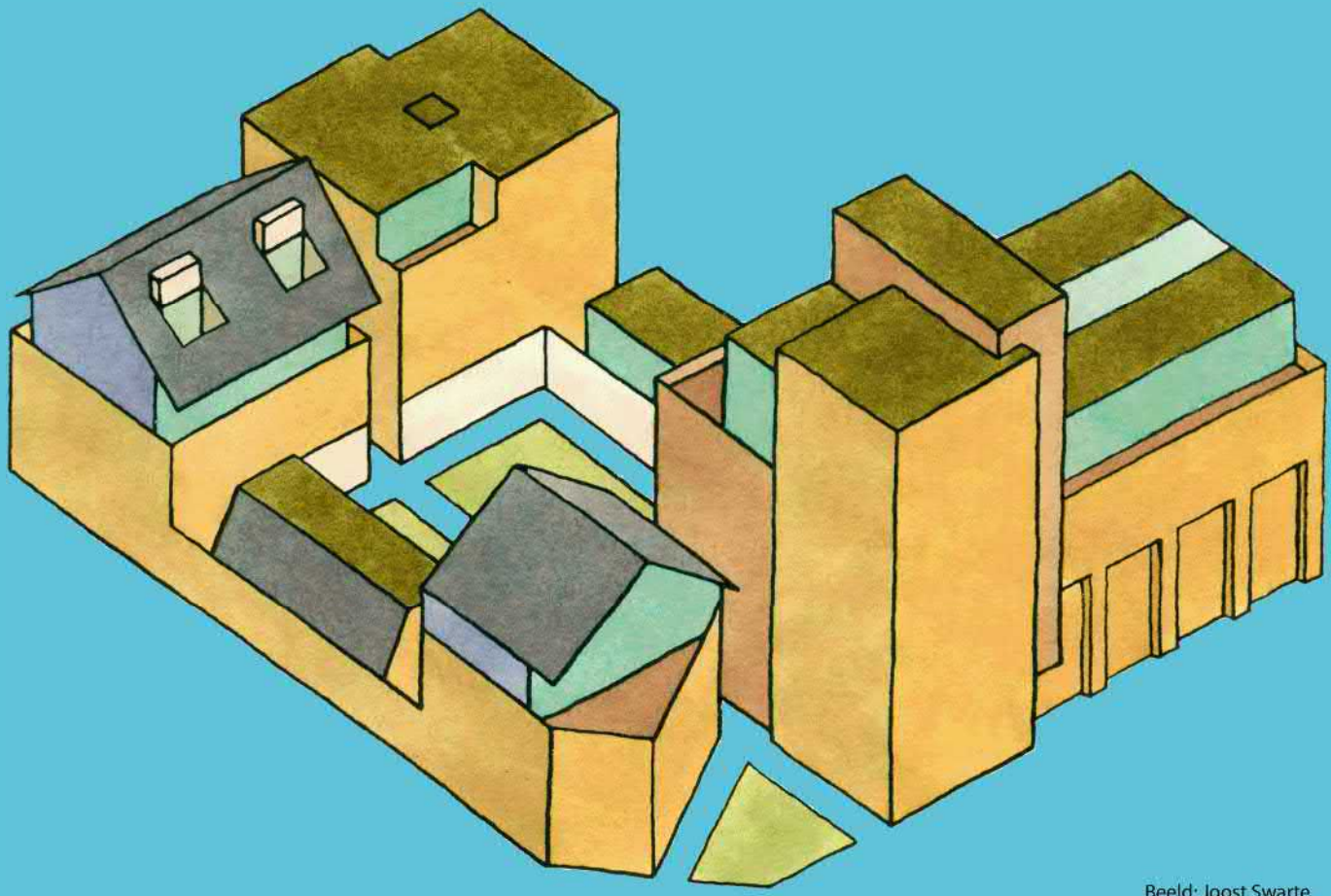
Gemeente Haarlem



Beeld: Joost Swarte

# Bestemmingsplan Tempeliersstraat-Raamsingel

Maart 2019

Omgevingsbeleid

# Tempeliersstraat-Raamsingel

# Inhoudsopgave


**Toelichting** 7

**Hoofdstuk 1 INLEIDING** 9
- 1.1 Bestemmingsplan 10
- 1.2 Begrenzing van het plangebied 10
- 1.3 Doel van het bestemmingsplan 11
- 1.4 Geldende planologische regelingen 11
- 1.5 Bestemmingsplanprocedure 13
- 1.6 Leeswijzer plantoelichting 14

**Hoofdstuk 2 ONTWIKKELING** 15
- 2.1 Korte historische schets 16
- 2.2 Beschermd stadsgezicht 17
- 2.3 Ruimtelijke structuur 18
- 2.4 Stedenbouwkundig plan 19
- 2.5 Programma en bouwplan 21

**Hoofdstuk 3 BELEIDSKADER** 27
- 3.1 Rijksbeleid 27
- 3.2 Provinciaal beleid 30
- 3.3 Regionaal beleid 30
- 3.4 Beleid van het hoogheemraadschap 33
- 3.5 Gemeentelijk beleid 34

**Hoofdstuk 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN** 45
- 4.1 Bedrijven en milieuzonering 45
- 4.2 Geluid 46
- 4.3 Bodem 49
- 4.4 Water 52
- 4.5 Luchtkwaliteit 54
- 4.6 Bezonning 57
- 4.7 Externe veiligheid 58
- 4.8 Ecologie 60
- 4.9 Groen 63
- 4.10 Verkeer en Parkeren 63
- 4.11 Archeologie 70
- 4.12 Duurzaamheid en energie 73
- 4.13 Vliegverkeer 76
- 4.14 Kabels, leidingen, straalpaden en andere belemmeringen 77
- 4.15 Ladder voor duurzame verstedelijking 77
- 4.16 MER-beoordeling 78
- 4.17 Hoogbouweffecten 80

**Hoofdstuk 5 JURIDISCHE ASPECTEN** 83
- 5.1 Inleiding 83
- 5.2 Juridische planopzet 83
- 5.3 Hoofdopzet verbeelding 92

**Hoofdstuk 6 UITVOERBAARHEID** 95
- 6.1 Economische uitvoerbaarheid 95
- 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 95
- 6.3 Handhaving 97

**BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING** **99**

**Bijlage 1 Bodem** **101**

**Bijlage 2 Akoestisch onderzoek** **167**

**Bijlage 3 Ecologie** **217**

**Bijlage 4 Visuele controle en verplantingsonderzoek** **227**

**Bijlage 5 Geohydrologie - Water** **257**

**Bijlage 6 Verkeersonderzoek** **293**

**Bijlage 7 Effecten deelautosysteem - deel 1 locatie Tempeliersstraat -Raamsingel** **303**

**Bijlage 8 Effecten deelautosysteem - deel 2 Factsheet** **309**

**Bijlage 9 Archeologie** **319**

**Bijlage 10 Cultuurhistorisch onderzoek Tempeliersstraat 35** **387**

**Bijlage 11 Brief SteenhuisMeurs HKB gebouw** **439**

**Bijlage 12 Bezonningsstudie 1** **445**

**Bijlage 13 Bezonningsstudie 2** **473**

**Bijlage 14 Mer-aanmeldingsnotitie** **513**

**Bijlage 15 Beoordelingsbesluit Mer** **535**

**Bijlage 16 Cultuurhistorische effectrapportage** **539**

**Bijlage 17 Fotostudie invloed bouwplan De Vierhoek** **545**

**Bijlage 18 Windonderzoek** **557**

**Bijlage 19 Advies ARK** **567**

**Regels** **571**

**Hoofdstuk 1 Inleidende regels** **573**

Artikel 1 Begrippen 573

Artikel 2 Wijze van meten 581

**Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels** **583**

Artikel 3 Gemengd - 6 583

Artikel 4 Tuin - 1 585

Artikel 5 Verkeer 587

Artikel 6 Wonen 589

Artikel 7 Waarde - Archeologie 3 591

Artikel 8 Waarde - Beschermd stadsgezicht 595

**Hoofdstuk 3 Algemene regels** **597**

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel 597

Artikel 10 Algemene gebruiksregels 599

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels 601

Artikel 12 Overige regels 603

**Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 605**

Artikel 13 Overgangsrecht 605
Artikel 14 Slotregel 607

**Bijlagen bij de regels 609**

**Bijlage 1 Dakterras / Balkon 611**

# Toelichting

# Hoofdstuk 1 INLEIDING

Na een lange geschiedenis aan planvorming heeft de HHB Groep medio 2016 de samenwerking gezocht met her architecten en Joost Swarte om te komen tot een nieuw ontwerp voor de HKB locatie. Gezien de lastige voorgeschiedenis is gekozen voor een echt Haarlems ontwerpteam. De locatie betreft het voormalige HKB gebouw, het voormalige pand van de Willie Wortel naast de dansschool Schröder en de parkeerplaats tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel.

Het plan betreft de herontwikkeling van het bestaand pand aan de Tempeliersstraat 35, de bebouwing aan de Raamsingel 16ABC en het daar aangrenzende parkeerterrein in Haarlem. De bestaande bebouwing wordt gesloopt en daarvoor in de plaats worden zes (woon)gebouwen gerealiseerd. De locatie is aangewezen als beschermd stadsgezicht. Op de begane grond van de gebouwen aan de Tempeliersstraat is tevens een ruimte voor commerciële doeleinden. Ter vervanging wordt een parkeergarage gerealiseerd, waarvan de ingang aan de Tempeliersstraat, rechts van het te realiseren gebouw, gelegen is.

Voor het overgrote deel van de locatie is geen vigerend bestemmingsplan. Om die reden dient een planologische procedure doorlopen te worden.




*Afbeelding 1.1: Ligging van het bestemmingsplangebied*

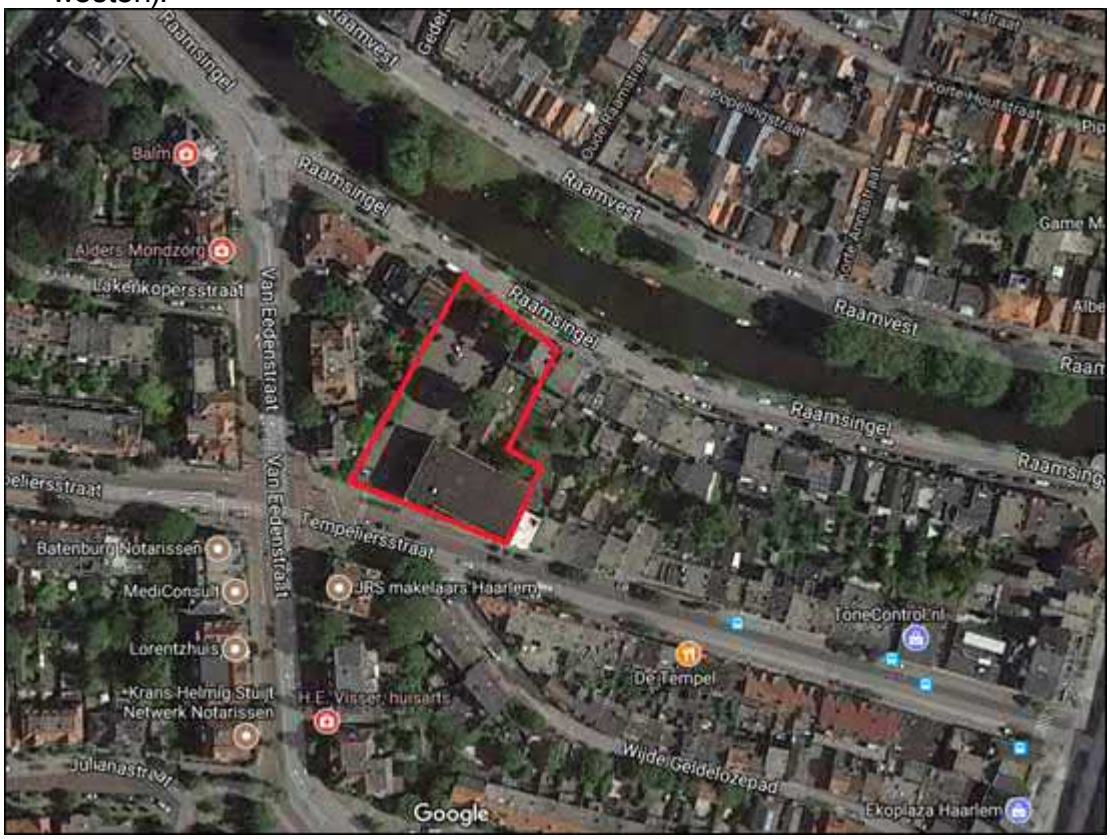
## 1.1 Bestemmingsplan

Het bestemmingsplan Tempeliersstraat-Raamsingel bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De regels bevatten juridische regels over het gebruik van de ruimte. Deze regels geven aan of, en zo ja, hoe ruimte bebouwd mag worden en welke functies (bestemmingen) zijn toegestaan. De verbeelding geeft de exacte plaats van de bestemmingen aan, en verwijst naar de regels. De toelichting, tenslotte, is de onderbouwing van regels en verbeelding. Hierin wordt beschreven wat het doel is van het bestemmingsplan en wat de toekomstige ontwikkeling van het gebied is. Er wordt ingegaan op onderwerpen die voor die ontwikkeling van belang zijn, zoals de stedenbouwkundige structuur, de haalbaarheid van het plan en milieuaspecten.

## 1.2 Begrenzing van het plangebied

De locatie betreft het voormalige HKB gebouw, het voormalige pand van de Willie Wortel naast de dansschool Schröder en de parkeerplaats tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel. De locatie is onderdeel van de historische stadsrand van Haarlem en is gelegen aan de zuidzijde van het historisch centrum, net buiten de Raamsingel. De locatie wordt globaal door de volgende objecten begrensd:

1. de Raamsingel (ten noorden);
2. bebouwing aan de Raamsingel 16 (ten oosten);
3. de Tempeliersstraat (ten zuiden);
4. bebouwing aan de Van Eedenstraat 1 t/m 7 en de Raamsingel 12 en 14 (ten westen).



*Afbeelding 1.2: Aanduiding projectlocatie*

## 1.3 Doel van het bestemmingsplan

Hoofddoel van het nieuwe bestemmingsplan Tempeliersstraat-Raamsingel is het opstellen van een actueel juridisch kader, waarbinnen de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van het gebied mogelijk wordt gemaakt, zowel wat betreft gebruik als wat betreft bebouwingsmogelijkheden. De bestaande ruimtelijk-functionele structuur en voortzetting van het huidige gebruik vormen daarbij belangrijke uitgangspunten. De verbeelding en de regels zijn zo opgesteld dat een maximale bescherming ontstaat voor de functies en gebouwen die in het huidige karakter moeten worden behouden. Aangezien de locatie binnen het beschermd stadsgezicht valt is een beschermend bestemmingsplan noodzakelijk ten behoeve van de ontwikkeling.

## 1.4 Geldende planologische regelingen

*Inleiding*

Voor het plangebied Tempeliersstraat-Raamsingel is voor het overgrote deel van het plangebied geen vigerend bestemmingsplan van kracht. Uitzonderingen hierop zijn het gedeelte aan de kant van de Raamsingel waar het bestemmingsplan Koninginnebuurt, partiële herziening 2014 geldt. Daarnaast geldt voor de gehele locatie tevens het Facetbestemmingsplan Archeologie en het Parapluplan Parkeernormen 2018. In afwezigheid van een geldend bestemmingsplan wordt wordt het geldende planologische regime aan de hand van de Haarlemse Bouwverordening bepaald.

Per besluit van 5 oktober 2011 van de Minister van Infrastructuur en Milieu en de Staatsecretaris van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap, is het beschermd stadsgezicht Haarlem-Zuidwest aangewezen. De projectlocatie is gelegen binnen de grenzen van het beschermd stadsgezicht. Dat betekent dat het bijzondere ruimtelijke en functionele karakter van het gebied in het bestemmingsplan moet worden beschermd (op basis van artikel 36 van de Monumentenwet 1988). Als gevolg hiervan, dient de bestaande goot- en/of bouwhoogte in het gebied gehandhaafd te blijven.

| nr. | Naam van het plan | Vastgesteld | Onherroepelijk |
|---|---|---|---|
| 00801 | Facetbestemmingsplan Archeologie | 02-07-2009 | 21-08-2009 |
| BP0120001-va01 | Parapluplan Parkeernormen 2018 | 17-05-2018 | |
| BP4120011-va04 | Bestemmingsplan Koninginnebuurt, partiële herziening 2014 | 26-05-2016 | - |

*Tabel 1.1: Geldende bestemmingsplannen op moment van opstellen bestemmingsplan.*

*Haarlemse Bouwverordening*
Ter plaatse van het parkeerterrein gelegen tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel en de bebouwing aan de Tempeliersstraat 35 is momenteel geen

bestemmingsplan van kracht. Als gevolg hiervan, wordt het planologisch regime aan de hand van de Haarlemse Bouwverordening bepaald. De voorschriften van stedenbouwkundige aard en bereikbaarheidseisen dienen ter invulling van de maximaal planologische mogelijkheden. In paragraaf 5 van de Haarlemse Bouwverordening staan de bepalingen van stedenbouwkundige aard beschreven. Met betrekking tot de parkeernormen geldt het bestemmingsplan Parapluplan Parkeernormen Haarlem 2018.

*Bestemmingsplan 'Koninginnebuurt partiële herziening 2014'*

Voor de bebouwing aan de Raamsingel 16ABC (bebouwing aan de rechterzijde) is het bestemmingsplan 'Koninginnebuurt, partiële herziening 2014' het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is op 26 mei 2016 door de raad van de gemeente Haarlem vastgesteld. De bestemming betreft 'Gemengd - 4', met de dubbelbestemmingen 'Waarde – archeologie 3' en 'Waarde - beschermd  stadsgezicht'. Voor de bebouwing gelegen aan de Raamsingel, geldt tevens de specifieke bouwaanduiding 'orde 3'. Er geldt een bouwvlak, waarbinnen gebouwd mag worden met voor de bebouwing aan de Raamsingel een maximale goothoogte van 10 meter. Voor de overige bebouwing geldt een maximale bouwhoogte van 3 meter.

**Relatie met projectplan**

Om voor het plangebied in bestemmingsplan Tempeliersstraat-Raamsingel tot een planologisch regime te komen, is een combinatie gezocht tussen de Bouwverordening Haarlem, de aanwijzing als beschermd stadgezicht en het bestemmingsplan 'Koninginnebuurt'. Onderscheid wordt gemaakt in het parkeerterrein, het gebouw aan de Tempeliersstraat 35 (voormalige gebouw van de Haarlemse Kegel Bond en de voormalige supermarkt op de begane grond) en de bebouwing aan de Raamsingel 16abc.

*Parkeerterrein*

Het parkeerterrein ter plaatse van de projectlocatie is een openbaar parkeerterrein, waardoor de bepalingen van artikel 2.5.9 uit de Bouwverordening Haarlem van toepassing zijn. Gebouwen zijn niet toegestaan en derhalve geldt geen bouwvlak noch maximale bouwhoogte.

*Gebouw*

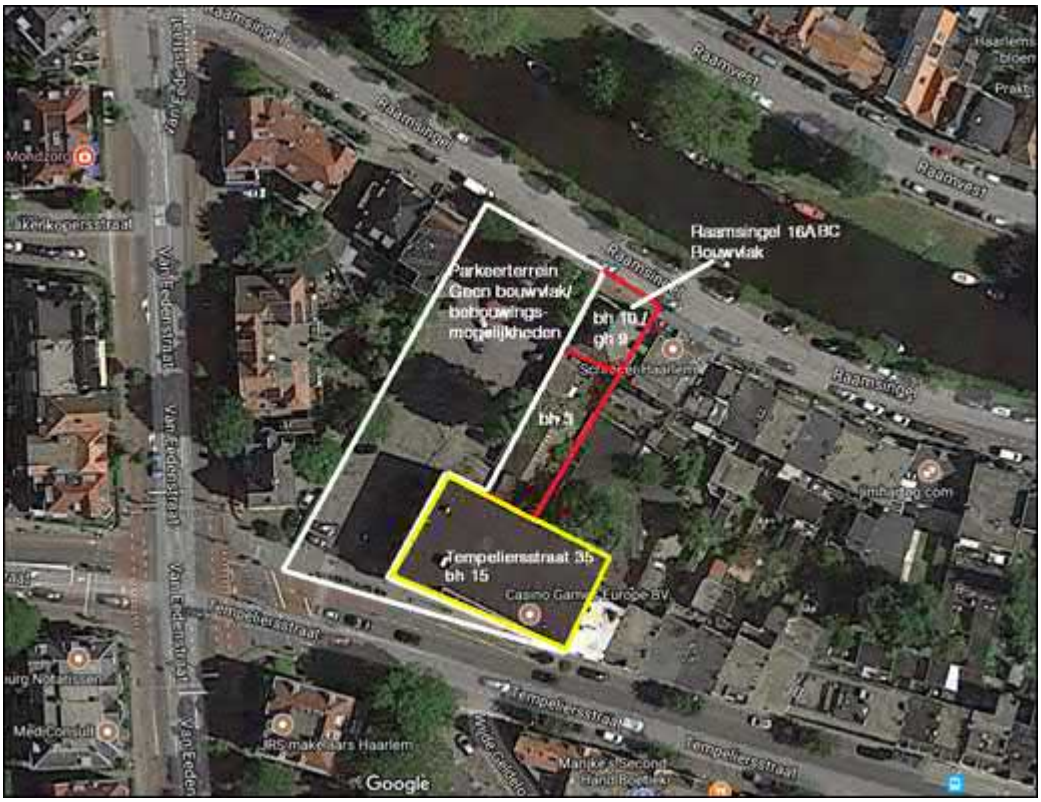
Voor het gebouw aan de Tempeliersstraat 35 geldt de bouwverordening van Haarlem. Aangezien éénmaal de afstand tussen de voorgevelrooilijnen langs de desbetreffende weg meer dan 15 meter is, geldt dat artikel 2.5.25 van toepassing is. Hierdoor is de maximaal toegestane bouwhoogte in de voorgevelrooilijn 15 meter. Dit geldt tevens voor de achtergevelrooilijn. Hierbij dient te worden genoemd dat de locatie is aangewezen als beschermd stadsgezicht. Als gevolg hiervan, dient de bestaande goot- en/of bouwhoogte gehandhaafd te blijven.

*Bebouwing*

De bebouwing aan de Raamsingel 16abc is gelegen binnen bestemmingsplan

'Koninginnebuurt partiele herziening 2014'. Er geldt een bouwvlak, waarbinnen gebouwd mag worden met voor de bebouwing aan de Raamsingel een maximale bouwhoogte van 10 meter en een maximale goothoogte van 9 meter. Voor de overige bebouwing geldt een maximale bouwhoogte van 3 meter.

Bovenstaande is verduidelijkt in onderstaande figuur.




*Afbeelding 1.3 Bebouwingsmogelijkheden projectlocatie (bron: google.nl/maps)*

Met het vaststellen van het bestemmingsplan Tempeliersstraat-Raamsingel zal het desbetreffende gedeelte van het ter plaatse geldende bestemmingsplan Koninginnebuurt, partiële herziening 2014 worden overschreven. Het bestemmingsplan Tempeliersstraat-Raamsingel zal zodoende gelden voor het gehele plangebied.

## 1.5 Bestemmingsplanprocedure

Het bestemmingsplan Tempeliersstraat-Raamsingel doorloopt de wettelijke procedure. Vervolgens geeft het college van burgemeester en wethouders na bespreking in de commissie Ontwikkeling het ontwerpbestemmingsplan vrij voor tervisielegging volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Na publicatie wordt het ontwerp gedurende zes weken ter inzage gelegd. In die tijd kan door iedereen zowel mondeling als schriftelijk zienswijzen worden ingediend bij de gemeenteraad. De gemeente organiseert in deze periode een informatiebijeenkomst waarin het bestemmingsplan wordt toegelicht.

Na verwerking van de zienswijzen en mogelijke ambtelijke aanpassingen besluit de gemeenteraad over de vaststelling van het bestemmingsplan.

Na aanpassing van het bestemmingsplan met inachtneming van de door de

raad aangebrachte wijzigingen wordt het vastgestelde bestemmingsplan weer zes weken ter inzage gelegd (aanvang beroepstermijn). Belanghebbenden die een zienswijze bij de gemeenteraad hebben ingediend kunnen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarnaast kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen wijzigingen die de gemeenteraad bij de vaststelling van het bestemmingsplan heeft aangebracht.

## 1.6 Leeswijzer plantoelichting

Hoofdstuk 2 gaat in op de bestaande ruimtelijk-functionele structuur van het plangebied. Door eerst in te gaan op de ontstaansgeschiedenis van het gebied wordt de huidige verschijningsvorm voor een belangrijk deel verklaard. Ook wordt een beschrijving gegeven van het nieuwbouwplan. In hoofdstuk 3 passeren de voor het plangebied relevante beleidsdocumenten de revue.

Hoofdstuk 4 bevat een inventarisatie van de verschillende milieu- en omgevingsaspecten en de resultaten van de verschillende onderzoeken. Het gaat hierbij om alle zaken die kunnen leiden tot ruimtelijke beperkingen. Het uitvoeren van onderzoeken en het maken van analyses van het plangebied is nodig overeenkomstig artikel 3.1.6 Bro. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de juridische aspecten waarbij een toelichting wordt gegeven op de planregels, bedrijvenlijst, verbeelding, waarderingskaart en de regeling voor bebouwing.

In hoofdstuk 6 wordt de financieel-economische uitvoerbaarheid beschreven en worden de uitkomsten van overleg toegelicht. De resultaten van het vooroverleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening zijn opgenomen in paragraaf 6.2.2.

# Hoofdstuk 2 ONTWIKKELING

## 2.1 Korte historische schets

De locatie is onderdeel van de historische stadsrand van Haarlem. Het ligt aan de zuidzijde van het historisch centrum, net buiten de Raamsingel. Deze voormalige vestinggracht werd eind veertiende eeuw aangelegd ter verdediging van de stad. Het Grote Houthek en de Raampoort boden in de zuidwesthoek toegang tot de stad. Via de Raamsingel en het Wijde Geldelozepad waren beide uitvalswegen met elkaar verbonden. Het Wijde Geldelozepad maakte ter hoogte van Tempeliersstraat 35 een flauwe bocht, waardoor een kromming in de gevelwand ontstond. In het gebied tussen de Raamsingel en Wijde Geldelozepad lag een lappendeken van kleine kavels met uiteenlopende functies. De percelen waren in gebruik als raamland voor de lakenwevers in de stad, weiland, bloementeelt en kleine buitens. De hoofdvorm van het huidige plangebied is op de historische kaarten al snel herkenbaar. Het perceel bestrijkt het hele gebied tussen de Raamsingel en het Wijde Geldelozepad – het ligt precies in de knik van het pad. De kavel was bij de eerste kadastrale opmeting in 1822 in gebruik voor de bloemen en bollenteelt, evenals de twee kavels aan weerszijden. Vanaf eind 19e eeuw is er een wijziging van het verloop van het Wijde Geldelozepad. De knik in de weg zou worden rechtgetrokken door de weg vanuit het westen in een bijna rechte lijn door te trekken naar de hoofdroute van het Houtplein. De nieuwe verbinding naar het Houtplein kreeg in 1900 de naam Tempeliersstraat. Het oorspronkelijk verloop van de weg bleef behouden als aftakking van de Tempeliersstraat en behield de naam Wijde Geldelozepad. Het clubgebouw van de kegelbond werd gebouwd in wat destijds de stadsrand van Haarlem was, net buiten de voormalige vestinggracht, de Raamsingel. Begin twintigste eeuw werd in het gebied ten zuidwesten van de vestinggracht de Koninginnebuurt ontwikkeld, bedoeld voor de welgestelde inwoners van de stad. De Tempeliersstraat werd een belangrijk knooppunt voor het openbaar vervoer ten zuiden van de stad. De Haarlemse Kegelbond vestigde zijn clubgebouw op de hoek van de Tempeliersstraat en Van Eedenstraat, gunstig gelegen in een nette buurt en met een goede bereikbaarheid per tram. Het gebouw van de Haarlemse Kegelbond (HKB-gebouw) aan de Tempeliersstraat 35 opende zijn deuren in 1923, als grootste kegelpaleis van Nederland. Het gebouw werd door de Overveense architect J.C. Dop ontworpen, in nauwe samenspraak met de voorzitter van de Haarlemse Kegelbond (HKB), B. Groenewegen. Tot 1986 was het gebouw volledig in gebruik door de verschillende Haarlemse kegelclubs die verenigd waren in de Kegelbond. Naast negen kegelbanen op de eerste verdieping had het gebouw een rijk versierde feestzaal op de begane grond. Deze zaal vormde het decor voor bijeenkomsten op lokaal en nationaal niveau, zoals tentoonstellingen, congressen en feestavonden voor honderden mensen. Tegenwoordig is het pand niet meer als kegelbaan en verenigingsgebouw in gebruik. Vanaf 1986 werd de feestzaal getransformeerd tot winkelruimte. Na het vertrek van de Haarlemse Kegelbond in 2005 is de ruimte van de kegelbaan op de eerste verdieping als snookercentrum in gebruik. Het gebouw is in de loop van de tijd aangepast, waarbij de interieurafwerking verloren is gegaan. Aan de buitenzijde heeft het complex de tand des tijds beter doorstaan. (tekst ontleend aan cultuurhistorisch onderzoek Tempeliersstraat 35 – Haarlem van SteenhuisMeurs, Bijlage 10)

Eind 1931 werden aan weerszijden van Raamsingel 16 op tot dan toe lege

kavels een beneden-bovenwoning en een garage met bovenwoningen gebouwd. De schoonheidscommissie had in eerste instantie grote problemen met het bebouwen van de lege percelen aan de Raamsingel en zag dit voorstel als een ongewenste voortzetting van deze ontwikkeling. Het ontwerp was volgens haar in strijd met het karakter van de Raamsingel ter plaatse. Na een aantal aanpassingen van het ontwerp waren de bezwaren weggenomen en kon het plan toch worden uitgevoerd.

De twee panden zijn sober vormgegeven, in de kenmerkende stijl en materialisering van de jaren '30 met het donkere metselwerk en zware, relatief vlakke kozijnen met glas-in-lood bovenlichten. Sinds 1931 zijn de panden vrijwel ongewijzigd gebleven. De panden hebben ondanks hun ligging in het beschermde stadsgezicht geen bijzondere bescherming gekregen.

## 2.2 Beschermd stadsgezicht

In 2011 is Haarlem Zuidwest aangewezen als beschermd stadsgezicht. De Tempeliersstraat en de Raamsingel maken deel uit van dit gezicht. De aanwijzing heeft tot doel om de karakteristieke structuur en de ruimtelijke kwaliteit en samenhang van het gebied te onderkennen als een zwaarwegend belang bij nieuwe ontwikkelingen. Voor ontwikkeling van de locatie is een nieuw bestemmingsplan nodig. Hiervoor is mede een cultuurhistorisch onderzoek uitgevoerd door het bureau SteenhuisMeurs ( Bijlage 10) om de aanwezige cultuurhistorische waarde van het HKB gebouw te bepalen.

Vanwege de bouwkundige staat van het HKB gebouw, de reeds verwijderde interieurwaarde, een functioneel andere programmering en de wens van een parkeergarage onder de gehele locatie is er een afweging gemaakt en gekozen voor sloop nieuwbouw. Door deze keuze is het voornemen om het HKB gebouw als orde 2 aan te duiden komen te vervallen. Immers de criteria voor een orde 2 pand luiden: bouwwerken ouder dan 50 jaar die op grond van hun architectonische kwaliteit, op grond van hun plaats in de stedenbouwkundige structuur of als toonaangevend element behoudenswaardig zijn. Bij de nieuwbouw wordt wel rekening gehouden met de bestaande kwaliteiten van het HKB gebouw.

SteenhuisMeurs (Bijlage 10) wijst t.a.v. een herbouw-variant op het volgende:

*De betekenis van de locatie als onderdeel van het beschermde stadsgezicht, waarbij het gaat om de stedenbouwkundige en architectonische logica van de plek. Dit uit zich in de morfologische structuur (korrelgrootte, goot- en nokhoogte, architectonische kenmerken, materiaalgebruik, etc.) en in de stedenbouwkundige betekenis van het gebouwop het kruispunt van Tempeliersstraat, Van Eedenstraat en het Wijde Geldelozepad. Mocht het gebouwverdwijnen, dan ontstaat er een aanzienlijk gat in de wand van de Tempeliersstraat. De grootste uitdaging zal zijn om de grote schaal van de nieuwbouwte laten matchen met de bescheiden schaal van het stadsgezicht, zowel in de hoogte (afwisselend daklandschap) als in de breedte (bescheiden kavelbreedtes). Tegelijk stelt de ruimtelijkheid van de plek - dankzij de zichtlijnen en de overgang van villabebouwing naar straatwanden hoge eisen*

*aan de massaopbouw van nieuwbouw.*

Stedenbouwkundig spelen hier de volgende opgaven:

- Opvangen van de hoekverdraaiing in de wand van Tempeliersstraat, ter hoogte van het Wijde Geldelozepad. Dit kan met een knik in de rooilijn of (zoals in het bestaande gebouw) met een terugliggend en een iets vooruitspringend deel.
- Het ontwerpen van een logische overgang van de doorlopende straatwand (Tempeliersstraat) naar de vrijstaande volumes bij de Van Eedenstraat. In de bestaande toestand is het perceel in drie delen opgedeeld (parkeerterrein,) entreeblok HKB en zalen HKB; waarbij het entreeblok de straatwand van de Tempeliersstraat beeindigt en zich bovendien als een vrijstaand volume manifesteert in relatie tot de villa's in de Van Eedenstraat.

De architectonische opgave laat zich samenvatten als:

- Afstemmen van het bouwvolume in maat, schaal, compositie en materialisatie op het bestaande stadsgezicht (met speciale aandacht voor het daklandschap, goot- en nokhoogte, gevelopbouw, materialisering.
- Het met architectonische middelen accentueren van de knik in de rooilijn (ter hoogte van het Wijde Geldelozepad) zowel gezien vanuit het Wijde Geldelozepad, als vanaf de Van Eedenstraat en het verlengde van de Tempeliersstraat.

## 2.3 Ruimtelijke structuur

Voor de projectlocatie kan onderscheid worden gemaakt in drie onderdelen, te weten het gebouw aan de Tempeliersstraat 35, de bebouwing aan de Raamsingel 16ABC en het parkeerterrein tussen de Raamsingel en de Tempeliersstraat.

**Tempeliersstraat 35**

Het gebouw van de Haarlemse Kegelbond (HKB-gebouw) aan de Tempeliersstraat 35 uit 1923 bestaat uit een rechthoekig drielaags plat afgedekt volume in de stijl van de Nieuwe Haagsche School, met een bescheiden hoekelement in de zichtlijn van de Tempeliersstraat en de Van Eedenstraat.

**Raamsingel 16ABC**

De bebouwing aan de Raamsingel 16ABC bestaat uit een garage met bovenwoningen uit 1931. Breed pand met diepe eerste bouwlaag en tweelaagse ondiepere opbouw onder groot driezijdig schilddak. Hierachter een eenlaagse loods onder zadeldak uit 1948. De panden aan weerszijden van het Schröderpand staan in de rooilijn van de Raamsingel, het Schröderpand (Orde-2) heeft een markante positie voor de rooilijn, dat doorgevoerd is in de architectuur van het pand.

**Openbaar parkeerterrein**
Het parkeerterrein, waar tegen betaling geparkeerd kan worden, is in eigendom van de gemeente.

## 2.4 Stedenbouwkundig plan

Het stedenbouwkundig ontwerp reageert in het algemeen op de historische ontwikkeling van de locatie en specifiek op de aanbevelingen van SteenhuisMeurs (zie Bijlage 10).

De oostzijde van de locatie grenst aan een gesloten bouwblok structuur met voornamelijk vroeg 20e eeuwse woningen (Tempeliersstraat), afgewisseld met enkele oorspronkelijke vroege bebouwing aan het Houtplein en de Raamsingel (typologie: historische kernen). Het HKB gebouw vormt op de locatie de afsluiting van het gesloten bouwblok van de Tempeliersstraat. Door de alzijdige uitstraling van het gebouw wordt een hoekpand gesuggereerd.

De westzijde van de locatie kenmerkt zich door een vroeg 20e eeuwse ingreep waarbij de Van Eedenstraat dwars door de bestaande van oorsprong agrarische structuur is aangelegd met een villa-achtige bebouwing (typologie: villagebieden). Het plan behelst het afmaken van het gesloten bouwblok aan de oostzijde. Hiervoor komt aan de Raamsingel bebouwing van 4 lagen, waarbij de 4e laag deels terug ligt t.o.v van de gevels. Hierdoor blijft de kap van het kenmerkende Schröder-pand vol in het zicht. Deze bebouwing ligt qua rooilijn in het verlengde van de bebouwing van de panden oostelijk van het Schröder pand waardoor deze laatste prominent naar voren blijft steken. Aan de Tempeliersstraat-zijde wordt het HKB gebouw hiermee de beëindiging van de straatwand en het gesloten bouwblok. Aan de westzijde kent het plan twee losstaande bouwvolumes met hierin meerdere woningen. Dit volgt het principe van de 'villa-achtige' bebouwing aan de Van Eedenstraat. Met de aangrenzende villa bebouwing vormt het hiermee een eigen bouwblok.

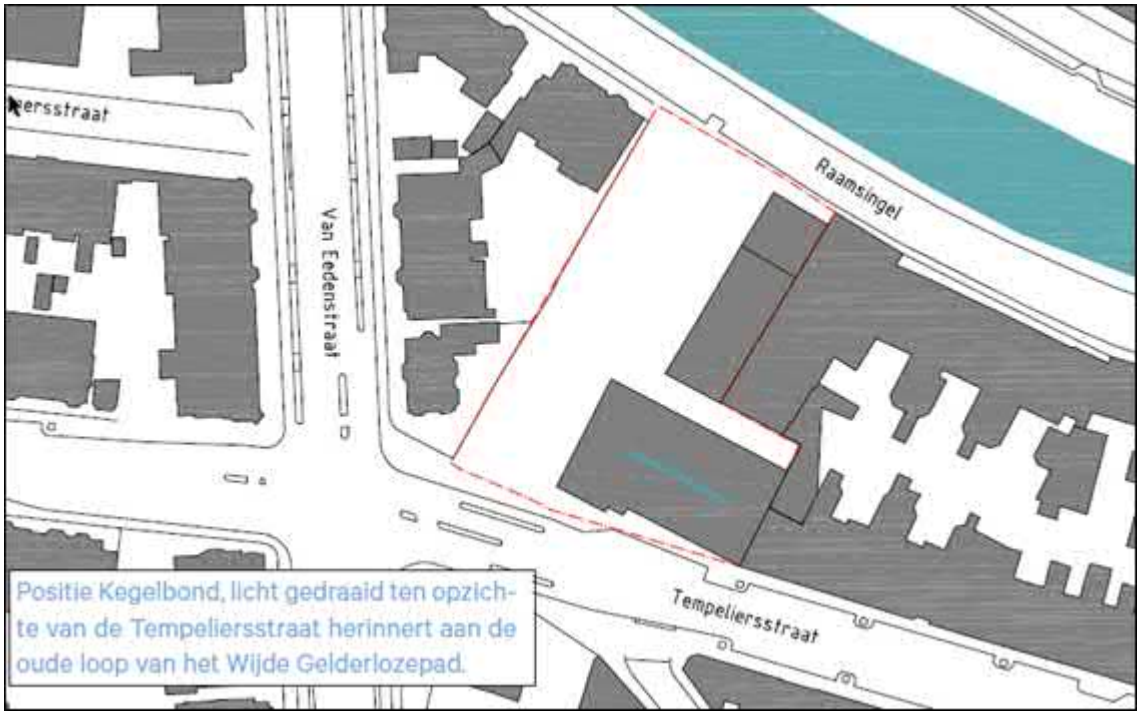
De volumes hebben twee gemetselde lagen met daarboven een royale kap met hierin 2 woonlagen. Hiermee geeft het een interpretatie aan de typologie waar het onderdeel van uit gaat maken. Het bouwvolume aan de Raamsingel ligt terug vanaf de eigendomsgrens zodat hier kenmerkend voor de 'villa-achtige' bebouwing voortuinen gecreëerd kunnen worden. Daar waar de scheiding ligt tussen de twee stedenbouwkundige typologieën wordt een steeg gecreëerd. Deze verbindt visueel het Wijde Geldelozepad én de Van Eedenstraat met de Oude Raamstraat aan de overzijde van de Raamgracht. Ter plaatse van de steeg ontstaat een hof. Het hof wordt gevormd door de bebouwing aan de Tempeliersstraat en de Raamsingel, aangevuld met 'hof-woningen' daar tussen. Deze hofwoningen bestaan uit 1 à 2 bouwlagen en vormen enerzijds het hof en maken anderzijds het gesloten bouwblok en het villa-achtige bouwblok af. De herbouw van het HKB gebouw vormt de spil in de planvorming. Hierbij krijgt het nieuwe HKB gebouw dezelfde footprint als het origineel (met de lichte knik in de gevelrooilijn van de Tempeliersstraat) en wordt de stedenbouwkundige waarde als driezijdig hoekpand versterkt door de nieuwe stedenbouwkundige context (als hoek van het gesloten bouwblok). Door de villa-achtige bebouwing in het verlengde van de Tempeliersstraat aan de westzijde van de Van Eedenstraat te leggen blijft het volle zicht op de westgevel van het HKB gebouw gewaarborgd.

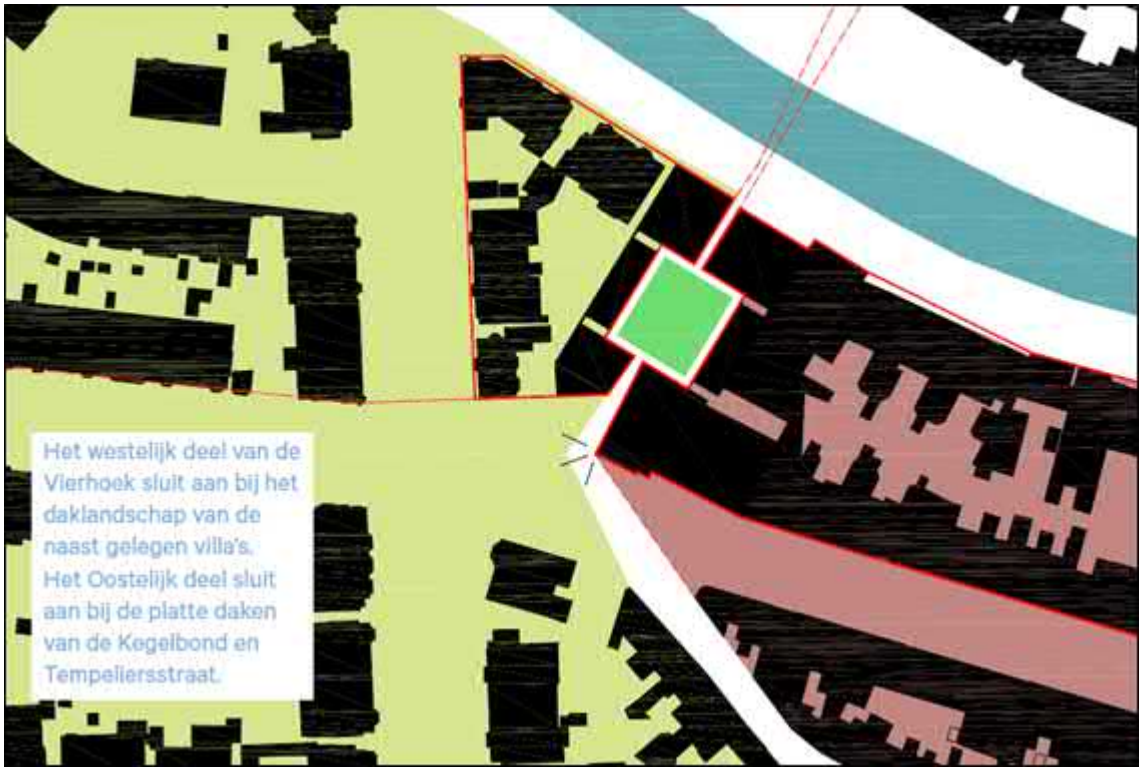
Het HKB gebouw zelf heeft een bijzondere architectonische opbouw met verspringingen tussen de verschillende oorspronkelijke gebouwdelen (zalen, entree, kopgebouw). Hiertoe verspringt de gevel steeds verder het straatprofiel

in. Daar waar het gebouw nu overal dezelfde hoogte heeft zal de herbouw naar de hoek toe een hoogteaccent krijgen. Hierdoor worden de oorspronkelijke gebouwdelen benadrukt en krijgt het een typische jaren 20 architectuur hoekoplossing. Het hoogteaccent zet het stedenbouwkundig gebaar van het accent op de hoek kracht bij. Mede door de toevoeging van de steeg is de hoek prominent zichtbaar en tevens een markering op de scheiding van het villagebied op het voormalige buitengebied naar de stedelijke structuur van de historische kern.

Door bij de nieuwbouw gebruik te maken van dezelfde bouwkundige elementen (metselwerk, -kleur, -verbanden en details) krijgt het gebouw de hernieuwde jaren 20 kwaliteit, echter specifiek toegesneden op de nieuwe woonfunctie. Omdat de gehele Tempeliersstraat diverse gebruiksfuncties op maaiveld niveau kent, wordt ook in het HKB gebouw atelier-, winkel- en praktijkruimtes op de begane grond aan de straatzijde voorzien. Hiermee vormt het zowel ruimtelijk als functioneel de hoeksteen van het plan.

Het gehele plan van De Vierhoek kent een rijke diversiteit aan woning typologieën. Grotere appartementen zijn voorzien aan de Raamsingel, Starters en eenpersoonshuishouden krijgen een plek in het HKB gebouw terwijl ouderen aan het hof kunnen wonen. Met het stedenbouwkundig ontwerp voegt De Vierhoek zich zorgvuldig in het stedenbouwkundig weefsel van de Raamsingel en de Tempeliersstraat, zowel ruimtelijk, programmatisch als vanuit historisch perspectief.






## 2.5 Programma en bouwplan

Het doel van de ontwikkeling is om het bestaande parkeerterrein, de bebouwing aan de Raamsingel 16ABC en de Tempeliersstraat 35 te herontwikkelen tot woningbouwlocatie. Daarnaast is op de begane grond een commerciële ruimte aanwezig en worden een aantal woningen dusdanig ontworpen dat werken aan huis mogelijk is. Onder het maaiveld wordt een parkeergarage voor 63 parkeerplaatsen gerealiseerd. De separate bergingen voor de woningen en een algemene fietsenstalling zijn eveneens ondergronds gelegen. Daarnaast wordt inpandig op maaiveldniveau een fietsenberging voor de dansschool gerealiseerd voor 100 fietsen.

Te midden van de herontwikkelingslocatie wordt een semi-openbaar hof gerealiseerd. Dat houdt in dat het hof overdag toegankelijk is voor de omgeving maar gedurende de avond en nacht zal worden afgesloten. Het totale programma bestaat uit zes gebouwen met in totaal 50 woningen. Het beoogde programma betreft 42 appartementen, 2 twee-onder-een-kap woningen en 6 hofwoningen. Minimaal 8 woningen worden aangeboden in het lage middeldure koopsegment (tot € 215.000,- ;  voorheen sociaal segment). Daarnaast worden circa 16 woningen in het hoge middeldure koopsegment aangeboden en circa 26 woningen in het dure koopsegment.




Plankaart (bron: HER Architecten)

Op de plankaart zijn de gebouwen met witte cijfers genummerd. De gebouwen hebben de volgende kenmerken:

**Gebouw 1**

Het rechter gebouw, gesitueerd aan de Tempeliersstraat, betreft gebouw 1. Op de begane grond, aan de zijde van de Tempeliersstraat, zijn twee appartementen met een mogelijkheid tot werken aan huis (ondergeschikt beroep aan huis) gesitueerd.

Daarnaast is op de begane grond in de plint aan de Tempeliersstraat een ruimte van maximaal 130 $m^2$ bruto vloeroppervlak met mogelijkheid tot horeca t/m categorie 2, dienstverlening (ruimte met (flex)werkplekken) en ondergeschikte detailhandel.

Een lichte horeca functie in de vorm van een lunchroom, koffiebar of restaurant (een horeca-1 en/of een horeca 2 functie van de voorschriften), met ondergeschikte detailhandel en ruimte voor (flex)werkplekken, is passend in de omgeving. Hiermee wordt ingespeeld op de trend van groeiende grensvervaging tussen horeca, detailhandel en andere branches ('blurring'). De functie sluit aan bij het gebruik van de locatie als woninglocatie en voegt voorzieningen toe voor de bewoners en de omgeving. Het initiatief draagt daarom bij aan de leefbaarheid van de wijk. De Tempeliersstraat heeft reeds vergelijkbare functies. De nadruk bij de functie 'Horeca tot en met categorie 2' ligt op het verstrekken van maaltijden (restaurant) en niet-alcoholische dranken (koffiebar, lunchroom). De bezoekers van de horecagelegenheid kunnen eventueel parkeren in de nabij gelegen Houtplein parkeergarage. De voorgenomen ontwikkeling betreft de uitwerking van een hoogwaardig kwalitatief concept, waarbij in een combinatie van horeca, flexwerkplekken en ondergeschikte detailhandel wordt voorzien.

De lichte horecafunctie maakt onderdeel uit van het plangebied en zal een

aantrekkende werking hebben. In het kader van een goed woon- en leefklimaat is het belangrijk eventuele overlast, bijvoorbeeld door geluid, tot een minimum te beperken. Aangezien de naastgelegen dansschool een aantrekkende werking heeft met bijbehorende (geluid)uitstraling het nodig om bij het vaststellen van de openingstijden voor de horecagelegenheid af te wijken van de Algemene Plaatselijke Verordening om te zorgen dat de(geluid)uitstraling beperkt blijft en de nachtrust van de omwonenden wordt gewaarborgd. Vanwege de omliggende woonbestemming is voor de lichte horeca-functie in het bestemmingsplan, in afwijking van de Algemene Plaatselijke Verordening, de opening- en sluitingstijd vastgesteld op 07.00u - 22.00u. Na dit tijdstip is er voor bezoekers geen reden meer zich op te houden in het gebied. De maatregel draagt dan ook bij aan de sociale veiligheid in de buurt.

Samengevat draagt het initiatief bij aan de verbinding tussen de ondernemers en de buurt, de leefbaarheid van de wijk en wordt er een ontmoetingsplek gecreëerd. Het functionele concept voor deze locatie is dan ook in het nieuwe bestemmingsplan voor de locatie positief bestemd.

Op de verdiepingen van gebouw 1 zijn de overige 25 appartementen gelegen. Tevens is ruimte voor een fietsenstalling voor Schröder aanwezig. Het gebouw kent verschillende bouwhoogten, variërend van 10 tot 22 meter hoog.

**Gebouw 2**

Gebouw 2 betreft het rechter gebouw aan de Raamsingel. In gebouw 2 worden, verdeeld over drie verdiepingen, acht appartementen gerealiseerd. Het gebouw kent een maximale goothoogte van 14 meter.

**Gebouw 3**

Gebouw 3 betreft het linker gebouw aan de Raamsingel. In gebouw 3 worden, verdeeld over drie verdiepingen, zes appartementen gerealiseerd. Het gebouw kent een maximale goothoogte van 10 meter. Gebouw 3 wordt afgedekt met een kap met een maximale hoogte van 5 meter.

**Gebouw 4**

Gebouw 4 betreft het linker gebouw aan de Tempeliersstraat. Er worden twee grondgebonden woningen gerealiseerd, waarbij tevens ruimte is voor werken aan huis (ondergeschikt beroep aan huis). De maximale goothoogte betreft 8 meter dan wel 9 meter. Ook dit gebouw wordt afgedekt met een kap met een maximale hoogte van 5 meter.

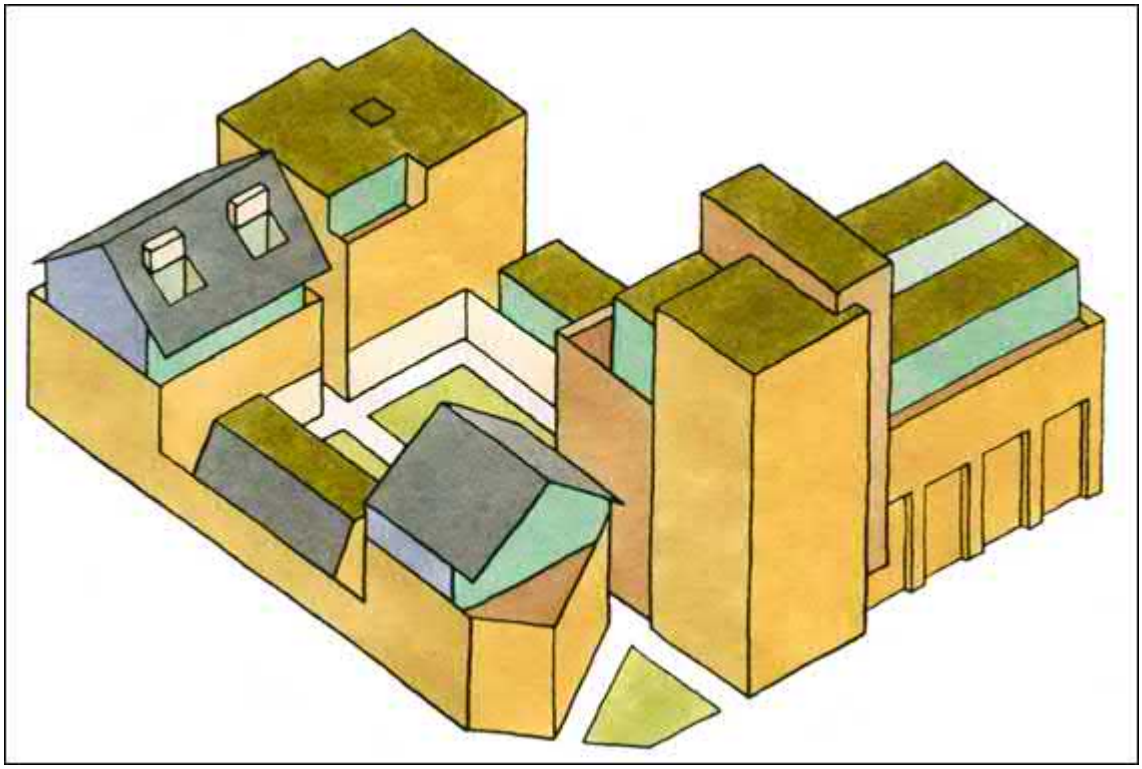
**Gebouw 5**

Het gebouw aan de rechterkant op het hofje, betreft gebouw 5. In totaal worden drie hofwoningen gerealiseerd, verdeeld over twee bouwlagen. Het gebouw kent een maximale bouwhoogte van 6 meter

**Gebouw 6**

Het gebouw aan de linkerkant op het hofje, betreft gebouw 6. In totaal worden drie hofwoningen gerealiseerd, verdeeld over twee bouwlagen. Het gebouw kent grotendeels een maximale bouwhoogte van 6 meter. De achterzijde van het gebouw is afgeschuind en heeft een maximale goothoogte van 3 meter.

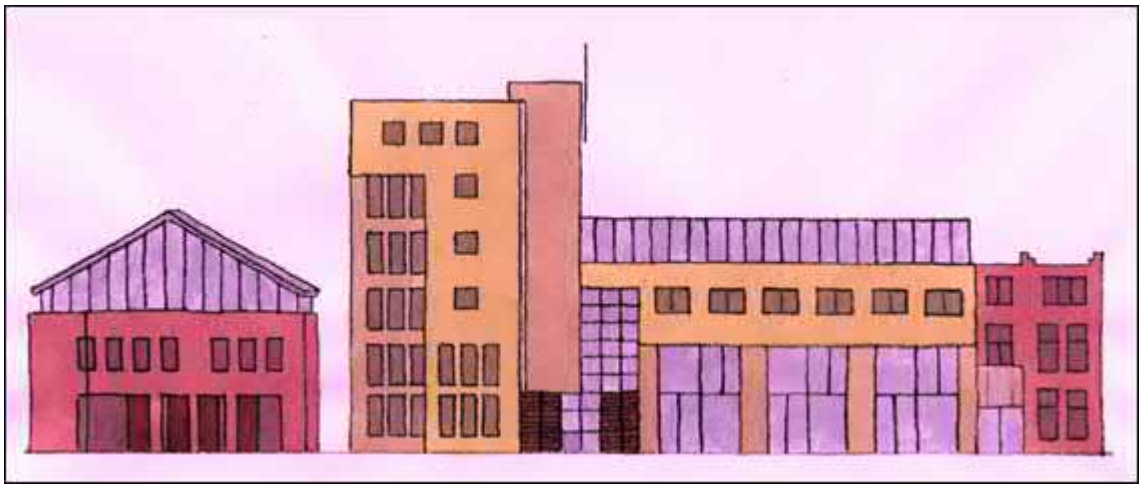
Impressie volume Vierhoek (bron: Joost Swarte)



Impressie aanzicht Raamsingel (bron: Joost Swarte)



Impressie aanzicht Tempeliersstraat (bron: Joost Swarte)



# Hoofdstuk 3 BELEIDSKADER

## 3.1 Rijksbeleid

### 3.1.1 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Dit besluit legt nationale ruimtelijke belangen vast. Het beleid is erop gericht om het aantal regels terug te dringen. De ruimtelijke onderwerpen van nationaal belang zijn daardoor beperkt. Hierdoor is onder andere de aanwijzing van nationale landschappen vervallen.

Het Rijk maakt bijvoorbeeld geen landsdekkende woningbouwafspraken meer, alleen nog in de Noord- en Zuidvleugel van de Randstad. Het Rijk benoemt alleen nog landelijke doelstellingen om de woningmarkt goed te laten werken. Het landschapsbeleid gaat ook naar de provincies.

Provincies en gemeenten zijn volgens het kabinet beter op de hoogte van de situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties. Daardoor kunnen zij beter afwegen wat er met een gebied moet gebeuren.

Op dit moment legt het Barro geen restricties op voor de onderhavige locatie.

### 3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. De structuurvisie heeft verschillende nota's vervangen, zoals de Nota Ruimte, Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteits Aanpak, de structuurvisie voor de Snelwegomgeving, de agenda Landschap, de agenda Vitaal Platteland en de Pieken in de Delta.

De rijksoverheid streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland, met een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. De ruimtelijke structuur van Nederland heeft zich ontwikkeld van steden in een landelijk gebied naar stedelijke regio's in interactie met landelijke en cultuurhistorische gebieden. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om oplossingen te creëren. Zij verdienen het vertrouwen dat ze dat op een goede manier doen. Het Rijk gaat zo min mogelijk op de stoel van provincies en gemeenten zitten en richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de belangen voor Nederland als geheel, zoals de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie en natuur. Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van ruimtelijk ordening. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- Een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainport, greenports en de valleys.
- Over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoor-beeld voorbiodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of werelderfgoed.

- Een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelingsrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bijvoorbeeld de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners.

In de structuurvisie zijn dertien nationale belangen benoemd. De nationale belangen, die worden benoemd, betreffen de internationale concurrentiepositie, het gebruik van de ondergrond, het behouden en versterken van vervoer- en transportsystemen, de milieukwaliteit, de waterveiligheid en zoetwatervoorziening en behoud en versterken van natuur en cultuurhistorische waarden. Geen van deze nationale belangen zijn van toepassing op dit project en daarmee wordt beleid hierover overgelaten aan de provincie en de gemeente.

**Ladder voor duurzame verstedelijking**

De Ladder is als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) opgenomen. Het doel van de Ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de Ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd.

**Wettelijk kader**

De Ladder voor duurzame verstedelijking is verankerd in het Bro. Artikel 1.1.1. definieert relevante begrippen:

- bestaand stedelijk gebied: bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur;
- stedelijke ontwikkeling: ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Artikel 3.1.6 van het Bro:

- lid 2: de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.
- Lid 3: indien in een bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, eerste lid, onder a of b, van de wet kan bij dat bestemmingsplan worden bepaald dat de beschrijving van de behoefte aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling en een motivering als bedoeld in het tweede lid eerst wordt opgenomen in de toelichting bij het wijzigings- of het uitwerkingsplan als bedoeld in dat artikel.
- Lid 4: een onderzoek naar de behoefte als bedoeld in het tweede lid, heeft, in het geval dat het bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid, ziet op de vestiging van een dienst als bedoeld in artikel 1 van de Dienstenwet en

dit onderzoek betrekking heeft op de economische behoefte, de marktvraag of de beoordeling van de mogelijke actuele economische gevolgen van die vestiging, slechts tot doel na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

**Toelichting op gebruik**

De Ladder is in de Nota van Toelichting (Stb. 2017, 182) gemotiveerd: “Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Uitgangspunt is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting. Tevens wordt de mogelijkheid geboden in het derde lid, om de toepassing van de Ladder door te schuiven naar het uitwerkings- of wijzigingsplan. De verwachting is dat de Ladder hierdoor beter hanteerbaar zal zijn, beter aansluit bij het geheel aan vereisten aan een toelichting bij bestemmingsplannen en tot minder onderzoekslasten zal leiden.”

**Relatie met het project**

Voor de projectlocatie geldt dat het gaat om vervanging van bestaande bebouwing. Dit betekent dat met name de regionale behoefte aan nieuwe woningen aangetoond moet worden. De Ladder voor duurzame verstedelijking dient goed gemotiveerd te worden. In paragraaf 4.15 vindt deze toets plaats.

### 3.1.3 Archeologie

De drie belangrijkste uitgangspunten van de Wet op de archeologische monumentenzorg zijn:

- het behoud van archeologische waarden in de bodem;
- de initiatiefnemer van het project dat tot bodemverstoring leidt, betaalt de kosten van archeologisch onderzoek;
- de zorg voor het archeologische erfgoed wordt vroegtijdig geïntegreerd in de procedures van de ruimtelijke ordening.

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) beheert de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). Deze kaart bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria en ingedeeld in diverse categorieën archeologische waarden. In aanvulling op de AMK is er de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). De IKAW geeft voor heel Nederland, inclusief de bodems van grote wateren, de kans aan op het vinden van archeologische resten bij werkzaamheden in de bodem.

## 3.2 Provinciaal beleid

### 3.2.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040 en Provinciale Ruimtelijke Verordening

De structuurvisie is 21 juni 2010 vastgesteld en voor het laatst gewijzigd in 2015. De Provincie Noord-Holland heeft gekozen voor drie hoofdbelangen: klimaatbestendigheid, duurzaam ruimtegebruik en ruimtelijke kwaliteit. De structuurvisie borduurt voort op en heeft de eerdere streekplannen vervangen. Met name de scheiding tussen landelijk en stedelijk gebied komt sterk naar voren in de visie. In het landelijk gebied is de provincie veel meer terughoudend ten aanzien van nieuwe ontwikkelingen dan in het stedelijke gebied, waar lokale overheden veel meer vrijheid hebben om hun eigen beleid te voeren.

Naast de structuurvisie heeft de provincie een verordening vastgesteld waarin regels zijn opgenomen die de provinciale belangen beschermen. Deze regels zijn een uitwerking van de structuurvisie.

*Relatie met project*

De projectlocatie is gelegen in een bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.

De projectlocatie is gelegen binnen bestaand bebouwd gebied, dan wel binnen bestaand stedelijk gebied. Voor de ontwikkeling betekent dit dat vanuit de provincie in zijn algemeenheid geen beperkingen worden opgelegd voor de ontwikkeling van stedelijke functies.

### 3.2.2 Archeologie

Het archeologische beleid van het provinciaal bestuur van Noord-Holland ligt vast in de Provinciale Cultuurnota. Verder geeft de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie informatie over onder andere archeologische verwachtingen.

Paragraaf 4.11 Archeologie werkt het aspect archeologie verder uit.

## 3.3 Regionaal beleid

### 3.3.1 Regionaal Actieprogramma Wonen Zuid-Kennemerland/IJmond 2016-2020

Het tweede Regionale Actieprogramma Wonen (RAP) 2016 t/m 2020: De regio Zuid-Kennemerland / IJmond geeft thuis! is een gezamenlijk product van de acht gemeenten uit de regio Zuid-Kennemerland / IJmond (Beverwijk, Bloemendaal, Haarlem, Haarlemmerliede c.a., Heemskerk, Heemstede, Velsen en Zandvoort) en de provincie Noord-Holland.

In het RAP staan de gezamenlijke ambities en afspraken op het gebied van wonen van de regiogemeenten. Bij de totstandkoming van dit RAP is nauw samengewerkt met de provincie Noord-Holland en is er veel interactie geweest

met stakeholders uit het brede beleidsveld wonen.

Om in de woningbehoefte te kunnen voorzien is een woningbouwprogramma van 8.100 woningen (met een bandbreedte van 20%) gewenst voor de periode 2016 t/m 2020. Dit is de centrale opgave voor de regio in de komende RAP periode. Omdat, zowel op de korte als op de lange termijn, een tekort aan plancapaciteit dreigt, wordt de komende periode gezocht naar extra plancapaciteit in de hele regio.

Uitgangspunt bij het realiseren van de opgave is dat primair wordt ingezet op het bouwen binnen Bestaand Stedelijk Gebied (met prioriteit voor locaties rondom OV-knooppunten) en door transformatie van leegstaande panden naar woningbouw.

**Vraaggestuurd woningbouwprogramma**

Voor het vraaggestuurd woningbouwprogramma wordt onderscheid gemaakt tussen kwantiteit en kwaliteit. Er moeten niet alleen voldoende woningen zijn, de woningen dienen ook ten aanzien van het segment te beantwoorden aan de vraag naar woonruimte. Op pagina 30 van het RAP is aangegeven dat het gewenste bouwprogramma voor Haarlem 4.133 woningen bedraagt. Rekening houdend met de bandbreedte van 20%, geldt dat minimaal 3.306 en maximaal 4.960 woningen gerealiseerd dienen te worden tot 2020.

Kwalitatief geldt binnen Haarlem het volgende:

- Het aantal sociale- en particuliere huurwoningen dient per saldo een lichte procentuele toename (0%-10%) van de woningvoorraad te laten zien;
- Het aantal betaalbare en middeldure koopwoningen dient per saldo een sterke procentuele toename (>25%) van de woningvoorraad te laten zien;
- Het aantal dure koopwoningen dient per saldo een lichte procentuele toename (0%-25%) van de woningvoorraad te laten zien.

**Plancapaciteit**

In het RAP wordt het gewenste woningbouwprogramma afgezet tegen de beschikbare plancapaciteit per gemeente in de periode 2016 tot 2020. Er lijkt voor de regio als geheel op korte termijn voldoende plancapaciteit te zijn, maar deze biedt geen reserves. De 'overmaat' (17%) is minder groot dan het percentage planuitval waarmee vaak wordt gerekend, bijvoorbeeld 30%. Verder is de 'overmaat' in deze periode uitsluitend aanwezig in de gemeenten Beverwijk, Haarlem en Haarlemmerliede c.a en Velsen. Planvorming en realisatie van woningbouw neemt meerdere jaren in beslag. De prognose van de provincie Noord-Holland voorspelt ook voor de periode 2020 t/m 2040 nog een forse groei van de regio met circa 17.000 huishoudens. De huidige plancapaciteit voor de periode na dit RAP bedraagt nog slechts 4.392 woningen. Dit betekent dat ook voor de periode na dit RAP naar aanvullende plancapaciteit gezocht moet worden.

Onderstaande tabel is een uitsnede uit het RAP en zet het gewenste programma af tegen de plancapaciteit.

| Gemeente | Bouw-programma 2016 t/m 2020 | Plancapaciteit 2016 t/m 2020 | Verschil met bouw-programma | 2021 t/m 2024 |
|---|---|---|---|---|
| Beverwijk | 673 | 843 | +170 | 223 |
| Bloemendaal | 590 | 368 | -222 | 400 |
| Haarlem | 4.133 | 6.006 | +1.873 | 3.543 |
| Haarlemmerliede c.a. | 154 | 364 | +210 | 86 |
| Heemskerk | 541 | 382 | -159 | 176 |
| Heemstede | 679 | 304 | -375 | 62 |
| Velsen | 872 | 977 | +105 | 302 |
| Zandvoort | 458 | 217 | -241 | 175 |
| **Totaal** | **8.100** | **9.461** | **+1.361** | **4.392** |

Plancapaciteit t.o.v. bouwprogramma (bron: RAP Kennemerland-Zuid/IJmond 2016-2020)

In eerste instantie lijkt voor Haarlem het bouwprogramma reeds te zijn ingevuld met de beschikbare plancapaciteit. Er is zelfs sprake van een overstijging. Echter, zoals eerder is aangegeven, dient rekening te worden gehouden met uitval van plancapaciteit van ca. 30%. Het percentage dat het bouwprogramma overstijgt bedraagt slechts 17%. Bovendien is ook in de periode na 2020 behoefte aan een sterke groei in de woningbouwvoorraad, gelet op de verwachtte bevolkingsgroei. Op basis van de huidige plancapaciteit worden in de periode na 2020 vooralsnog slechts 3.543 woningen gerealiseerd. Het is daarom zaak meer plancapaciteit te zoeken.

**Relatie tot het plan**

De locatie is gelegen in Haarlem, een van de partners die heeft samengewerkt aan de totstandkoming van het RAP. Binnen de gemeente is behoefte aan toename van de woningvoorraad in elk segment. Gelet op het woningbouwprogramma, de huidige plancapaciteit in relatie tot de verwachtte bevolkingsgroei op lange termijn, kan gesteld worden dat behoefte bestaat aan de woningen, zowel kwalitatief als kwantitatief.

Uitgangspunt bij het realiseren van de opgave is dat primair wordt ingezet op het bouwen binnen Bestaand Stedelijk Gebied (met prioriteit voor locaties rondom OV-knooppunten) en door transformatie van leegstaande panden naar woningbouw. Ook hier sluit voorliggend plan aan op de doelen uit het RAP.

**Conclusie**

Het project is in lijn met het RAP. Dit regionaal beleid staat de vaststelling van het bestemmingsplan daarom niet in de weg.

## 3.4 Beleid van het hoogheemraadschap

### 3.4.1 Waterbeheerplan 5

Het hoogheemraadschap van Rijnland is verantwoordelijk voor het watersysteem in haar beheersgebied dat zich uitstrekt van Gouda tot Spaarndam. Het hele plangebied is daar onderdeel van.

Elke zes jaar leggen waterschappen het beleid en de aanpak die noodzakelijk zijn om de watertaken goed te kunnen uitvoeren vast in een waterbeheerplan.

De belangrijkste taken van Rijnland zijn:

- veiligheid tegen overstromingen;
- voldoende, schoon en gezond oppervlaktewater en
- het zuiveren van afvalwater.

Het WBP5 formuleert de ambities van Rijnland voor bovengenoemde taken in de periode 2016 -2021 en werkt deze uit in doelstellingen en maatregelen. Het WBP5 integreert daarbij de actuele hoofdlijnen voor de aanpak voor de Kaderrichtlijn Water (KRW) zoals voorgeschreven door de Europese Unie.

Om initiatieven van burgers, bedrijven en organisaties die het watersysteem kunnen beïnvloeden te reguleren, gebruikt Rijnland de Keur en bijbehorende uitvoeringsregels. Hierin staat waar werkzaamheden die invloed hebben op het watersysteem aan moeten voldoen.

### 3.4.2 Keur van Rijnland

Om initiatieven van burgers, bedrijven en organisaties die het watersysteem kunnen beïnvloeden te kunnen reguleren, maakt Rijnland gebruik van de Keur en bijbehorende uitvoeringsregels. Hierin staat waaraan werkzaamheden die invloed hebben op het watersysteem moeten voldoen. In de Keur 2015 gaat Rijnland niet langer uit van een 'nee, tenzij' aanpak maar van een 'ja, mits' en geeft daarmee verantwoordelijkheid en flexibiliteit aan de initiatiefnemers waar dat kan en stelt regels waar dat moet. Deze aanpak zorgt voor minder regeldruk en daarmee voor minder vergunningen en meldingen.

Ook voor het plangebied is het hoogheemraadschap van Rijnland de waterbeheerder. Paragraaf 4.4 gaat in op het aspect water.

## 3.5 Gemeentelijk beleid

### 3.5.1 Structuurplan Haarlem 2020

Op 20 april 2005 heeft de gemeenteraad van Haarlem het Structuurplan Haarlem 2020 vastgesteld. Het Structuurplan geeft op hoofdlijnen de ruimtelijke ambities en wensen voor de stad voor de periode 2005-2020. In de toekomst wil Haarlem de bestaande aantrekkelijkheid behouden en verder uitbouwen. Haarlem wil voor zijn inwoners een levendige en veilige stad zijn met veel aandacht voor een leefbare woonomgeving en voldoende voorzieningen voor alle leeftijdsgroepen. Voor bedrijven moet Haarlem nog interessanter worden als vestigingsplaats. De strategische ligging vlakbij Schiphol, Amsterdam en IJmond, de goede bereikbaarheid over de weg en per openbaar vervoer, en de aanwezigheid van een hoogopgeleide beroepsbevolking spelen daarbij een cruciale rol.

Haarlem streeft ook herstructurering na in de bestaande voorraad van het sociale bezit. Daarnaast wil Haarlem haar woonklimaat versterken door in het stedelijk gebied woningen bij te bouwen. Daarbij wordt zorgvuldig omgegaan met behoud en versterking van historisch interessante woonwijken en beschermde stadsgezichten.

Er is een redelijk goed aanbod van goedkope woningen en de gemeente wil dat in stand houden om lagere inkomensgroepen een huis te kunnen bieden. Probleem is wel dat ook in dit segment de doorstroming beperkt is, deze voorraad dus feitelijk niet beschikbaar is en er daardoor nauwelijks starterswoningen zijn. Deze krappe woningmarkt maakt het bijvoorbeeld voor jongeren moeilijk om woonruimte te vinden, terwijl Haarlem in regionaal verband juist voor die doelgroep een rol heeft.

Door het kwantitatieve en kwalitatieve tekort aan woningen in de middeldure en dure prijsklasse weg te werken, wordt doorstroming in de verstopte woningmarkt bevorderd. Hierdoor komen bestaande betaalbare koop- en huurwoningen vrij voor de doelgroep en starters (regionale functie) op de koopmarkt. Voorts moet de woningvoorraad voldoende kans bieden aan specifieke doelgroepen, zoals ouderen en studenten, bij voorkeur nabij het centrum.

*Relatie tot het plan*

Het projectplan sluit aan bij diverse doelstellingen. In het stedelijk gebied worden woningen bijgebouwd, hetgeen een bijdrage levert aan de doelstelling het woonklimaat van Haarlem te verbeteren. Gelet op de ligging in het stedelijk gebied draagt het plan daarnaast ook bij aan het doel een levendige stad te zijn met veel aandacht voor een leefbare woonomgeving en voldoende voorzieningen, voor alle leeftijdsgroepen.

*Conclusie*

Vanuit het Structuurplan Haarlem 2020 zijn er geen bezwaren tegen de beoogde ontwikkeling op de genoemde locatie. De plannen zijn in lijn met het gemeentelijk beleid en haar doelstellingen.

Het structuurplan vormt geen belemmering voor de vaststelling van het

bestemmingsplan.

### 3.5.2 Woonvisie 2017-2020

Er is een nieuwe woonvisie opgesteld, de Woonvisie Haarlem 2017 – 2020 'Doorbouwen aan een (t)huis'. De woonvisie heeft tot 26 januari 2017 ter inzage gelegen. Na afloop van de inspraakperiode, worden alle inspraakreacties afgewogen en mogelijk verwerkt in de definitieve Woonvisie. Volgens planning wordt de Woonvisie in het voorjaar van 2017 vastgesteld.

Met de nieuwe woonvisie formuleert Haarlem de kaders en speerpunten van het beleid. De woonvisie geeft richting aan het gemeentelijk woonbeleid tot 2030, zodat de gemeente kan zorgen voor voldoende, goede en betaalbare woningen die passen bij de wensen van inwoners en belangstellenden van buiten de stad. De gemeente vervult hierin een faciliterende rol en stelt kaders voor ontwikkelingen en doelen waarmee zij het gesprek met de corporaties en andere (investerende) partijen aangaan. De woonvisie bepaalt de koers. De visie is door Haarlem met haar partners, inwoners en de regio opgesteld. Zij vragen maatschappelijke partners, zoals woningcorporaties, ontwikkelende partijen en andere initiatiefnemers bij te dragen aan de ontwikkeling ervan en om te investeren in Haarlem.

Met de Woonvisie wordt uitvoering gegeven aan de volgende (hoofd)doelen:

5. Het toevoegen van 7.500 woningen in de periode 2016-2025;
6. Van deze 7.500 woningen worden 1.900 sociale huurwoningen gerealiseerd, waarvan 1.200 in Zuidwest, Centrum en Noord;
7. Meer en/of beter woningaanbod voor specifieke groepen zoals jongeren, ouderen, eenpersoonshuishoudens, doorstroom uit beschermd wonen en maatschappelijke opvang;
8. De verbetering van wijken door te zetten, met zoveel mogelijk behoud van het huidig aantal sociale huurwoningen;
9. Via pilots en samenwerking met diverse partijen binnen en buiten de stad de energietransitie tot stand te brengen aansluitend bij de in wording zijnde routekaart Haarlem Klimaat Neutraal.

Wonen vormt een belangrijke actor bij de duurzame stedelijke ontwikkeling in Haarlem. Ruimtelijke kwaliteit geldt als uitgangspunt en aantasting van het groen in en om de stad wordt niet geaccepteerd. In de Woonvisie zijn uiteenlopende maatregelen opgesomd die een bijdrage moeten leveren aan de doelstellingen. Daarbij wordt zorgvuldig omgegaan met behoud en versterking van historisch interessante woonwijken en beschermde stadsgezichten.

Haarlem is onderdeel van de Metropoolregio Amsterdam. In dat verband zijn afspraken gemaakt over de regionale woningbouwopgave in het Regionaal Actie Programma (RAP). Hieraan zal Haarlem ook moeten bijdragen. De grootste uitdaging ligt binnen de bestaande woningvoorraad. Het gaat om verduurzaming van deze voorraad en van de openbare ruimte, leefbaarheid en mobiliteit. Een kleinschaliger, meer organische aanpak past hierbij, met stapsgewijze, flexibele verbeteringen in plaats van grote masterplannen.

Deze aanpak is bij uitstek toepasbaar binnen de ruimtelijke structuur van het plangebied Nieuwstad, omdat hier geen ruimte is voor grootschalige nieuwbouw of herstructureringspro-jecten. Het behoud van de hoogwaardige stedenbouwkundige kwaliteit staat voorop.

### 3.5.3 Ruimtelijke kwaliteit

De Nota Ruimtelijke Kwaliteit (NRK) geeft een integrale stadsbrede visie op ruimtelijke kwaliteit die voor ieder nieuw ruimtelijk plan de basis vormt. De gemeenteraad stelde de nota op 28 juni 2012 vast. Het bestaat uit twee delen. In het eerste deel draagt Haarlem uit waar haar kracht en ambitie liggen. De relatie tussen duurzaamheid, in de zin van toekomstbestendigheid en de kwaliteit van de leefomgeving, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit, is een belangrijk thema van de visie. Er zijn tien gouden regels geformuleerd die een prioriteit voor ruimtelijke ontwikkeling in Haarlem uitspreken.

Relevante gouden regels zijn onder andere:

10. Kiezen voor toekomstbestendigheid. Haarlem legt de prioriteit bij toekomstbestendigheid: duurzame verstedelijking in relatie tot ruimtelijke kwaliteit;
11. Synergie tussen toekomst-, gebruiks- en belevingswaarde staat centraal in de planvorming. Bij elk ruimtelijk initiatief in de stad staat de vraag centraal hoe de mensen dit zullen ervaren;
12. Bestaande kwaliteit is het vertrekpunt. Prioriteit ligt in Haarlem bij het vasthouden aan bestaande kwaliteit;
13. De gebiedstypologie moet meegenomen worden in afwegingen. Vragen en opgaven moeten in hun onderlinge samenhang worden opgepakt op een manier waarbij de gebiedsidentiteit en gebiedskenmerken centraal staan. Dit zorgt voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en maakt afwegingsprocessen en consequenties transparant.

De transformatie regie is bedoeld voor de (relatief jongere) stadsdelen waar de stedelijke structuur een veranderingsproces doormaakt, zoals Schalkwijk en de Waarderpolder. De ruimtelijke dynamiek is hoog. De gemeente stuurt hier door middel van gebiedsvisies waarin de bestaande en de nieuwe kwaliteiten van bebouwing en de openbare ruimte in samenhang met de bredere context, worden verbeeld en toetsbaar gemaakt. De lange lijnen vormen in deze stadsdelen een specifieke stedenbouwkundige ontwerpopgave. Langs deze lijnen is vaak ruimte voor verdichting maar tevens ligt hier de belangrijkste kwaliteit van deze stadsdelen: een volwassen groenstructuur van voldoende omvang. In gebieden met transformatie regie mogen ontwikkelingen van grotere woonbuurten zich onderscheiden van hun stedenbouwkundige context. Voor kleine ingrepen binnen bestaande buurten of eenheden (stroken, complexen, ensembles) blijft toetsing gericht op instandhouding van de bestaande kwaliteit. Daarvoor zijn in de beoordelingskaders criteria opgenomen.

**Nota Dak**

De gemeenteraad stelde op 28 juni 2012 ook de nota Dak vast. Deze nota is een bijlage van de NRK. De nota Dak omschrijft intensief ruimtegebruik als een

belangrijk thema in de hedendaagse ruimtelijke ordening. In de Nota Dak is ook vastgelegd hoe het Haarlemse dak landschap op een duurzame manier kan bijdragen aan enerzijds het behouden en vergroten van de ruimtelijke kwaliteit en anderzijds aan een intensiever ruimtegebruik.

Intensief ruimtegebruik: Eén van de mogelijkheden is het intensiveren van het gebruik van het dak landschap. Er wordt zo meer gebruiksruimte gerealiseerd. Voor een helder en rustig straatbeeld is het echter van belang naar eenheid te zoeken in de ingrepen op het dak. In 'straten die een overwegend eenduidig straatbeeld' hebben, zijn aan te wijzen voorbeelden (trendsetters) belangrijk om een rustig straatbeeld te behouden. In 'straten met een overwegend wisselend straatbeeld' kunnen op kleinere schaal bijvoorbeeld per ensemble of per straat trends worden aangewezen. De Nota Dak vormt dus de basis voor het werken met zogenaamde 'trends'.

Zonne-energie: In Haarlem zijn veel kansen voor de toepassing van producten om zonne-energie op te wekken. Afhankelijk van het type dak (plat of hellend) en de oriëntatie ervan, kan het rendement worden bepaald. In de Nota Dak zijn de kansen en mogelijkheden van de toepassing van zonne-energie uitgewerkt. Het plangebied is gelegen binnen het beschermd stadgezicht. In het beschermd stadsgezicht zijn er, afhankelijk van het type dak en de oriëntatie hiervan, ook kansen om op pandniveau zonne-energie toe te passen. Vanwege de hoge cultuurhistorische waarde en ruimtelijke kwaliteit is de plaatsing van elementen voor zonne-energie echter erg kwetsbaar. Bij monumenten wordt daarbij vanzelfsprekend ook gekeken of er geen historisch dakmateriaal verloren gaat. Een overweging kan dan juist zijn om losse zonnecellen wel toe te staan in plaats van geïntegreerde zonnecellen omdat deze de originele dakbedekking minder aantasten. Er moet dan wel op worden gelet dat het monumentale aanzicht en karakter van het pand niet verloren gaan. Meer kansen liggen er in de binnengebieden van de historische bouwblokken. Aan- en uitbouwen met platte afdekking komen hier veelvuldig voor. Duurzaam gebruik van de binnengebieden wordt aangemoedigd. Ingrepen aan de voorzijde worden niet zichtbaar vanaf de openbare weg geplaatst. Indien elementen zichtbaar worden geplaatst moeten ze geïntegreerd zijn in het ontwerp. Bij plaatsing in het binnengebied dient rekening te worden gehouden met de directe woonomgeving.

Windenergie: op basis van de Nota is het plangebied gelegen binnen een ongunstig windgebied en beschermd stadsgezicht. Daar waar het rendement beperkt is (in het dichtbebouwde stedelijke gebied) is ook de ruimtelijke kwaliteit het meest kwetsbaar. In de historische binnenstad van Haarlem wordt alleen meegewerkt aan kleinschalige windmolens mits de molen volledig wordt geïntegreerd in het ontwerp van een (nieuw) bouwplan. Op hoge, platte daken zonder monumentale waarde zoals een parkeergarage zijn kleinschalige windmolens eveneens denkbaar mits het gekozen type molen en de constructie waarop/waaraan deze wordt bevestigd zorgvuldig is ontworpen.

Daktuinen: Versteende gebieden, daar waar weinig stedelijk groen is, zoals in het plangebied hebben de meeste baat bij groene daken. Volgens de nota is het plangebied dan ook deel van een zone waarbinnen (niet-toegankelijke) daktuinen moeten worden gestimuleerd. De voormalige groene binnenterreinen zijn vaak dichtgezet met aanbouwen en bijgebouwen met platte daken,

waardoor ze voor een groot deel versteend zijn. Door het aanleggen van groene daken op aanbouwen en bijgebouwen wordt het verlies van groene ruimte in het binnenterrein gecompenseerd. Voorliggend plan realiseert een groene binnentuin en is tevens voornemens daktuinen te realiseren.

### 3.5.4 Structuurvisie openbare ruimte

Deze structuurvisie is een deelherziening van het Structuurplan Haarlem 2020 en biedt het kader voor de ruimtelijke ontwikkeling, herstructurering en het beheer en onderhoud van het publieke domein in de stad. Hoofdkeuzes uit de SOR die van invloed zijn op herontwikkelingen. Het gaat hierbij om de keuze voor meer verblijfskwaliteit, meer stadsnatuur, gezonde straatbomen, aandacht voor klimaatadaptatie, ruimte voor de voetganger en kwaliteit van de looproutes, ruimte voor de fiets, bevordering van duurzame mobiliteit.

### 3.5.5 Maatschappelijk

In het Structuurplan Haarlem 2020 zijn gebieden aangewezen die in potentie

geschikt of kansrijk zijn om (nieuwe) sociaal-maatschappelijke voorzieningen te vestigen of te clusteren. Haarlem Maatschappelijk op de Kaart (2010) geeft inzicht in de ontwikkeling van aanbod en spreiding van de sociaal maatschappelijke voorzieningen. Ook geeft het een handvat voor de ontwikkeling of bijstelling van het eigen gemeentelijk accommodatiebeleid, met aanbevelingen voor nieuwe vormen van gecombineerd gebruik of andere keuzen voor locaties en gebruik op het gebied van welzijn, onderwijs, zorg, cultuur en sport.

Vanuit diverse invalshoeken worden die met elkaar verbonden en wordt een richting gegeven voor ruimtelijke ontwikkelingen voor de komende jaren. Daarmee wordt een koppeling tot stand gebracht tussen sociaal en fysiek.

Concrete keuzen moeten worden uitgewerkt in gebiedsvisies. De visie is een instrument om op meer planmatige wijze maatschappelijke voorzieningen plek te geven in de stad en professionele partijen (vaak uitvoerder) te verleiden en te committeren om er invulling aan te geven.

Voor het bevorderen van duurzaamheid is meervoudig ruimtegebruik uitgangspunt. Zo is er is niet alleen maar sprake van een bouwopgave met uitbreidingsbehoefte. Kansen liggen er om de voorzieningenstructuur anders te organiseren waarbij de inzet van multifunctionele accommodaties een belangrijke rol speelt.

### 3.5.6 Parkeren

Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen ervoor zorgen dat de bestaande behoefte aan parkeerplaatsen verandert, of dat de ruimte die nodig is om goederen te laden of lossen wijzigt. Aan een gewijzigde parkeerbehoefte als gevolg van nieuwe ontwikkelingen dient in beginsel op eigen terrein te worden voldaan. Dit draagt bij aan een goede ruimtelijke ordening en voorkomt verkeers- en parkeeroverlast als gevolg van een tekort aan parkeerplaatsen in een bepaald gebied.

Op 6 juni 2013 stelde de gemeenteraad van Haarlem de Parkeervisie vast waarin de gemeente inzet op een goede bereikbaarheid van Haarlem en

voldoende parkeervoorzieningen. Hierbij wordt ingezet op het leveren van maatwerk en het realiseren van de gewenste kwaliteit van de openbare ruimte.

Om te kunnen bepalen welke extra parkeerbehoefte een nieuwe ontwikkeling veroorzaakt, wordt gebruik gemaakt van parkeernormen. De parkeernormen worden bepaald door de functie en de locatie en liggen vast in de Beleidsregels parkeernormen. Het uitgangspunt daarbij is dat er voldoende parkeerplaatsen en ruimte voor het laden of lossen van goederen op het eigen terrein worden gerealiseerd.

Onder bepaalde voorwaarden is het mogelijk om af te wijken van de parkeernormen zoals genoemd in het gemeentelijke beleid. Deze voorwaarden zijn ook opgenomen in de Beleidsregels parkeernormen.

Een gewijzigde parkeerbehoefte kan zowel te maken hebben met het toevoegen van bouwactiviteiten als op het wijzigen van een functie. Het parkeerbeleid is alleen van toepassing op nieuwe ontwikkelingen. Al bestaande situaties zijn hiervan uitgezonderd.

Paragraaf 4.10 toont aan dat het bestemmingsplan in overeenstemming is met de Beleidsregels parkeernormen.

### 3.5.7 Water

Waterbeleid, waterwetgeving en waterregelgeving

Sinds 22 december 2009 is de nieuwe Waterwet van kracht. Deze nieuwe Waterwet regelt het beheer van grond- en oppervlaktewater en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Op basis van deze wet is in december 2009 het Nationaal Waterplan vastgesteld.

In het Nationaal Waterplan worden antwoorden geformuleerd op ontwikkelingen op het gebied van klimaat, demografie en economie en investeren in een duurzaam waterbeheer voor Nederland.

*Waterbeheerplan Rijnland*

In het Waterbeheerplan 2016 – 2021 geeft het Hoogheemraadschap van Rijnland (hierna te noemen: Rijnland) zijn ambities aan en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. De vier hoofddoelen zijn [1] waterveiligheid, [2] voldoende water, [3] schoon en gezond water en [4] waterketen.

Bij het doel 'waterveiligheid' wordt gestreefd naar het beschermen tegen overstromingen, gevolgbeperking en het voorbereiden op eventuele calamiteiten. Bij voldoende water wordt gestreefd naar juiste waterpeilen, instandhouding van het watersysteem, voorkomen van wateroverlast en voldoende zoetwater. Bij schoon en gezond water wordt gestreefd naar het verminderen van watervervuiling, ecologisch beheer en onderhoud, het realiseren van schone meren, plassen en natuurgebieden en schone en veilige zwemwaterlocaties. Bij het doel waterketen wordt gestreefd naar het op een doelmatige wijze verwerken van afvalwater en het verduurzamen van de verwerking van afvalwater en het optimaal hergebruiken van afvalwater.

Het Waterbeheerplan 2016 – 2021 van Rijnland is te vinden op www.rijnland.net.

*Rijnlands Keur en Beleidsregels*

Rijnland dient haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder adequaat te kunnen uitvoeren. De “Keur” is een verordening van de waterbeheerder met juridisch bindende regels (gebod- en verbodsbepalingen). Zo zijn werken en werkzaamheden in en bij waterkeringen (dijken, kaden, duinen) en watergangen (sloten, vaarten, plassen) zonder of in afwijking van een vergunning op grond van de Keur niet toegestaan. Ook het aanbrengen van verhard oppervlak (bebouwing, bestrating) en het onttrekken van grondwater zijn in veel gevallen vergunningsplichtig.

In de “Beleidsregels” die bij de “Keur” horen, is het beleid van Rijnland nader uitgewerkt. De “Keur en Beleidsregels” van Rijnland zijn te vinden op www.rijnland.net.

*Rijnlands beleid Riolering en afvalwaterzuivering*

Rijnland geeft de voorkeur aan het scheiden van hemelwater en afvalwater. Naast een voorkeursvolgorde voor afvalwater geldt voor de behandeling van hemelwater de zorgplicht. Rijnland geeft daarbij de voorkeur aan brongerichte maatregelen boven 'end-of-pipe' maatregelen.

Hierbij geldt de volgende toelichting. 'Hemelwater kan de capaciteit van riolering en zuivering aanzienlijk belasten. Dat is niet wenselijk en vaak ook niet nodig. Zeker bij nieuwbouw ontwikkelingen is het gescheiden aanbieden van hemelwater en afvalwater vaak een doelmatige maatregel. Rijnland volgt hierbij een de voorkeursvolgorde (rijksbeleid), waarbij vooropstaat het voorkomen van het ontstaan van afvalwater. Als er afvalwater is het zoveel mogelijk beperken van verontreiniging en waar mogelijk afvalwaterstromen scheiden. De gemeente kan gebruik maken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). De uiteindelijke afweging wordt lokaal gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal staat'.

Het te lozen hemelwater mag geen significante verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater veroorzaken. Maatregelen om dit te bereiken zijn duurzaam bouwen, infiltratie, het toepassen van berm- of bodempassage en straatkolken met extra voorzieningen. Als ondanks de zorgplicht en de preventieve maatregelen het te lozen hemelwater naar verwachting een aanmerkelijk negatief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit, kan in overleg tussen gemeente en waterschap gekozen worden voor aanvullende voorzieningen, een verbeterd gescheiden stelsel of- als laatste keus - aansluiten op het gemengde stelsel.

*Integraal Waterplan Haarlem*

De gemeente Haarlem en het Hoogheemraadschap van Rijnland hebben eind 2004 het Integraal Waterplan Haarlem vastgesteld en in 2014 geactualiseerd. Centrale doelstelling van het Integraal Waterplan is het ontwikkelen en behouden van een veilig, veerkrachtig en ecologisch gezond watersysteem. Het plan functioneert als strategisch kader voor gerelateerde beleidsvelden zoals het grondwater-, afvalwater-, en baggerbeleid. Om ervoor te zorgen dat het Haarlemse waternetwerk bestand is tegen klimaatverandering (hoger zeeniveau, toename van de hoeveelheid en intensiteit van de neerslag),

inklinking van de bodem, en verstedelijking (toename verhard oppervlak) is ruimte voor oppervlaktewater nodig.

Ruimte voor extra oppervlaktewater kan worden gevonden door het verbreden van bestaande watergangen, het graven van nieuwe watergangen en het weer open leggen van gedempte grachten. Doelstelling voor het oppervlaktewater is het creëren van een veilig watersysteem met voldoende afwaterend en bergend vermogen, een adequate doorstroming en maximale benutting van gebiedseigen water. Als streefbeeld heeft de gemeente voor ogen een verbeterd waternetwerk dat uitgebreid is met nieuw water.

*Gemeentelijk Rioleringsplan*

Het GRP is een beleidsmatig en strategisch plan waarin het verbreed rioleringsbeheer (incl. financiën) en de visie op riolering voor de langere termijn worden beschreven. Met het GRP beschikt de gemeente over een instrument om systematisch inzicht te krijgen in de te beheren en onderhouden rioleringsobjecten en de wijze waarop de gemeente invulling geeft aan de wettelijke (milieu)eisen. Door het opstellen van het GRP wordt het verbreed rioleringsbeleid inzichtelijk en toetsbaar. Er zijn vier doelstellingen voor het GRP van toepassing, te weten:

- het doelmatig inzamelen van het afvalwater en het hemelwater.
- het transporteren van het rioolwater naar een geschikt lozingspunt.
- Het zoveel mogelijk voorkomen van wateroverlast.
- Het beperken van vervuiling door overstorten middels aanleg van randvoorzieningen (o.a. BBB's) en afkoppelen.

*Compensatieregeling*

Een algemene regel over de waterkwantiteit is het compenseren van een eventuele toename van verharding (wegen, gebouwen). Wanneer verharding in een gebied toeneemt zullen waterhuishoudkundige maatregelen getroffen moeten worden om waterbezwaar als gevolg van de toegenomen verharding te voorkomen. Gemeente Haarlem en het Hoogheemraadschap van Rijnland stelt als richtlijn dat - als er gebouwd wordt en hierbij meer dan 500 $m^2$ onverhard oppervlak omgezet wordt naar verhard oppervlak - minimaal 15 procent van de toename aan verharding gecompenseerd dient te worden in de vorm van opervlaktewater. Het uiteindelijk te compenseren oppervlak hangt af van overige maatregelen die de waterhuishouding in een gebied ten goede kunnen komen, zoals het vertraagd afvoeren van hemelwater. Voorbeelden zijn grasdaken en ontkoppeling van het rioolstelsel, waarbij het ontkoppelde water in de bodem geïnfiltreerd wordt. Ook onderschrijft het Waterplan de noodzaak op het vlak van baggeren, afkoppelen, saneren overstorten, inrichten natuurvriendelijke oevers, en afkoppelen schone verharding, en het creëren van extra open water ter compensatie van toegenomen verharding.
Paragraaf 4.4 gaat in op het aspect water.

### 3.5.8 Ecologie

Het ecologisch beleidsplan uit 2013 heeft als doel het kwalitatief verbeteren en verhogen van de ecologische waarden en de richtlijnen uit het beleid verankeren in planprocessen en beheer- en onderhoudsprogramma's. Duurzaamheid, biodiversiteit en participatie zijn onderwerpen die een belangrijke rol spelen bij de invulling en uitvoering hiervan.

Het ecologische beleid bevat een afwegingskader bij projecten en andere ingrepen dat weergeeft waar men op moet letten bij projecten. Hierdoor is minder kans op vertraging. Ook wordt ingezet op het verbeteren van beheer en inrichting van de locaties met ecologische potentie. Dit kan alleen als beheer en inrichting zoveel mogelijk gebaseerd zijn op ecologische principes.

Binnen Haarlem zijn verschillende gebieden aangegeven als ecologische hotspots of als ecologische potentiegebieden. Deze laatste zijn waardevolle groene gebieden die zich door de juiste inrichting en beheer tot hotspots kunnen ontwikkelen. Geen van deze gebieden bevinden zich in het plangebied.

Daarnaast omvat het beleidsplan ook het ecologisch actieplan van de gemeente Haarlem met daarin de ambities voor de periode van 2013-2022 voor onder andere het afkoppelen van regenwater en het toepassen van gevelgroen. Bij nieuwe relevante ruimtelijke ontwikkelingen binnen het plangebied wordt het ecologisch beleidsplan Haarlem betrokken. Paragraaf 4.8 gaat in op het aspect ecologie.

### 3.5.9 Archeologie

Gemeenten zijn wettelijk verantwoordelijk voor het behoud van het eigen bodemarchief. Het rijke bodemarchief van Haarlem maakt het niet alleen noodzakelijk, maar ook zeer wenselijk om een gemeentelijk archeologiebeleid te voeren.

Het gemeentelijke beleid voor de archeologische monumentenzorg richt zich er in de eerste plaats op waardevolle archeologische vindplaatsen te behouden in de bodem (in situ). De uitgangspunten voor gemeentelijke beslissingen in Haarlem liggen vast in een beleidsnota archeologie. De archeologische verwachtingen die voor het Haarlemse grondgebied gelden zijn vertaald naar de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH).

De kaart geeft aan in welke gebieden bodemverstorende activiteiten van een bepaalde omvang vergunningplichtig zijn. Dit is aangegeven in de vorm van verschillende categorieën. Voor elk van deze categorieën heeft de gemeente bepaald vanaf welke planomvang rekening gehouden moet worden met het (laten) opstellen van een waardestellend archeologisch rapport, het zogenaamde regime.

De regimes gelden voor bodemroerende activiteiten die plaats zullen vinden in het kader van plannen waarvoor in elk geval één van de volgende vergunningen vereist is:

- een reguliere omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen;
- een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk

zijnde, of van werkzaamheden;
- een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk binnen beschermd stadsgezicht.

Het bestemmingsplan kent aan de gebieden die zijn weergegeven op de ABH de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' toe. De planregels definiëren de relevante begrippen en bepalen welke archeologische voorwaarden aan een omgevingsvergunning kunnen worden verbonden.

Bij uitvoering van het gemeentelijke beleid moet ook rekening gehouden worden met beschermingsmaatregelen vanuit het Rijk. Paragraaf 4.11 gaat in op het aspect archeologie.

### 3.5.10 Duurzaamheid en energie

*Duurzame stedelijke ontwikkeling*

De gemeente Haarlem heeft in de beleidsnota “Praktijkrichtlijn Duurzame Stedenbouw” bepaald dat alle ruimtelijk relevante plannen vanaf 2006 moeten voldoen aan de basiskwaliteit duurzame stedenbouw en waar mogelijk aan een streefkwaliteit. De praktijkrichtlijn duurzame stedenbouw bestaat uit uitgangspunten en een checklist duurzame stedenbouw op basis van de ervaringen in Haarlem. Hierbij is gebruik gemaakt van het Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw (NPDS, 1999). Toepassen van maatregelen is afhankelijk van het stedelijk milieutype, bijvoorbeeld een grote waterberging past niet in een hoog stedelijk gebied.

In de checklist zijn naast de wettelijke maatregelen (watertoets) een groot aantal (vrijwillig te nemen) maatregelen beschreven op het gebied van verkeer/vervoer (parkeren ondergronds), afval (het plaatsen van ondergrondse containers), water en energie (zuid gerichte verkaveling zonoriëntering).

De vrijwillig te nemen maatregelen zorgen ervoor dat een ruimtelijk plan aan de streefkwaliteit kan voldoen. Dat is dus een kwaliteit die verder gaat dan wettelijke regelingen of de basiskwaliteit.

*Duurzaam bouwen*

De gemeenteraad heeft op 15 november 2005 het beleid voor duurzame woningbouw vastgesteld. Bij alle nieuwe woningbouwprojecten waar de gemeente direct bij betrokken is moet de zogenoemde basiskwaliteit Duurzaam bouwen (Dubo) worden toegepast. De basiskwaliteit is gebaseerd op een voortschrijdende normstelling en zal worden aangescherpt. Deze basiskwaliteit kan worden bereikt door het toepassen van kostenneutrale duurzame maatregelen. De basiskwaliteit duurzame nieuwbouw binnen het plangebied kan op twee manieren worden bereikt:

- Door het toepassen van de voorkeurslijst duurzaam bouwen maatregelen nieuwbouw.
- Door het instrument GPR-gebouwen toe te passen. Met dit rekeninstrument kunnen projecteigenaren zelf een alternatief maatregelenpakket samenstellen.

De gemeente kan het initiatief nemen om samen met de projecteigenaar een hogere kwaliteit te bereiken (streefkwaliteit).

De Gemeentelijke Praktijk Richtlijn Duurzaam Bouwen (GPR) is het resultaat van praktijkervaringen in de gemeente Tilburg en 80 andere gemeenten. Met het rekeninstrument kunnen projecteigenaren zelf een alternatief maatregelenpakket samenstellen. GPR Gebouw zet ontwerpgegevens van een gebouw om naar prestaties op het gebied van kwaliteit en duurzaamheid.

*Haarlem Klimaatneutraal*

In maart 2007 heeft de Haarlemse gemeenteraad in meerderheid uitgesproken dat Haarlem in 2030 een klimaatneutrale stad moet zijn. Voor de eigen organisatie geldt dit al vanaf 2015. Hiertoe heeft de gemeenteraad op 9 oktober 2008 een plan van aanpak vastgesteld. Kern van de aanpak is dat bij ieder (nieuw)bouwproject het energieaspect aandacht krijgt, waarbij in eerste instantie het gebruik van energie zo beperkt mogelijk moet worden gemaakt via bijvoorbeeld isolatie en zuinige apparatuur. Daarnaast dient zo veel mogelijk van duurzame energie gebruik te worden gemaakt door bijvoorbeeld situering en door zonne-energie in combinatie met warmte-koude opslag toe te passen. In de laatste plaats kan eventueel naar compensatiemaatregelen worden gezocht. Deze compensatiemaatregelen kunnen ook bestaan uit investeren in andere energie maatregelen buiten het gebied.

*Nieuwbouw*

Bij de nieuwbouw binnen het plangebied moeten minimaal de vaste maatregelen uit de nationale pakketten duurzaam bouwen worden uitgevoerd. Dit betreft dus zowel utiliteitsbouw, grond- weg- en waterbouw als woningbouw. Daarbij moet gedacht worden aan gunstige oriëntatie op het zuiden voor het toepassen van zonneboilers en (in de toekomst) zonnecellen, compact bouwen en afkoppelen van regenwaterafvoer. Bij voorkeur wordt nu al rekening gehouden met een mogelijke verandering van bestemming in de toekomst. Dit staat ook bekend als flexibel bouwen.

Paragraaf 4.12 gaat in op het aspect duurzaamheid en energie.

# Hoofdstuk 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de uitvoerbaarheid van het initiatief getoetst aan milieu- en omgevingsaspecten en de bijbehorende regelgeving.

## 4.1 Bedrijven en milieuzonering

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de leefkwaliteit. Het gebruik van milieuzonering biedt anderzijds de mogelijkheid om bepaalde bedrijvigheid te versterken, omdat deze zich (legaal) verder kan uitbreiden.

In de milieuzonering staat de typering van (woon) gebieden centraal. Bij het wel of niet toelaten van bepaalde bedrijvigheid in (woon)gebieden is gelet op onder andere de ligging van (potentiële) bedrijven ten opzichte van de omgeving, de mate van eventueel te verwachte hinder en het na te streven karakter van de buurt/wijk.

Door middel van een passende bestemmings- en gebruiksregeling kan het bestemmingsplan een bijdrage leveren aan een afname van overlast binnen het plangebied, door niet passende bedrijvigheid of activiteiten zoveel mogelijk te weren, te reduceren, of door hinder beperkende maatregelen te treffen.

**Categorisering van bedrijven in en rondom het projectgebied**

Het grondgebied van Haarlem is ingedeeld in gebieden of zones. Deze opdeling is bepaald door specifieke kenmerken van die gebieden (waaronder aanwezige functies, bebouwingsdichtheid, ligging ten opzichte van wegen en stations e.d.). In die gebieden of zones zijn drie typen bedrijvigheid aan de orde:

- bedrijven tot en met categorie A: deze bedrijven veroorzaken geen of nauwelijks hinder voor de omgeving. Deze bedrijven kunnen in hetzelfde pand gevestigd zijn als woningen.
- bedrijven tot en met categorie B: dit zijn bedrijven die een lichte vorm van hinder kunnen voor de omgeving kunnen opleveren. Deze functie is goed mogelijk in een woonomgeving, maar een bouwkundige scheiding ten opzichte van woningen is daarbij dan wel vereist.
- bedrijven tot en met categorie C: dit zijn bedrijven die een gemiddelde vorm van hinder voor de omgeving kunnen opleveren. Deze functie is onder voorwaarden goed mogelijk in een woonomgeving. Een ruimtelijke scheiding van de bedrijfsactiviteiten ten opzichte van woningen is daarbij vereist.

Tabel 1.2: Gebiedstypologieën bedrijven en milieuzonering gemeente Haarlem

| | Typologie | Omschrijving | Maximaal toegestane bedrijfscategorie |
|---|---|---|---|
| A | Wonen | | |
| | Overwegend laagbouw in een lage dichtheid | Dichtheid < 40 w/ha | B |
| | Overwegend laagbouw in een hoge dichtheid | Dichtheid = 40 w/ha | B |
| | Flatwijk | = 50% van het aantal woningen zijn flatwoningen | B |
| | Stedelijke centra | Historisch centrum en moderne | C |
| B | Werken | | |
| | Corridors/ Gemengd gebied | Hoofdfunctie is werken. Bedrijven zijn gemengd met woningen. Werkfuncties langs stadsstructuurwegen. | C |
| | Bedrijvigheid | Bedrijven geconcentreerd in een gebied | C of D |
| C | Natuur en recreatie | | |
| | Stadsnatuur | Alle stedelijke parken en plantsoenen | n.v.t. |
| | Dagrecreatie | Recreatie gericht op ontspanning voor minder dan een dag | Recreatie-gebonden |
| | Buitengebied/ natuurontwikkeling | Landelijke gebied met en zonder woningen | B (gebieds- gebonden) |

De projectlocatie is gelegen binnen de woontypologie 'stedelijke centra'. Hier zijn bedrijven t/m bedrijfscategorie C toegestaan. Daarnaast is de Tempeliersstraat een doorgaande route met openbaar vervoer, waardoor dit gebied aangemerkt kan worden als een corridor. Op basis hiervan zijn tevens bedrijven t/m milieucategorie c toegestaan. Voor bedrijven t/m milieucategorie C geldt in principe een indicatieve afstand van 50 meter.

In de omliggende omgeving zijn de bestemmingsplannen “Koninginnebuurt” en “Koninginnebuurt partiële herziening 2014” van kracht. Binnen deze bestemmingsplannen is er voor gekozen enkel bedrijven t/m categorie b toe te staan. Op de Wagenweg 35 te Haarlem is een categorie c bedrijf gelegen. Dit is echter op circa 700 meter gelegen, waardoor ruimschoots wordt voldaan aan de indicatieve richtafstand.

Voor bedrijven t/m categorie b geldt dat dit bedrijven zijn die een lichte vorm van hinder kunnen opleveren voor de omgeving. De functie is goed mogelijk in een woonomgeving, mits bouwkundig afgescheiden van de woning. De voorgenomen ontwikkeling realiseert woningen die bouwkundig zijn afgescheiden van de omliggende bedrijven.

Om bovenstaande redenen vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 4.2 Geluid

In het kader van de Wet geluidhinder dient aangetoond te worden dat bij de realisatie van geluidsgevoelige objecten (woningen) aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. Hiervoor is het van belang dat in eerste instantie wordt getoetst of het plangebied binnen een zone van omliggende wegen, spoor of industriegebied ligt.

De woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Raamsingel, Tempeliersstraat, Van Eedenstraat en Leidsevaart. Hiervoor dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer en het toetsen hiervan aan de grenswaarden.

Het plangebied ligt op circa 750 meter van de spoorlijn Haarlem-Leiden. De

geluidszone van het spoor bedraagt 300 meter. Het plangebied is buiten de geluidszone van het spoor gelegen. Hiermee is railverkeerslawaai niet relevant en verder buiten beschouwing gelaten.

Akoestisch adviesbureau Alcedo heeft in dit kader een geluidsonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van binnen gekomen zienswijzen is het geluidsonderzoek aangevuld met lijnbusgegevens. Het onderzoek van 15 januari 2019 is als Bijlage 2 terug te vinden. De resultaten worden hieronder gepresenteerd.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Leidsevaart bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 28 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

*Raamsingel*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Raamsingel bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 61 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

*Tempeliersstraat*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Tempeliersstraat bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 63 dB (inclusief 5 dB

correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

*Van Eedenstraat*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Van Eedenstraat bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 53 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

*Raamvest*

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Raamvest bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 49 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Leidsevaart, Raamsingel, Tempeliersstraat, Van Eedenstraat en Raamvest 68 dB bedraagt.

**Hogere grenswaarde**

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Indien de wegdekverharding van de Tempeliersstraat en Raamsingel vervangen worden door SMA 0/5 of SMA 0/8 kan een reductie van circa 1 dB worden bereikt. Deze reductie is echter onvoldoende om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal is in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk. Bovendien moet een scherm erg hoog zijn om op de verdiepingen te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Geconcludeerd kan worden dat voor de in tabel 4 tm 7 weergegeven beoordelingspunten door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Haarlem een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld.

**Geluidsluwe gevel**

Aan het verlenen van ontheffing is de voorwaarde verbonden dat elk nieuw te bouwen woning met een ontheffing in principe tenminste 1 geluidsluwe gevel (een gevel waar door geen enkele in de Wet geluidhinder genormeerde bron een hoger geluidsniveau dan de voorkeursgrenswaarde optreedt) moet hebben.

Woning I-7, I-9, I-11, I-14, I-16, I-18, I-20, I-22, I-23, I-26, I-28, I-29 en I-30 beschikken niet over een geluidsluwe gevel. Bij deze woningen gelegen aan de Tempeliersstraat bedraagt de geluidsbelasting op de gevel maximaal 63 dB. Een aantal van deze woningen ondervindt tevens een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Van Eedenstraat. Deze geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB.

Daarnaast beschikt woning II-1 niet over een geluidsluwe gevel. Bij deze woning bedraagt de geluidsbelasting ten gevolge van de Raamsingel 61 dB. De betreffende woningen beschikken maar over één buitengevel aan de geluidsbelaste zijde of over twee buitengevels, gelegen op een hoek. Praktisch gezien is het niet mogelijk om een geluidsluwe gevel te creëren. De woningen kunnen wel gebruik maken van het geluidsluwe binnenhofje en beschikken hiermee wel over een geluidsluwe buitenruimte. De gemeente Haarlem heeft de mogelijkheid om af te wijken van haar geluidsbeleid. De overige woningen beschikken over minimaal één geluidsluwe gevel.

**Conclusie**

Het voornemen bestaat om tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel te Haarlem nieuwbouwwoningen te realiseren. In het geluidsonderzoek zijn de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Leidsevaart, Raamsingel, Tempeliersstraat, Van Eedenstraat en Raamvest. Uit het onderzoek blijkt dat er hogere grenswaarden aangevraagd dienen te worden ten gevolge van de Raamsingel, Tempeliersstraat, Van Eedenstraat en Raamvest.  In aanvullend akoestisch onderzoek dient aangetoond te worden dat

de karakteristieke geluidswering van de betreffende woningen voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

## 4.3 Bodem

Voor bodem en bodemverontreiniging is de Wet bodembescherming (Wbb) inclusief de aanvullende besluiten leidend. In de Wbb wordt een algemeen beschermingsniveau ingesteld voor de bodem ten aanzien van het voorkomen van nieuwe verontreiniging van de bodem.

De Wbb geeft regels voor bodemverontreiniging, waarvan sprake is als het gehalte van een stof in de grond of in het grondwater de voor die stof geldende streefwaarde overschrijdt. Of een verontreiniging acceptabel is, hangt af van de aard van de verontreiniging en van de bestemming van de gronden.

Het plangebied is gelegen in de Koninginnebuurt. De Koninginnebuurt ligt in een gebied waar duinzand op strandwalzand ligt. Ter plaatse heeft de bodem een zandige opbouw. Verspreiding van mobiele verontreinigingen naar diepere lagen behoort tot de mogelijkheden.

*Milieukwaliteit van de bodem in dit deel van Haarlem*

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per bodemkwaliteitszone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld. De bodemkwaliteitskaart bevat geen grondwatergegevens.




Afbeelding 1.4: bodemkwaliteitskaart Haarlem

Het projectgebied is gelegen in de bodemkwaliteitszone 2. In deze

bodemkwaliteitszone is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink, PAK en PCB. Plaatselijk komen sterke verontreinigingen voor met lood en zink, matige verontreinigingen met PAK en lichte verontreinigingen met cadmium, nikkel, minerale olie en EOX.

De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) is gemiddeld licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink, PAK, PCB en EOX. In de ondergrond komen plaatselijk matige verontreinigingen voor met lood en zink. Cadmium, nikkel, kobalt en minerale olie komen plaatselijk als lichte verontreiniging voor.

**Bodemonderzoek HBB**

In opdracht van HBB Ontwikkeling BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV op 1 augustus 2017 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Tempeliersstraat 35 te Haarlem. Het onderzoek is als Bijlage 1 toegevoegd en de resultaten worden hieronder beschreven.

*Perceel 2112*

Op perceel 2112 is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink gerelateerd aan een matige bijmenging met puin. Het volume wordt geschat op 80$m^3$ (200$m^2$ bij een dikte van 0,4 meter). Lokaal (boring 8) is nog een matige verontreiniging aanwezig met lood en zink. Resterend is de bovengrond niet tot licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood en zink. Omdat ter plaatse van de sterke verontreiniging met zink in de grond een parkeergarage wordt gerealiseerd (en de grond dus wordt afgevoerd) moet een saneringsplan worden opgesteld. Voor deze sanering kan een BUS melding (Besluit Uniforme Saneringen) worden ingediend en goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het asfalt is teerhoudend (gegevens uit onderzoek van 2009).

*Percelen 2113 en 3433*

De bovengrond is licht verontreinigd met kwik, lood, PAK en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood. Op het perceel 2113 zou een ondergrondse tank afgevuld met Ecopearl gelegen zijn (bron: verkennend bodemonderzoek 2000 van Grontmij). De ligging van deze tank is niet bekend. Wanneer deze wordt aangetroffen, moet deze worden verwijderd.

*Gehele onderzoekslocatie*

De bovengrond is niet verontreinigd met asbest. De ondergrond onder de toekomstige keldervloer is niet verontreinigd bevonden.

Het grondwater is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met xylenen en cis-1,2 dichlooretheen. Op de locatie is sprake van een sterke verontreiniging met vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl). In eerder bodemonderzoek is in het freatisch grondwater deze koperverontreiniging niet aangetroffen. Geadviseerd wordt om een herbemonstering uit te voeren om de aangetroffen concentratie aan koper te verifiëren.

**Bodemonderzoek VOCl-verontreiniging**

Op de locatie is sprake van sterke verontreinigingen met vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl) in het grondwater. De locatie is onderdeel van een geval van ernstige bodemverontreiniging met VOCl in het grondwater: Lorentzplein e.o. (Wbb-locatienummer NH 0392 00353). Dit geval strekt zich uit van het Lorentzplein, via het Wijde Geldelozepad en de Tempeliersstraat naar de Raamsingel. Binnen dit geval is het grondwater op een diepte van circa 4 tot 13 m-mv. sterk verontreinigd met VOCl.

De sanering ter plaatse van Raamsingel/Lorentzplein wordt uitgevoerd door middel van monitoring van de natuurlijke afbraak (MNA) waarbij geen actieve saneringsmaatregelen worden getroffen. De VOCl-verontreiniging wordt in de bodem afgebroken door gebruik te maken van de natuurlijke afbraakprocessen die op de locatie plaatsvinden en het feit dat horizontale verspreiding wordt voorkomen doordat het verontreinigde grondwater stroomafwaarts opkwelt in de Raamsingel. Tijdens het transport door de sliblaag van de Raamsingel vindt vervolgens afbraak plaats.

In 2017 is de laatste monitoringsronde tot nu toe uitgevoerd (Monitoring (ijkmoment 3) sanering Raamsingel/Lorentzplein Haarlem, door Bioclear Earth, 12 december 2017, rapportcode 20175230/11425). Tijdens dit onderzoek zijn ook twee peilbuizen (op een diepte van 8-9 m-mv. en 12-13 m-mv.) bemonsterd op deze ontwikkellocatie. Hier is in het grondwater sterke verontreiniging gemeten met dichlooretheen en vinylchloride.

Conclusie van dit rapport is dat de verontreinigingen stabiel zijn. Alleen kon niet helemaal vast worden gesteld of er geen grondwaterstroming onder de Raamsingel door plaatsvindt, waardoor de verontreiniging zou kunnen worden meegevoerd. Hierom wordt over enkele jaren nogmaals de grondwaterstroming gemeten. Tot nu toe is ten noorden van de singel geen ernstige verontreiniging gemeten.

Tijdens het realiseren van de parkeergarage en bebouwing moet rekening worden gehouden met de aanwezige grondwaterverontreiniging, het proces van natuurlijk afbraak en de grondwaterstroming. In de nieuwe situatie mogen geen risico's ontstaan voor de gebruikers van de locatie. Daarom moet de betonconstructie van de keldervloeren en -wanden dampdicht zijn. Als bij de herinrichting een kelder wordt aangebracht, moeten de damwandplanken, benodigd voor het realiseren van de bouwkuip voor deze kelder, na het realiseren van de kelder, in elk geval haaks op de stromingsrichting van het grondwater worden verwijderd. Dit om de natuurlijke stroming van het grondwater en de afbraak van de grondwaterverontreiniging niet te belemmeren. Dit houdt in dat de damwanden evenwijdig aan Tempeliersstraat en Raamsingel zullen worden verwijderd.

De werkzaamheden waarbij de grondwaterverontreiniging kan worden beïnvloed en het realiseren van een parkeergarage moeten worden omschreven in een plan. Een bemalingsplan waarin de invloed van bemaling op de verontreiniging wordt vastgelegd, is onderdeel van een dergelijk plan. Dit plan

behoeft ook weer de instemming van het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

**Grondstromen**

Buiten de sterke verontreiniging aan zink en de sterke grondwaterverontreiniging van het geval Lorentzplein e.o. dient rekening gehouden te worden met het feit dat hergebruik van (licht verontreinigde) grond aan beperkingen onderhevig is. De grond die vrijkomt tijdens de ontwikkeling van de locatie dient te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit voordat deze grond wordt hergebruikt, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker. Grond die van elders wordt aangevoerd en wordt toegepast op deze locatie moet voldoen aan de kwaliteitseisen uit de nota Bodembeheer van de gemeente Haarlem.

## 4.4 Water

### 4.4.1 Inleiding

Doel van de watertoets is dat waterhuishoudkundige doelstellingen vroegtijdig in het bestemmingsplanproces in beschouwing worden genomen. Het betrekken van de waterbeheerder bij de planvoorbereiding hoort daar bij. Een belangrijk ordenend principe bij ruimtelijke plannen is het waterbeheer: de zorg voor veiligheid tegen overstromingen en voor voldoende en gezond oppervlaktewater. De Watertoets is hiervoor het wettelijk geregelde procesinstrument, zie www.dewatertoets.nl.

### 4.4.2 De waterbeheerder in het plangebied

Het plangebied valt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Rijnland. In samenwerking met het Hoogheemraadschap Rijnland is het Integraal Waterplan Haarlem (IWP) opgesteld. Het waterplan dient als beleidskader bij het opstellen van o.a. bestemmingsplannen. Centrale doelstelling van het waterplan is het creëren van een veilig, veerkrachtig en ecologisch gezond watersysteem.

In het kader van de watertoets is op 25 juli 2017 de digitale watertoets doorlopen. Rijnland heeft aangegeven dat de 'normale' procedure doorlopen dient te worden. Hiervoor is het bouwplan toegezonden aan Rijnland ter beoordeling.

### 4.4.3 Beleid waterbeheerder

*Compensatieregeling*

Een uitwerking van de watertoets voor de gemeente Haarlem is de compensatieregeling.

Bij een aanwijsbare toename van het verhard oppervlak zullen waterhuishoudkundige maatregelen getroffen moeten worden om waterbezwaar als gevolg van toename verharding te voorkomen. Indien er gebouwd wordt en hierbij meer dan 500 $m^2$ onverhard oppervlak omgezet wordt naar verhard oppervlak, dient 15% van de toename verharding als oppervlaktewater te worden aangebracht.

In voorliggend plan is geen sprake van een toename aan verharding van meer dan 500m$^2$. het projectgebied is op dit moment voor het overgrote deel reeds verhard met bebouwing en parkeerterrein. Er hoeft geen water gecompenseerd te worden.

*Oppervlaktewater*

Binnen het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het open water dat nabij het projectgebied ligt, betreft de Raamsingel aan de noordzijde van het projectgebied. De Raamsingel behoort tot het boezemstelsel van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Naast een bergende functie heeft het water in de buurt ook een esthetische en een ecologische functie. Aan de inrichting van de oevers worden geen specifieke eisen gesteld, maar in algemene zin kan gesteld worden dat zachte, begroeide en natuurvriendelijk ingerichte oevers de voorkeur hebben.

Overeenkomstig het Rijnlands Keur moet aan weerszijden van de watergangen een obstakelvrije strook grond aanwezig zijn met een breedte van 5 meter ten behoeve van het uitvoeren van het onderhoud aan en ter bescherming van het profiel van de watergangen, alsmede voor de inspectie. Het projectgebied ligt op meer dan 10 meter van de watergang.

*Grondwater*

De grondwaterstanden in Haarlem zijn over het algemeen vrij hoog. Om grondwateroverlast te voorkomen zijn dan ook onder een groot aantal wijken drainagesystemen aangelegd. Deze systemen hebben grote invloed op het functioneren van het lokale grondwatersysteem.

In voorliggend project wordt een ondergrondse parkeergarage gerealiseerd. In dit kader is door Loots Grondwatertechniek in juli 2017 geohydrologisch onderzoek uitgevoerd (Bijlage 5). Het onderzoek laat zien dat de mogelijke risico's (bijvoorbeeld barrièrewerking omgevingsbeïnvloeding van de ondergrondse constructie of overlast door hemelwater dat op de constructie (en perceel valt) wanneer dit niet goed wordt afgevoerd) goed beheersbaar zijn door diverse te nemen maatregelen (bijvoorbeeld het aanbrengen van een zandpakket) tijdens de uitvoering en monitoring daarna.

*Waterketen*

Het projectgebied en haar omgeving heeft een gemengd rioolstelsel. Hierin wordt zowel het afvalwater als regenwater verzameld en naar de rioolzuivering gevoerd. Dit betekent dat de mogelijkheden voor het afkoppelen van schone verharding goed onderzocht en benut moeten worden. Bij het afkoppelen van verharding zullen tevens maatregelen ter voorkoming van uitloging door bouwmaterialen (voornamelijk zink en lood) genomen moeten worden. De gemeente neemt afkoppelkansen mee in de uitwerking van het basisrioleringsplan voor het gebied. In voorliggend project wordt het hemelwater in ieder geval geloosd op de Raamsingel.

*Afkoppeling verhard oppervlak*

Enkele malen per jaar treden bij piekbelasting (extreme regenbuien) riooloverstorten in werking. Aangezien dit de waterkwaliteit niet ten goede komt, stimuleert het Hoogheemraadschap van Rijnland het afkoppelen van verharde oppervlakken. Dit is in lijn met de gezamenlijke doelstelling van het rijk, provincies, gemeenten en waterschappen om het water eerst vast te houden, dan te bergen en vervolgens af te voeren. Voor het afkoppelen van wegen en overig verhard oppervlak hanteert Rijnland de 'Beslisboom aan- en afkoppelen verharde oppervlakten' van de Werkgroep Riolering West-Nederland als richtlijn. Bij het afkoppelen van schoon hemelwater van dakoppervlakken en bij (nieuw)bouwactiviteiten hanteren Rijnland en de gemeente Haarlem de uitgangspunten van nationale pakketten duurzame stedenbouw en duurzaam bouwen. Van belang is bijvoorbeeld het uitgangspunt dat bij de bouw de toepassing van uitloogbare metalen zoveel mogelijk voorkomen dient te worden zodat minder verontreinigde stoffen in het watersysteem terecht komen.

In voorliggend plan worden de platte daken worden zoveel mogelijk benut voor vergroening dan wel voor opwekking van zon-energie. Het realiseren van groene daken zorgt voor een waterbuffering en een afkoppeling van regenwater (vertraagde afvoer). Ook zorgt een groen dak voor verkoeling en biedt het de mogelijkheid om een bijdrage te leveren aan de natuur in de stad. Ook op maaiveldniveau wordt daar aandacht besteed. De woningen zijn gepositioneerd rond

### 4.4.4 Waterspreekuur Rijnland

Het plan is voorgelegd aan Rijnland tijdens het wateroverleg met gemeente Haarlem op 16 april 2018. Rijnland heeft aangegeven in te kunnen stemmen met deze ontwikkeling. De opmerkingen van Rijnland zijn verwerkt in de waterparagraaf zoals deze nu voorligt. De waterparagraaf is daarna toegezonden aan Rijnland en akkoord bevonden.

### 4.4.5 Conclusie

Het plan is in overeenstemming met het beleid van Rijnland ten aanzien van de diverse wateraspecten. Het hemelwater wordt geloosd op de Raamsingel, de platte daken worden in het kader van klimaatadaptie benut voor vergroening van het plan en watercompensatie is niet aan de orde, aangezien het verharde oppervlak niet toeneemt.

## 4.5 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de paragraaf 5.2 van de Wet milieubeheer gewijzigd (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Staatsblad 2007, 414) en zijn in bijlage 2 van de Wet milieubeheer vernieuwde luchtkwaliteitseisen opgenomen.

Gelijktijdig zijn de ministeriële regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Staatscourant 2007, 220), het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteiteisen) (Regeling NIBM) in werking getreden. Een belangrijk element uit deze wetswijziging is het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM).

Luchtkwaliteitseisen vormen nu geen belemmering voor ontwikkelingen, als:

- geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde; of
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt; of
- een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging; of
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) dat in werking treedt nadat de EU derogatie heeft verleend.

**AMvB 'niet in betekenende mate'**

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteiteisen) (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Op verzoek van de Nederlandse overheid heeft de EU verlenging van de termijn (derogatie) gegeven waarbinnen de luchtkwaliteitseisen gerealiseerd moeten zijn. Per 1 augustus 2009 is het NSL vastgesteld (een belangrijke voorwaarde voor het verkrijgen van de derogatie). Hierdoor kan volledig gebruik worden gemaakt van deze derogatie. Bovendien is de definitie van 'niet in betekenende mate' verlegd van 1% naar 3% van de grenswaarde voor NO2 en PM10. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m3 (µg/m3) voor zowel PM10 als NO2.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling niet in betekenende waarde uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 $m^2$ brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 $m^2$ brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

**Relatie met het plan**

In onderhavig geval is sprake van de realisatie van 50 appartementen met ruimte voor commerciële doeleinden. Dit valt ruim onder de grens van 3%, waardoor de luchtkwaliteit niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

In paragraaf 4.2.2 is ingegaan op de verkeersgeneratie van het project. Hier wordt geconcludeerd dat er ten opzichte van de huidige functies sprake is van een afname van het verkeer. In het kader van zorgvuldigheid is alsnog uitgegaan van een worst-case situatie, waarbij de verkeersgeneratie van het project als uitgangspunt dient voor de berekening van de bijdrage aan stikstof en fijnstof. Op basis van de NIBM-rekentool (figuur 15) kan geconcludeerd worden dat het project niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse.

Tabel 1.3: NIBM tool, geraadpleegd 4 mei 2018

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

| | | |
|---|---|---|
| **Jaar van planrealisatie** | | **2019** |
| Extra verkeer als gevolg van het plan | | |
| Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde) | | 232 |
| Aandeel vrachtverkeer | | 0,0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer | $NO_2$ in µg/m$^3$ | 0,16 |
| | $PM_{10}$ in µg/m$^3$ | 0,04 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m$^3$ | | 1,2 |
| **Conclusie** | | |
| **De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig** | | |

In aanvulling op het bovenstaande wordt opgemerkt dat binnen de ontwikkeling geen gevoelige bestemmingen als bedoeld in het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) mogelijk worden gemaakt. Ook om deze reden is een aanvullend luchtkwaliteitsonderzoek niet nodig.

**Goed woon- en leefklimaat**

Via Atlas leefomgeving (geraadpleegd op 4 mei 2018) is te zien dat ter plaatse van de projectlocatie de grootschalige achtergrondconcentraties in 2016 van fijnstof $PM_{10}$ 20,74 µg/m$^3$, van fijnstof $PM_{2,5}$ 11,85 µg/m$^3$ en van stikstofdioxide $NO_2$ 27,70 µg/m$^3$ zijn. De grenswaarde voor toetsing voor stikstofdioxide $NO_2$ is 40 µg/m$^3$, voor fijnstof $PM_{10}$ is 40 µg/m$^3$ en voor fijnstof $PM_{2,5}$ is 25 µg/m$^3$ de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Wanneer de maximale bijdrage van het extra verkeer hierbij wordt opgeteld, zal de concentraties van zowel fijn stof als stikstofdioxide ruim onder de grenswaarden blijven.

Tabel 1.4. achtergrondconcentraties NO2 en PM10 ter plaatse van het plangebied

| Jaar | GCN-achtergrondconcentratie | | |
|---|---|---|---|
| | NO2 (µg/m$^3$) | PM10 (µg/m$^3$) | PM2,5 (µg/m$^3$) |
| 2016 | 27,70 | 20,74 | 11,85 |
| Grenswaarden | 40 | 40 | 25 |

**Conclusie**

Het milieuaspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied.

## 4.6 Bezonning

Het project De Vierhoek betreft een inbreidingslocatie waarbij de gevelwand aan zowel de Tempeliersstraat als de Raamsingel wordt 'gesloten' danwel 'afgemaakt'. Oude panden worden gesloopt en nieuwe bouwvolumes komen terug. Het is evident dat de directe omgeving daar in meer of mindere mate iets van zal gaan merken. Er zal een andere schaduwwerking optreden. De bezonningsstudies (Bijlage 12) van Her Architecten en Bijlage 13 van Prevent adviesgroep bieden inzage in de veranderde omstandigheden. Er bestaan geen wettelijke normen en eisen met betrekking tot de bezonning. Wel bestaan de normen van TNO: een 'lichte' norm, die minimaal twee uur zon per dag in de periode 19 februari tot en met 21 oktober voorschrijft, en een 'strenge' norm, die drie uur zon per dag in de periode 21 januari tot en met 22 november voorschrijft. In het onderzoek van Prevent adviesgroep is aan deze normen getoetst.

**Bezonningsstudie architect**

De architect heeft binnen de stedenbouwkundige kaders, in alle redelijkheid, zoveel mogelijk rekening gehouden met schaduwwerking en daar waar mogelijk het ontwerp op aangepast.

Dat heeft geleid tot de volgende analyse:

1. De woningen en kantoren aan Raamsingel (westzijde) en v. Eedenstraat hebben in de winterperiode in de ochtend (laagstaande zon) toename van schaduw in de tuin. Er is in de studie geen rekening gehouden met bestaande schuttingen en bomen waardoor de toename enigszins versterkt wordt. In de zomerperiode is dit effect zelfs verwaarloosbaar indien wel rekening wordt gehouden met bestaande schuttingen en bomen. Door toepassing van schuine kappen op de hofwoningen en de twee-onder-één-kap woningen is dit effect zo veel mogelijk beperkt.
2. De woningen aan de Raamsingel (westzijde) hebben in de winterperiode in de middag (laagstaande zon) beperkte toename van schaduw in de tuin/op de dakterassen. Deze schaduw is afkomstig van het nieuwe verhoogde HKB gebouw. Dit effect is vanaf het voorjaar verwaarloosbaar. Door de gelijkblijvende contour van het nieuwe HKB gebouw en door de terugliggende extra laag op de oostzijde van het nieuwe HKB gebouw is toename van schaduw van dit deel van het gebouw op de omgeving verwaarloosbaar.
3. De zonstudie geeft aan dat enkele tuinen van de Tempeliersstraat in de zomerperiode bij laagstaande avondzon toename hebben van schaduw. Dit effect is echter verwaarloosbaar indien wel rekening wordt gehouden met bestaande schuttingen en bomen.
4. Er is sprake van plaatselijk toename van schaduw op voorgevels van de Van Eedenstraat (westzijde). Dit effect vindt alleen plaats in het late najaar, en het vroege voorjaar in de ochtenduren.
5. Door de keuze van de positie van het hoogteaccent en de vorm van het nieuwe verhoogde HKB gebouw (zuid-midden van het plan en in hoogte

aflopend naar het hof) valt de meeste schaduw binnen het plangebied, echter het binnenhof heeft met uitzondering van de winter altijd ergens gedurende de dag zoninval. De achtergevels van de nieuwe bebouwing Raamsingel van het plan krijgen gedurende het gehele jaar volop zon op gevel.
6. Er is sprake van toename van schaduw in de openbare ruimte, echter geheel in lijn met de schaduwen van overige bestaande gebouwen.

Kortom er is sprake van toename van schaduw. Dit is echter op beperkte schaal, in de vroege of late uren en in de seizoenen met lage zonnestand. Er zijn ontwerp maatregelen genomen om dit effect te beperken. Daarnaast is er in de studie geen rekening gehouden met bestaande schuttingen en bomen waardoor de toename van schaduwwerking enigszins versterkt wordt.

**Bezonningsstudie Prevent adviesgroep**

Naar aanleiding van vragen tijdens de informatieavond en een ingediende zienswijze is een nader bezonningsonderzoek uitgevoerd. De optredende effecten op de bezonning op de omliggende woningen van het nieuwe ontwerp zijn getoetst aan de hand van de twee TNO-normen voor bezonning. Deze twee normen zijn:

De 'lichte' TNO-norm:

De bezonningsuren van de omliggende woningen voldoen aan deze norm.

De 'strenge' TNO-norm:

De bezonningsuren van de omliggende woningen voldoen aan deze norm met uitzondering van Raamsingel 14.

Aangetoond is dat de bezonning op de zuidgevel van Raamsingel 14, in de late ochtend van de wintermaanden afneemt. Door deze afname wordt de strenge TNO norm niet meer gehaald. De lichte norm wordt nog wel gehaald. In een stedelijke woonomgeving wordt dit acceptabel geacht. Er is geen sprake van een onaanvaardbare afname van zonlicht.

De conclusie van bovenstaande onderzoeken is dat het effect van het bouwplan een acceptabele invloed heeft op de bezonning van de directe stedelijke woonomgeving.

## 4.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen lopen als gevolg van aanwezigheid in de directe omgeving van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.
Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt, transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd en ondergrondse buisleidingen. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven.

Het wettelijk kader voor risicobedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Normen voor ondergrondse buisleidingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Bij de beoordeling van de externe veiligheidssituatie zijn twee begrippen van belang:

- **Plaatsgebonden risico (PR):**

Risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Aan het PR is een wettelijke grenswaarde verbonden die niet mag worden overschreden. Het PR wordt 'vertaald' als een risicocontour rondom een risicovolle activiteit, waarbinnen geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) mogen liggen.

- **Groepsrisico (GR):**

Cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Rondom een risicobron wordt een invloedsgebied gedefinieerd, waarbinnen grenzen worden gesteld aan het maximaal aanvaardbaar aantal personen, de zogenaamde oriëntatiewaarde (OW). Dit is een richtwaarde, waarvan het bevoegd gezag, mits afdoende gemotiveerd door middel van een verantwoordingsplicht, kan afwijken. De verantwoordingsplicht geldt voor elke toename van het GR.

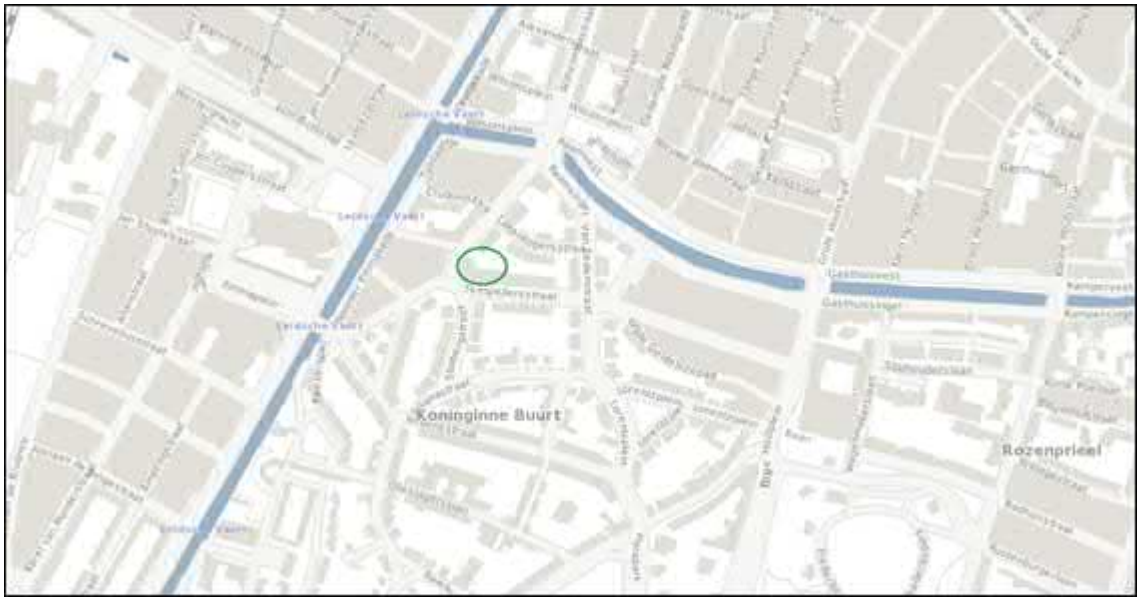
Het Ipo (Interprovinciaal overleg) heeft een professionele risicokaart ontwikkeld waarop verschillende risicobronnen en risico-ontvangers zijn aangegeven. Op de professionele risicokaart staan gegevens die met risico te maken hebben, zoals risicoveroorzakende bedrijven (inrichtingen) die gevaarlijke stoffen gebruiken, produceren of opslaan en ook het vervoer/transport van grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen. Gevaarlijke stoffen zijn in dit geval stoffen die een schadelijke invloed hebben op de gezondheid en het milieu.

Op de risicokaart is te zien dat de voorgenomen ontwikkeling niet is gelegen binnen een risicocontour van een in de nabijheid gelegen inrichting en/of transportroute.

### Conclusie

Het voorgenomen initiatief zelf is geen risicovolle activiteit. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor voorgenomen ontwikkeling.

Afbeelding 1.5: Uitsnede risicokaart, projectlocatie globaal omcirkelt in het groen (bron: nederland.risicokaart.nl)




## 4.8 Ecologie

Sinds 1 januari 2017 is één wet van toepassing die de natuurwetgeving in Nederland regelt: de Wet natuurbescherming. De wet ligt in de lijn van Europese wetgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming vervangt de Boswet, de Flora- en Faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.

### 4.8.1 Beleid en normstelling

**Wet natuurbescherming**

Via de Wet natuurbescherming wordt de soortenbescherming en gebiedsbescherming geregeld. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. Daarnaast kan de provincie ervoor kiezen om een gebied aan te wijzen als bijzonder nationaal natuurgebied- of landschap of als Nationaal Natuurnetwerk (NNN). Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

**Nationaal Natuurnetwerk**

De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. In 2013 veranderde de naam van Ecologische Hoofdstructuur naar Nationaal Natuurnetwerk (NNN). NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens

opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in of in de nabijheid van het NNN gelegen is, verlangt de provincie een 'nee-tenzij-toets'.

**Onderzoek**

Het projectgebied bestaat uit twee gebouwen welke in zijn geheel worden gesloopt. In 2012 is een quickscan flora en fauna uitgevoerd door Van der Goes en Groot, waarbij geen beschermde soorten zijn aangetroffen en ook niet werden verwacht. Voor zwaar beschermd soorten zoals vleermuizen, geldt dat onderzoeken verouderd zijn als deze 3 jaar of langer geleden zijn uitgevoerd. Daarnaast zijn niet alle soorten meer beschermd, zoals bijvoorbeeld muurplanten. De beschermde soorten zijn genoemd in de Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn, het verdrag van Bern, het verdrag van Bonn, de bijlage van de Wet natuurbescherming en de bijlage van de provinciale natuurvisie. In dit kader is in april 2017 door ecologisch adviesbureau Dresmé&VanderValk een actualisatie quickscan flora en fauna uitgevoerd. Hierna is een vleermuisonderzoek uitgevoerd waarvan de rapportage in oktober 2017 is afgerond. De resultaten zijn hieronder beschreven, het rapport is als Bijlage 3 terug te vinden.

**Gebiedsbescherming**

Het projectgebied is niet gelegen in of nabij een Natura 2000-gebied, Natuurnetwerk Nederland, een door de provincie aangewezen beschermd gebied (zoals weidevogelgebieden) of gebieden waar subsidiëring van beheer en ontwikkeling van natuur, agrarische natuur- en landschapselementen plaats kan vinden.

**Soortenbescherming**

De gevel en het dak van het pand aan de Tempeliersstraat zijn niet geschikt voor broedvogels en vleermuizen. Het dak is plat, de schoorstenen zijn afgeschermd en invliegopeningen in de gevels ontbreken. De bomen op de parkeerplaats hebben geen nesten wat goed zichtbaar was daar de bomen nog geen blad hebben.

Het pand aan de Raamsingel is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, omdat een geschikte spouw aanwezig is. Hoewel geen open stootvoegen aanwezig zijn, zijn spleetvormige openingen onder de boeidelen aanwezig. De gewone dwergvleermuis gebruikt ook spleetvormige openingen als invliegopening als deze minimaal 1 bij 2 cm groot is. Daarnaast zijn grote bomen aanwezig direct naast de gevel, wat de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen vergroot. Het pannendak van het pand aan de Raamsingel is niet geschikt voor huismus, omdat het dak te hoog is en beschutting in de vorm van wintergroene struiken in de omgeving ontbreken. De schoorstenen van het pand aan de Raamsingel zijn niet geschikt voor holenbroeders zoals kauw en spreeuw, omdat deze zijn afgeschermd. In de beide panden zijn geen geschikte openingen aanwezig voor de gierzwaluw.

*Resultaten vleermuisonderzoek*

Aan de achterzijde van het pand aan de Raamsingel zijn direct na zonsondergang twee – drie zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de avond van 21 mei 2017. Gedurende de drie vleermuisrondes in juli, augustus en september 2017 zijn echter in zijn geheel geen zwermende of uitvliegende vleermuizen waargenomen. Geconcludeerd

kan worden dat het alleen gaat om een zomerverblijfplaats van minder dan 5 gewone dwergvleermuizen. Hiervoor moet een ontheffing worden aangevraagd.

De bomen op het parkeerterrein zijn van beperkte betekenis als foerageergebied voor vleermuizen. Deze bomen fungeren niet zozeer als migratieroute, maar meer als herkenningspunt voor de zomerverblijfplaatsen. Omdat de gewone dwergvleermuis een goed ruimtelijk geheugen heeft, zal het verdwijnen van de bomen en daarmee de herkenningspunten in het leefgebied, niet van invloed zijn.

**Ontheffing Wet Natuurbescherming**

Op 25 april 2018 is de ontheffing voor het verstoren en vernietigen van de zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangevraagd.

Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag is een activiteitenplan opgesteld en met de aanvraag ingediend. De briefrapportage Update Quickcan en nader vleermuisonderzoek van 13 oktober is aangevuld op 25 april 2018 waarbij de functies van de 4 te kappen bomen zijn toegelicht voor vleermuizen en vogels (met extra afbeeldingen van de bomen). De bomen hebben geen functie als vaste verblijfplaats voor beschermde soorten. Ook is in de conclusie van de briefrapportage het volgende aangevuld:

“Omdat broedgevallen van soorten zonder jaarrond beschermde nesten zich kunnen voordoen in de te kappen bomen, wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen door deze werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal van 15 maart – 15 juli) uit te voeren.”.

Wat betreft de mitigatie (dit werd voorheen compensatie genoemd) is het volgende beschreven in het activiteitenplan:

*“In 2 nieuwe gevels worden in totaal 4 geschakelde inmetselkasten ten behoeve van de permanente compensatie geplaatst. De permanente compensatie zal voldoen aan de gestelde eisen in het kennisdocument gewone dwergvleermuis, zoals de minimale hoogte van de uitvliegopeningen, geschikte aanvliegroute, beschutting, voorkomen van verstoring door kunstlicht en de dimensionering van de verblijfplaats. Deze eisen worden in het ecologische werkprotocol voorgeschreven. In overleg met de architect wordt de exacte locatie van de permanente verblijfplaatsen vastgesteld. De verwachting is dat het nieuwe gebouwmet permanente verblijfplaatsen, in het eerste kwartaal van 2021 gereed zullen zijn.”.*

Dit betekent dat voor 1 augustus 2018 vier tijdelijke vleermuiskasten worden opgehangen binnen 100 meter van de aangetroffen verblijfplaats. De exacte locatie van de op te hangen tijdelijke vleermuiskasten is nog niet bekend en zal afhangen van medewerking van buren.

**Conclusie**

Met de sloop van het pand aan de Raamsingel wordt een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetast. Hiervoor is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig en inmiddels aangevraagd. Omdat de gewone dwergvleermuis een groot netwerk van verblijfplaatsen gebruikt en de

aangetroffen zomerverblijfplaats niet van betekenis is voor de voortplanting, worden geen negatieve effecten verwacht op populatieniveau. Andere beschermde soorten hebben geen leefgebied binnen het projectgebied.

Omdat broedgevallen van soorten zonder jaarrond beschermde nesten zich kunnen voordoen in de te kappen bomen, wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen door deze werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal van 15 maart – 15 juli) uit te voeren.

## 4.9 Groen

### Groen en bomen in het plangebied

Bomen vormen een belangrijk tegenwicht voor de verstening van onze leefomgeving. Het Bomenbeleidsplan 2009-2019 (2010) geeft de visie van de gemeente Haarlem op bomen. Uitgangspunt voor de bomenstructuur is de verdere uitbouw en verbetering van het Haarlemse bomenbestand.

Het herontwikkelingsplan heeft tot gevolg dat de bestaande bomen binnen het projectgebied gekapt moeten worden. In verband met de ondergrondse parkeerkelder worden 4 bomen op de parkeerplaats gekapt en wordt getracht de Eik te verplaatsen. Voor de 4 bomen geldt een herplantingsplicht waarvan 2 sowieso op eigen terrein geplaatst kunnen worden. De 3 bomen op naburige percelen hebben wellicht te lijden onder de bouwwerkzaamheden. Indien de bomen het niet overleven wordt tot herplanting overgegaan in overleg met de desbetreffende omwonenden.

In overleg met de Haarlemse bomenwachters en op basis van het onderzoek van Pius Floris ( Bijlage 4 ), is gezocht naar mogelijkheden om bomen weer in te voegen in het nieuwe plan. Er is gekozen om twee nieuwe bomen te planten op het stukje grond tussen de te realiseren parkeerbak en de danszaal van Schröder. Daarnaast wordt nader onderzoek gedaan om de bestaande eik aan de Raamsingel te verplaatsen. Ook wordt een boom op het voorplein geplaatst, niet in de volle grond, maar in een bouwbak op een van de betonkolommen van de parkeergarage. Als laatste wordt onderzocht of twee extra bomen geplaatst kunnen worden in de Tempelierstraat om zo de bestaande bomenrij, die nu stopt bij het huidige HKB gebouw, door te trekken.

Op de hoek van de Tempeliersstraat en de Van Eedenstraat wordt een groenvak gerealiseerd ter plaatse van de huidige verharding. Het hofje krijgt een tuininrichting. Een deel van de daken wordt van sedum/mos voorzien.

## 4.10 Verkeer en Parkeren

In het kader van de herontwikkeling moet gekeken worden wat de verkeersgeneratie is, wat de parkeerbehoefte is en hoe de ontsluiting geregeld wordt van de nieuwe functie om voldoende parkeerplaatsen te waarborgen en ongewenste verkeerssituaties tegen te gaan. Goudappel Coffeng heeft een verkeersonderzoek uitgevoerd naar deze aspecten (gerapporteerd op 6 maart 2019). Het rapport is als Bijlage 6 terug te vinden, de resultaten zijn hieronder beschreven.

De verkeersgeneratie, de verkeersafwikkeling, de parkeervraag en het

parkeeraanbod wijzigen doordat de functies in het plangebied wijzigen. Om inzicht te krijgen in deze wijzigingen zal eerst inzicht verkregen moeten worden in het programma van de voorgaande situatie en vervolgens in de toekomstige situatie. Op basis van beide programma's kunnen vervolgens uitspraken gedaan worden over de eerder genoemde verkeerskundige aspecten. In onderstaande tabel zijn beide programma's naast elkaar gezet.

| **voorgaande situatie** | | |
|---|---|---|
| *omschrijving* | *eenheid* | *aantal* |
| supermarkt | $m^2$ | 650 |
| snookercentrum | $m^2$ | 1.050 |
| woningen | stuks | 4 |
| **toekomstige situatie** | | |
| *omschrijving* | *eenheid* | *aantal* |
| commerciële ruimte/werkplekken/horeca | $m^2$ | 101 |
| woningen | stuks | 50 |
| werken aan huis | $m^2$ | 159 |

Behalve het programma is er ook inzicht in het aantal parkeerplaatsen in het gebied. In de huidige situatie is er sprake van 49 parkeerplaatsen en in de toekomstige situatie is sprake van 63 parkeerplaatsen.

### 4.10.1 Parkeren

*Gemeentelijk beleid*

Het parkeerbeleid van de gemeente Haarlem is vastgelegd in de beleidsregels parkeernormen van de gemeente Haarlem, vastgesteld in 2015. De parkeernormen in dit document zijn gebaseerd op de minimale parkeerkencijfers van CROW ASVV 2004. Deze worden door de gemeente hanteert om zo min mogelijk parkeren te realiseren.

In het gemeentebeleid is Haarlem, net als de gebiedsindeling van CROW, onderverdeeld naar verschillende stedelijke zones waarvoor verschillende parkeernormen gelden. De ontwikkelingslocatie is gelegen in 'centrumgebied en wordt beschouwd als 'sterk stedelijk' gebied.

**Voorgaande situatie**

In de huidige situatie is het aanbod van parkeerplaatsen 49. De uitgangspunten voor het bepalen van de parkeervraag zijn weergegeven in onderstaande tabel. Voor de voormalige supermarkt zijn CROW cijfers gehanteerd vanwege ontbrekende gegevens in de gemeentelijke parkeernota. Voor het snookercentrum en de woningen is wel gebruik gemaakt van de gemeentelijke parkeernormen. In zowel de voorgaande situatie als de toekomstige situatie wordt bij de parkeernorm voor de functie woningen de minimale parkeernorm gehanteerd. Aangezien het plangebied een centrum locatie is en gebruik wordt gemaakt van de gemeentelijke parkeernormen, wordt geen onderscheid gemaakt in grootte of prijsklasse van de woningen. De parkeernorm zoals gehanteerd door de gemeente Haarlem is al de minimale parkeernorm.

*Tabel 2: uitgangspunten voorgaande situatie*

| functie | categorie | parkeernorm |
|---|---|---|
| supermarkt | discountsupermarkt* | * 3,3 |
| snookercentrum | biljartzaal** | ** 1,50 |
| woningen | woningen | 1,20 |

* In de gemeentelijke parkeernormen is geen sprake van de categorie supermarkt. Daarom is hier uitgegaan van de parkeerkerncijfers van de CROW. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde waarde voor een discountsupermarkt in een sterk stedelijke omgeving, in het centrum.

** Het snookercentrum is gelijk gesteld met een biljartzaal. In de berekeningen is uitgegaan van 16 tafels.

Het resultaat van de berekeningen is weergegeven in tabel 3 waarbij per moment in de week het aantal gebruikte parkeerplaatsen is weergegeven.

Tabel 3: resultaat berekening (door afronding kunnen verschillen ontstaan in de optelling)

| functie | werkdag ochtend | middag | avond | koop- avond | werkdag nacht | zaterdag- middag | avond | zondag- middag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| supermarkt | 6 | 13 | 9 | 17 | 0 | 21 | 9 | 0 |
| snookercentrum* | 2 | 10 | 24 | 24 | 0 | 14 | 22 | 6 |
| woningen | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| totaal | 11 | 25 | 37 | 45 | 5 | 39 | 34 | 9 |

* Voor het snookercentrum zijn de CROW aanwezigheidspercentages volgens de functie sport-functies binnen gehanteerd.

Uit tabel 3 blijkt dat er op het maat- gevende moment, in dit geval de zaterdagmiddag, sprake is van een parkeer- vraag van 45 parkeerplaatsen. Het aanbod van parkeerplaatsen is 49. Dit levert een parkeeroverschot van 4 parkeerplaatsen op.

Daarbij geldt dat voor het parkeerterrein naast de supermarkt een onttrekkingsbesluit van kracht zal zijn. Dit betekent dat de parkeerplekken op het terrein aan de openbaarheid worden onttrokken. De bewoners rondom het parkeerterrein die in de huidige situatie met name gebruik maken van het parkeerterrein zullen in de toekomst gebruik dienen te maken van de beschikbare parkeerplekken in de zone Centrum.

Hiervoor zijn met name de gebruikers in de nachtelijke uren interessant, omdat de zone Centrum dan de hoogste parkeerdruk heeft en de voormalige invulling in de nachtelijke uren nagenoeg geen parkeervraag heeft voor het terrein. De beschikbare plekken kunnen op dat moment dus gebruikt worden door bewoners met een vergunning voor de zone Centrum.

Uit de gemeentelijke parkeertellingen die ieder kwartaal worden uitgevoerd (Bron: 'Factsheet Capaciteit en Parkeerdruk gemeente Haarlem', november 2016, Trajan) blijkt dat op het parkeerterrein ongeveer 20 bewoners in de nachtelijke uren geparkeerd staan. Uit de gemeentelijke parkeertellingen van zowel 2017 en 2018 komt naar voeren dat in de binnenstadzone nog ongeveer 100 parkeerplekken beschikbaar zijn binnen een straal van 500 meter. De parkeervraag voor bewoners kan dus worden opgevangen al zal de parkeerdruk door het wegvallen van deze plekken wel toenemen.

**Toekomstige situatie**

n de toekomstige situatie is het aanbod van parkeerplaatsen 63 die opgelost worden in een ondergrondse parkeerkelder onder het plangebied. De uitgangspunten voor het bepalen van de parkeervraag zijn weergegeven in tabel 4. Ook voor de toekomstige situatie is bij de parkeernorm voor de functie woningen de norm van 1,2 gehanteerd. Bezoekers van de woningen en de kantoren hebben toegang tot de particuliere parkeergarage. Bezoekers van de commerciële ruimte/werkplekken/horeca dienen op straat of in de parkeergarages te parkeren. Personeel kan mogelijk wel in de parkeergarage parkeren, volgens de richtlijnen is dit aandeel 20% van de parkeerbehoefte. Het aandeel bezoek maakt onderdeel uit van onderstaande parkeernormen.

*Tabel 4: uitgangspunten toekomstige situatie*

| functie | categorie | parkeernorm |
|---|---|---|
| commerciële ruimte /werkplekken/horeca* | restaurant | 8,0 per 100 m² |
| woningen | woningen | 1,2 per woning |
| werken aan huis** | kantoor met baliefunctie | 1,5 per 100 m² |

* Voor de commerciële ruimte/werkplekken/horeca is uitgegaan van de categorie restaurant (aandeel personeel 20%).

** Bij woningen met een kantoorfunctie is voor de kantoorruimte een extra parkeervraag bepaald. Daarbij is uitgegaan van een kantoor met baliefunctie.

Op basis van bovenstaande parkeernormen en aanwezigheidspercentages (CROW) is bepaald wat de parkeervraag is per moment in de week. Het resultaat van de berekeningen is weergegeven in tabel 5. Daarin is voor de commerciële ruimtes alleen uitgegaan van het personeel, het bezoek dient te parkeren in de openbare parkeergarages of op straat.

| functie | werkdag ochtend | middag | avond | koopavond | Werkdag nacht | zaterdagmiddag | avond | zondagmiddag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| commerciële ruimte etc. | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| woningen (inwoners) | 23 | 23 | 41 | 36 | 45 | 27 | 36 | 32 |
| woningen (bezoekers) | 2 | 3 | 12 | 11 | 0 | 9 | 15 | 11 |
| kantoor | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| totaal | 28 | 29 | 55 | 49 | 45 | 38 | 43 | 44 |

*Tabel 5 resultaat berekening toekomstige situatie*

Uit tabel 4 blijkt dat er op het maatgevende moment, in dit geval de werkdag avond, sprake is van een parkeervraag van 55 parkeerplaatsen. Het aanbod van parkeerplaatsen is 63, dus er is in dit geval spraken van een overschot van 8 parkeerplaatsen.
In de praktijk zullen drie woningen de beschikking krijgen over 2 parkeerplaatsen. De overige woningen zullen beschikken over 1 parkeerplaats. Dit betekent dat er 53 parkeerplaatsen beschikbaar zijn voor de bewoners van

de woningen. De overige 10 parkeerplaatsen zijn beschikbaar voor bezoekers van de woningen en van de kantoorfuncties.
Op het drukste moment, de werkdagavond, is naar verwachting 90% van de parkeerplaatsen bezet door de bewoners. Dit zijn 48 van de 53 parkeerplaatsen. Op dat moment is er voldoende ruimte voor de bezoekers (12 parkeerplaatsen benodigd) om te parkeren in de garage.

Op momenten dat de kantoren bezocht worden, is het aandeel parkeren vanuit inwoners en bezoekers van de woningen laag, waardoor het aantal parkeerplaatsen voldoende is.

Er zijn maximaal 7 (80% van 8) parkeerplaatsen nodig voor bezoekers van de commerciële ruimte/ werkplekken/horeca. Indien bezoekers van de commerciële ruimte of de kantoren overdag in de openbare ruimte parkeren dan doen zij dat in een gereguleerd gebied. Dit houdt in dat zij slechts kort kunnen parkeren (maximaal 1 uur) tegen het reguliere tarief. Dit bevordert dat zij voor langdurig parkeren gebruik maken van de openbare parkeergarages. Deze parkeergarages zijn gebouwd om het bezoek aan de Haarlemse binnenstad te faciliteren ten bate van haar economisch functioneren.

**Deelauto's**

In de veranderende markt met stijgende woonprijzen, meer één-persoons huishoudens en de neiging naar minder eigen autobezit, is het noodzakelijk om slim en flexibel om te gaan met (ondergrondse) parkeerplekken. Daarom zal HBB Ontwikkeling bij deze ontwikkeling voor 8 lage middenkoopwoningen en (optioneel) voor 10 hoge middenkoopwoningen actief deelauto's bij het complex aanbieden. Op deze wijze blijven de kleinere woningen voor de lagere inkomens betaalbaar en worden toekomstige bewoners niet verplicht om een parkeerplaats bij de woning te kopen. Ook alle andere woningen (32 stuks) krijgen de mogelijkheid gebruik te maken van het deelautosysteem. Echter deze woningen blijven verplicht om een parkeerplaats af te nemen. Goudappel Coffeng heeft de effecten van de deelauto's op de parkeerbalans inzichtelijk gemaakt in een effectstudie van 15 mei 2018 (zie Bijlage 7 en Bijlage 8). De resultaten hiervan worden hieronder integraal weergegeven.

*Uitgangspunten deelautosysteem:*

HBB Ontwikkeling zal de 8 woningen in het lage middensegment verplicht lid maken van het autodeelsysteem. De 10 woningen in het hoge middensegment krijgen de mogelijkheid om af te zien van de verplichte aankoop van een parkeerplaats en worden dan eveneens verplicht lid van het autodeelsysteem. Op deze wijze wordt flexibel ingespeeld op de behoefte. De afspraken komen er dan als volgt uit te zien:

- De woningen in het lage middensegment worden verplicht lid van het deelautosysteem;
- Voor de woningen in het hoge middensegment krijgen de bewoners de keuze voorgelegd; of men koopt een parkeerplaats of men wordt verplicht lid van het deelautosysteem (Dit wordt pas door HBB beslist op het moment van in verkoop gaan);
- De overige woningen worden verplicht een parkeerplaats af te nemen in de

ondergrondse parkeerkelder;
- Geen enkele bewoner kan aanspraak maken op een parkeervergunning.

De effecten van deelauto's op het autobezit kunnen vertaald worden naar de specifieke situatie bij de ontwikkeling Tempeliersstraat/Raamsingel. Het effect op de parkeerbehoefte bij deze woningen is opgenomen in onderstaande tabel.

*Tabel 6: effecten autodeelsysteem*

| type woning | aantal | parkeervraag zonder deelautosysteem* | parkeervraag met deelautosysteem | verschil parkeervraag met-zonder deelautosystem | |
|---|---|---|---|---|---|
| lage middensegment | 8 | 8 | 0 | -8 | -6 |
| inzet deelauto | | | 2 | 2 | |
| hoge middensegment | 10 | 10 | 0 | -10 | -8 |
| inzet deelauto | | | 2 | 2 | |
| totaal | | 18 | 4 | -14 | -14 |

* uitgangspunt: iedere woning is verplicht 1 ppl in de parkeergarage af te nemen.

Uit de tabel blijkt dat bij het deelautosysteem 2 tot 4 deelauto's benodigd zijn, afhankelijk van de deelname door de woningen uit het hoge middensegment. Dit zorgt er voor dat 6 tot 14 parkeerplaatsen minder benodigd zijn voor deze woningen (rekening houdend met parkeerplaatsen voor de deelauto's).

Hierdoor is het mogelijk dat sommige woningen kunnen beschikken over 2 parkeerplaatsen. Ook is het mogelijk om parkeerplaatsen te verkopen of te verhuren aan omwonenden. In ieder geval zijn reeds 4 parkeerplaatsen gereserveerd voor de directe omwonenden waaronder dansschool Schroder.

HBB Ontwikkeling is voornemens 63 parkeerplaatsen te realiseren en voldoet hiermee aan de norm waarbij geen rekening gehouden wordt met deelauto's. Afhankelijk van de definitief te kiezen autodeelsysteem, kan in ieder geval aangegeven worden dat het systeem ervoor zorgt dat er parkeerplaatsen vrijkomen voor bewoners en omwonenden om te huren. Het deelautosysteem komt tegemoet aan de doelgroep die geen auto meer heeft en in het centrum van Haarlem wil wonen.

### 4.10.2 Verkeersgeneratie

Voor de nieuwe ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend en vervolgens bepaald of deze verkeersaantallen op het omliggende wegennet af te wikkelen zijn. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de plansituatie is gebruik gemaakt van kencijfers van het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Wateren Wegenbouw en de Verkeerstechniek) en ervaringscijfers van Goudappel Coffeng. Hierbij is gekeken naar het aantal motorvoertuigen per etmaal die door de functies worden gegenereerd op een werkdag.

*Tabel 7: verkeersgeneratie toekomstige situatie werkdag (bron: GoudappelCoffeng, 6 maart 2019)*

| Toekomstige functie | Verkeersgeneratie |
|---|---|
| commerciële werkplekken* | 15 |
| woningen | 210 |
| kantoren | 7 |
| **totaal** | **232** |

* Voor een horeca (restaurant) zijn geen CROW kengetallen voor de verkeersgeneratie beschikbaar. Op basis van een ervaringscijfer van Goudappel Coffeng 15 ritten per dag per 100m² de verkeersgeneratie bepaald.

Uit tabel 7 blijkt dat In de toekomstige situatie op etmaalbasis ongeveer 230 ritten per etmaal realiseert. Omdat het voornamelijk om woningen gaat, zal dit verkeer in te ochtendspits vertrekken en in de avondspits aankomen. Effectief betekent dit dat de verkeersgeneratie per etmaal in de voorgaande situatie gelijkmatiger verdeeld is over de dag dan de verkeersgeneratie per et maal in de toekomstige situatie. Voor het laatste is sprake van een piek in de ochtend- en avonduren en deze piek zal groter zijn dan in de voorgaande situatie. De intensiteit in de spitsperiode is grofweg gelijk aan 10% van de etmaalwaarde. Voor de voorgaande situatie komt dat neer op circa 57 motorvoertuigen en voor de toekomstige situatie op circa 24 motorvoertuigen.

**Ontsluiting Tempeliersstraat**

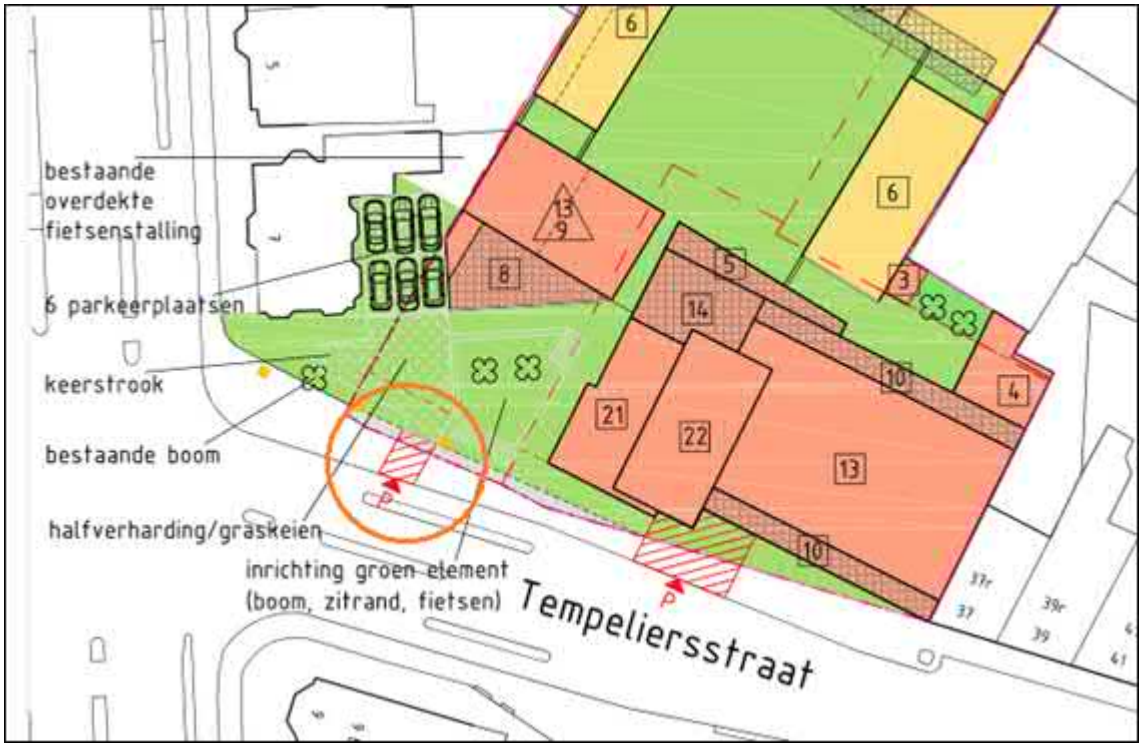
Een verschil met de huidige situatie is dat de nieuwe parkeergarage niet ontsloten wordt aan de Raamsingel, maar via de Tempelierstraat. Dit zorgt voor minder verkeersdruk op de Raamsingel en een verhoging op de Tempelierstraat.

De gemeente Haarlem heeft metingen verricht naar de bestaande verkeerssituatie in de Tempelierstraat. Uit de meting blijkt dat er per etmaal ongeveer 5.500 motorvoertuigen door de Tempelierstraat rijden (waarvan ruim 1.000 bussen). Voor een 50 km/uur gebiedsontsluitingsweg ligt de grens volgens de richtlijnen van Duurzaam Veilig rond de 10.000 motorvoertuigen.

Ter hoogte van de plek waar de uitrit van de garage gepland is, is de rijstrook voor het autoverkeer ruim 4 meter breed. De afstand tot aan de trottoirband is ongeveer 6 meter. Dat betekent dat een personenwagen die vanaf de Van Eedenstraat komt en de garage in wil kan opstellen tegenover de inrit. Als er geen verkeer in tegenrichting rijdt kan de inrit gebruikt worden. Naast de wachtende auto is er voldoende ruimte voor een andere auto om er langs te kunnen zonder de fietsstrook te gebruiken. Voor bussen betekent het passeren van een wachtende auto dat ze gebruik moeten maken van de fietsstrook. De verwachting is dat het wachten voor de inrit nooit lang zal duren en dat de passeerbewegingen om de wachtende auto heen beperkt zullen zijn.

De parkeervoorziening van de Van Eedenstraat 7, die in de huidige situatie via het parkeerterrein is ontsloten, zal in de plansituatie weer via de oorspronkelijke ontsluiting op de Tempeliersstraat worden ontsloten. Dit wordt gerealiseerd middels recht van overpad over het terrein behorende bij De Vierhoek. Het voorplein wordt hierbij integraal ontworpen.

*Afbeelding 1.6: Toekomstige ontsluiting parkeerplaatsen Van Eedenstraat 7*




### 4.10.3 Conclusie

Het onderzoek van Goudappel laat zien dat er voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd en dat geen sprake is van een onacceptabele verkeersgeneratie door toedoen van de herontwikkeling.

## 4.11 Archeologie

Op grond van de huidige Wet Ruimtelijke Ordening, het Besluit Ruimtelijke Ordening, de Erfgoedwet en in de toekomst ook de Omgevingswet, moeten gemeenten in hun omgevingsbeleid rekening houden met cultureel erfgoed, waaronder archeologisch erfgoed. De Erfgoedwet regelt ook de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem. De uitvoering van de Erfgoedwet en de integratie van archeologie en ruimtelijke ordening is een primair gemeentelijke opgave.

In het proces van ruimtelijke ordening moet tijdig rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor de overweging van archeologievriendelijke alternatieven. Rijk, provincies en gemeenten (laten) bepalen welke archeologische waarden bedreigd worden bij ruimtelijke plannen. Tijdens de voorbereiding van deze plannen is (vroeg)tijdig archeologisch (voor)onderzoek belangrijk.

De keuze voor een andere bouwlocatie voorkomt de verstoring van belangrijke bodemvondsten. Als dit geen optie is, bestaat de mogelijkheid om binnen de bouwlocatie zelf naar een archeologievriendelijke aanpak te streven. In het uiterste geval wordt een archeologische opgraving uitgevoerd.

**Gemeentelijk beleid**

Het gemeentelijke beleid voor de archeologische monumentenzorg richt zich er in de eerste plaats op waardevolle archeologische vindplaatsen te behouden in de bodem (in situ). De uitgangspunten voor gemeentelijke beslissingen in Haarlem liggen vast in een Beleidsnota archeologie. De archeologische verwachtingen die voor het Haarlems grondgebied gelden zijn vertaald naar de voorlopige Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH).

De kaart geeft aan in welke gebieden bodem verstorende activiteiten van een bepaalde omvang vergunningsplichtig zijn. Dit is aangegeven in de vorm van verschillende categorieën. Voor elk van deze categorieën heeft de gemeente bepaald vanaf welke planomvang rekening gehouden moet worden met het (laten) opstellen van een waarde stellend archeologisch rapport, het zogenaamde regime.

De regimes gelden voor bodemroerende activiteiten die plaats zullen vinden in het kader van plannen waarvoor het vereist is om het volgende aan te vragen:

- een reguliere omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen;
- een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk binnen beschermd stadsgezicht.

**Historie**

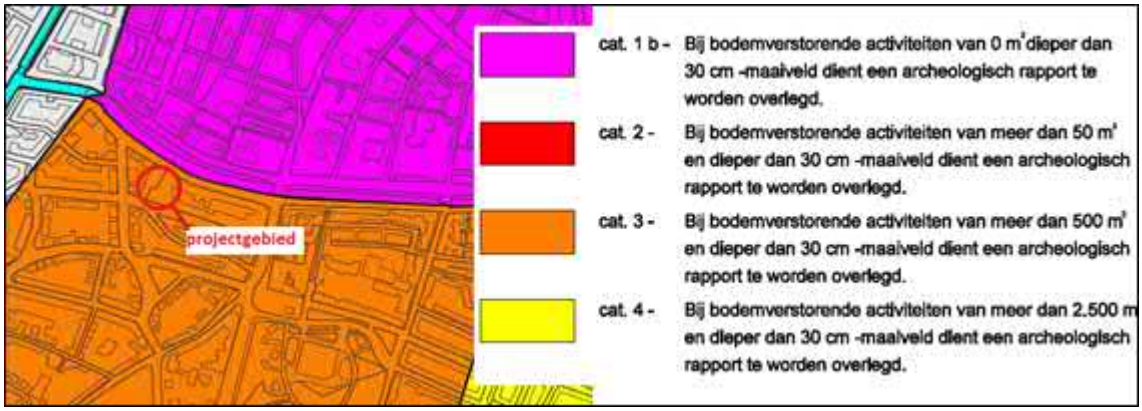
Het huidige Haarlem ligt zowel op de oudste strandwal, 56 eeuwen geleden ontstaan, als de op één na oudste strandwal van Nederland. Op deze strandwallen bouwden jagers en vissers in de nieuwe steentijd (vanaf 3600 v. Chr.) eenvoudige onderkomens. Vanaf de bronstijd (2000-800 v. Chr.) legden de mensen akkers aan en bouwden ze boerderijen. Vele eeuwen later, vanaf de Karolingische tijd (7e-8e eeuw n. Chr.), ontstond op een strategische plek aan het Spaarne de nederzetting Harulahem. Harulahem, wat huis(en) op een open plek in een op zandgrond gelegen bos betekent, is later verbasterd tot Haarlem. Haarlem ontwikkelde zich al snel tot een belangrijke stad in Holland en kreeg in 1245 stadsrechten. De resten van woningen, huisraad en andere sporen van vroegere bewoning zijn in de loop der eeuwen door natuurlijke processen en kunstmatige ophogingen verborgen geraakt in de Haarlemse bodem. Zo is de Haarlemse bodem een opeenstapeling geworden van diverse lagen van 56 eeuwen bewoningsgeschiedenis.

**Situatie plangebied archeologie**

Op de Archeologische Beleidskaart Haarlem is af te lezen dat het projectgebied binnen categorie 3 valt: Categorie 3 bestaat onder andere uit een ondergrond van strandwallen en de zandopduikingen. Hierin kunnen relatief veel sporen van bewoning vanaf de prehistorie (circa 3.000 v. Chr.) tot en met heden worden verwacht. In de periode na het Late Neolithicum zijn bij uitstek deze hoger gelegen gebieden in een vrij nat landschap geschikt geweest voor bewoning. Gezien de aard van deze archeologische waarden geldt hier een regime dat door middel van het verbinden van voorwaarden aan een omgevingsvergunning voor werken en/of voor bouwen bij bodemroerende activiteiten met een

oppervlak groter dan 500 m2 en dieper dan 30 cm onder maaiveld van toepassing is.

Afbeelding 1.7: Uitsnede Archeologische Beleidskaart Haarlem




Het Archeologisch onderzoeksbureau: 'Bureau voor Archeologie' heeft in juni 2017 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de projectlocatie en dit in augustus 2017 gerapporteerd. Het rapport is als Bijlage 9 terug te vinden, de samenvatting van dit onderzoek wordt hieronder integraal weergegeven.

*“Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor herontwikkeling van enkele percelen bij de Tempeliersstraat 36 te Haarlem.*

*De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003, en de richtlijnen van de gemeente. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.*

*Het voornemen bestaat om de bebouwing te slopen en te vervangen. Bij de nieuwbouw wordt een parkeergarage aangelegd waarvan de onderzijde komt op 5 m-mv. Uitgaande van een bouwpeil van 0,8 m NAP (gemiddelde maaiveldhoogte) komt de basis van de parkeergarage op -4,2 m NAP.*

*Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Duinen en strandwallen'. De top van de Pleistocene afzettingen ligt op ongeveer -15 m NAP. De top van de Pleistocene afzettingen bestaan uit dekzand (Formatie van Boxtel). Hierop ligt een pakket mariene afzettingen (Laagpakket van Wormer) en een pakket strand- en duinafzettingen (Laagpakket van Zandvoort). Het booronderzoek bevestigt de aanwezigheid van de strand- en duinafzettingen. In één boorprofiel is in de top van deze afzettingen een pakket veen van 20 cm dikte aanwezig.*

*In de top van de duinafzettingen bevinden zich (resten) van een bodem. De top van het archeologische relevante niveau ligt tussen 120 en 150 cm-mv (-55 en -29 cm NAP). In boorprofiel 3 is ook onder het veen een bodem aanwezig. De top hiervan ligt op 160 cm-mv (-89 cm NAP). In de bodems kunnen archeologische resten uit het Neolithicum (vorming van de strandwallen) tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Op deze afzettingen ligt een ophooglaag van 120 tot 150 cm dik. In de ophooglaag kunnen resten gerelateerd aan de aanwezigheid van tuinen uit de Nieuwe tijd aanwezig zijn.*

*De aanwezigheid van de bodems wijst erop dat een oud oppervlak aanwezig is. Archeologische indicatoren in de bodems (baksteen, glas en aardewerk) dateren deze laag in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Waar deze indicatoren ontbreken in deze bodem kunnen ook oudere archeologische resten aanwezig zijn uit het (Neolithicum tot en met Romeinse tijd.*

*Bij de ontwikkeling worden de mogelijke archeologische niveaus vergraven. Bureau voor Archeologie adviseert de omvang, ligging, aard en datering van eventuele archeologische resten nader te bepalen door een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren."*

**Conclusie**

De resultaten van het vooronderzoek hebben aangetoond dat alvorens de bodemverstorende activiteiten kunnen plaatshebben er eerst een proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd. Dit onderzoek stelt de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast. Vervolgens wordt in de rapportage van dit onderzoek een selectieadvies geformuleerd. Dit is een inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats.

Mochten er behoudenswaardige resten aanwezig zijn in het plangebied, of een deel van het plangebied, en behoud ervan ter plaatse is niet mogelijk, dan dient er een opgraving te worden uitgevoerd. Het doel van een opgraving is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van de archeologische waarden ex situ (van de plaats). De informatie die hieruit voortkomt, is van belang voor kennisvorming over het verleden van Haarlem. De opgraving wordt uitgevoerd voorafgaand aan de bodemverstorende activiteiten.

## 4.12 Duurzaamheid en energie

Zodra sprake is van ontwikkeling binnen het plangebied, dienen minimaal de vaste maatregelen en de kostenneutrale variabele maatregelen uit de nationale pakketten duurzaam bouwen te worden uitgevoerd. Dit betreft dus zowel utiliteitsbouw, grond- weg- en waterbouw, woningbouw als renovaties aan bestaande woningen.

Met name voor de thema's energie en water zijn keuzes uit variabele maatregelen denkbaar. Daarbij moet gedacht worden aan gunstige oriëntatie

op het zuiden voor het toepassen van zonneboilers en (in de toekomst) zonnecellen, compact bouwen en afkoppelen van regenwaterafvoer. Bij voorkeur wordt nu al rekening gehouden met een mogelijke verandering van bestemming in de toekomst. Dit staat ook bekend als flexibel bouwen.

**Duurzaam bouwen**

Het college van burgemeester en wethouders heeft op 15 november 2005 het beleid voor duurzame woningbouw vastgesteld. Bij alle nieuwe woningbouwprojecten moet de zogenoemde basiskwaliteit Duurzaam bouwen (Dubo) worden toegepast. Deze basiskwaliteit kan worden bereikt door het toepassen van kostenneutrale duurzame maatregelen. De basiskwaliteit duurzame nieuwbouw binnen het plangebied kan op twee manieren worden bereikt:

Het door het toepassen van de voorkeurslijst duurzaam bouwen maatregelen nieuwbouw. Door het instrument GPR-gebouwen toe te passen. Met dit rekeninstrument kunnen projecteigenaren zelf een alternatief maatregelenpakket samenstellen. De gemeente kan het initiatief nemen om samen de projecteigenaar een hogere kwaliteit te bereiken (streefkwaliteit).

**Praktijkrichtlijn Duurzame Stedenbouw**

In februari 2006 heeft B&W de beleidsnota Praktijkrichtlijn Duurzame Stedenbouw vastgesteld. In de beleidsnota staat dat alle ruimtelijk relevante plannen vanaf 2006 moeten voldoen aan de basiskwaliteit duurzame stedenbouw en waar mogelijk aan een streefkwaliteit.

De praktijkrichtlijn duurzame stedenbouw bestaat uit uitgangspunten en een checklist duurzame stedenbouw (DSB) op basis van de ervaringen in Haarlem. Deze praktijkrichtlijn is opgesteld op basis van ervaringen met het toepassen van duurzame stedelijke maatregelen in de Haarlemse ruimtelijke projecten. Voor het samenstellen van de checklist is gebruik gemaakt van het Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw (NPDS, 1999).

In de checklist zijn naast de wettelijke maatregelen (watertoets) een groot aantal (vrijwillig te nemen) maatregelen beschreven op het gebied van verkeer/vervoer (parkeren op eigen terrein), afval (het plaatsen van ondergrondse containers), water en energie (zuid gerichte verkaveling zonoriëntering).

De vrijwillig te nemen maatregelen zorgen ervoor dat een ruimtelijk plan aan de streefkwaliteit kan voldoen. Dat is dus een kwaliteit die verder gaat dan wettelijke regelingen ofwel de basiskwaliteit.

**Haarlem Klimaatneutraal**

In maart 2007 heeft de Haarlemse gemeenteraad in meerderheid uitgesproken dat Haarlem in 2030 een klimaatneutrale stad moet zijn. Voor de eigen organisatie geldt dit al vanaf 2015. Hiertoe heeft de gemeenteraad op 9 oktober 2008 een plan van aanpak vastgesteld. Kern van de aanpak is dat bij ieder (nieuw)bouwproject het energieaspect nader aandacht moet krijgen, waarbij in eerste instantie het gebruik van energie zo beperkt mogelijk moet worden gemaakt via bijvoorbeeld isolatie en zuinige apparatuur. Daarnaast dient zo veel mogelijk van duurzame energie gebruik te worden gemaakt, door bijvoorbeeld zonne-energie i.c.m. warmte-koude opslag toe te passen. In de

laatste plaats kan eventueel naar compensatiemaatregelen worden gezocht.

**Nieuwbouw**

Bij de nieuwbouw binnen het plangebied dienen minimaal de vaste maatregelen uit de nationale pakketten duurzaam bouwen te worden uitgevoerd. Dit betreft dus zowel utiliteitsbouw, grond- weg- en waterbouw als woningbouw. Daarbij moet gedacht worden aan gunstige oriëntatie op het zuiden voor het toepassen van zonneboilers en (in de toekomst) zonnecellen, compact bouwen en afkoppelen van regenwaterafvoer. Bij voorkeur wordt nu al rekening gehouden met een mogelijke verandering van bestemming in de toekomst. Dit staat ook bekend als flexibel bouwen.

**Relatie met voorliggend plan**

De herontwikkeling van dit stukje parkeer- en bedrijventerrein naar een divers woongebied biedt kansen voor diverse duurzaamheidsaspecten. Naast de wettelijke eisen ten aanzien van duurzaamheid (denk aan EPC waarden uit het Bouwbesluit) is bij de planvorming rekening gehouden met een aantal duurzaamheidsmaatregelen. Deze maatregelen worden hieronder besproken.

*Duurzaam dakgebruik*

De hellende daken worden indien mogelijk voorzien van zonnepanelen (afhankelijke van de zonkant). De platte daken worden zoveel mogelijk benut voor vergroening dan wel voor opwekking van zonne-energie. Het realiseren van groene daken zorgt voor een waterbuffering en een afkoppeling van regenwater. Ook zorgt een groen dak voor verkoeling en biedt het de mogelijkheid om een bijdrage te leveren aan de natuur in de stad. Ook op maaiveldniveau wordt daar aandacht besteed. De woningen zijn gepositioneerd rond een hof dat voor een groot deel groen zal worden ingericht.

*Compact wonen*

De kleinere appartementen dragen bij aan het 'compact bouwen' waardoor minder materiaal nodig is, een lager energieverbruik gerealiseerd kan worden en minder CO2 uitstoot plaats vindt.

*Gasloos bouwen*

De te realiseren woningen worden volledig gasloos uitgevoerd. Dit sluit bij de ambitie van de raad uit het op 21 december 2017 vastgestelde raadsbesluit 'Aardgasvrije Nieuwbouw in Haarlem'.

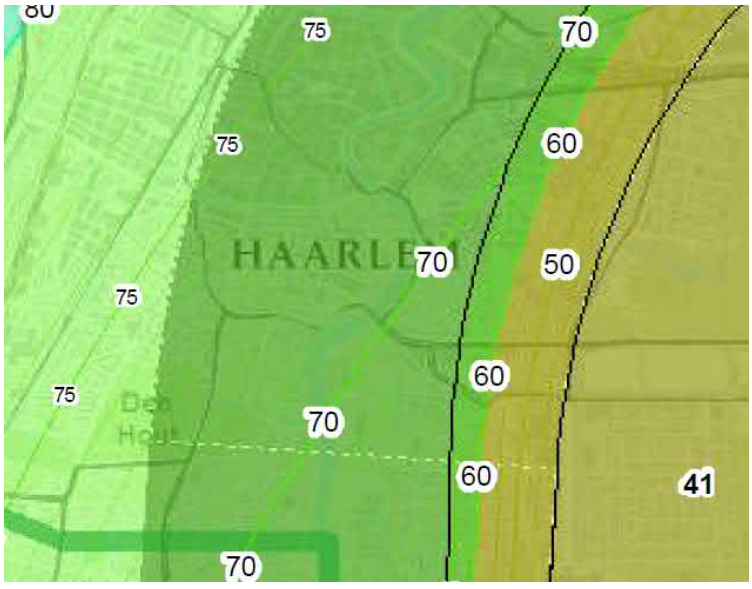
## 4.13 Vliegverkeer

Met ingang van 1 februari 2003 is het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB) van kracht. Het LIB is gewijzigd vastgesteld in 2014. Het LIB wijst rond de luchthaven Schiphol een beperkingengebied aan. Hierbinnen gelden regels omtrent beperking van bestemming en gebruik van grond in verband met het externe veiligheidsrisico en de geluidbelasting vanwege het luchthavenverkeer. Daarnaast worden regels gesteld omtrent beperkingen van de maximale hoogte van objecten en van vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik. De hoogtebeperkingen zijn opgelegd om ervoor te zorgen dat vliegtuigen op een veilige manier van en naar de luchthaven Schiphol kunnen vliegen. De beperkingen voor de vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik zijn opgelegd om te voorkomen dat zich in de nabijheid van de luchthaven concentraties vogels bevinden die hinderlijk kunnen zijn voor vliegtuigen. Onder vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik wordt verstaan:

- industrie in de voedselsector met extramurale opslag of overslag;
- viskwekerijen met extramurale bassins;
- opslag of verwerking van afvalstoffen met extramurale opslag of verwerking;
- natuurreservaten en vogelreservaten;
- moerasgebieden en oppervlaktewateren groter dan 3 hectare.

Binnen het plangebied gelden geen beperkingen ten aanzien van bebouwing als bedoeld in artikel 2.2.1 van het LIB. Daarvoor ligt het plangebied te ver van de luchthaven Schiphol af.

Voor het gehele plangebied gelden wel hoogtebeperkingen op basis van artikel 2.2.2 van het LIB. De maximaal toegestane bouwhoogte in meters staat aangegeven op afbeelding x. Deze hoogtematen worden gerelateerd aan de referentiehoogte van de luchthaven die -4.00 meter N.A.P is.




*Afbeelding 1.8: Hoogtebeperkingen in verband met vliegverkeer*

De maximaal toegestane bouwhoogten in het plangebied blijven overal ruim onder de maximale waarden die zijn toegestaan op basis van het LIB.

Binnen het plangebied worden geen vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik als bedoeld in artikel 2.2.3 van het LIB mogelijk gemaakt.

**Conclusie**

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het LIB.

## 4.14 Kabels, leidingen, straalpaden en andere belemmeringen

In bestemmingsplannen worden uitsluitend kabels en leidingen (gas, water, elektra, rioolpersleidingen) opgenomen die ruimtelijke relevantie hebben en/of van belang zijn in het kader van beheer, externe veiligheid of gezondheidsrisico's. Het gaat dan altijd om de hoofdtransportstructuur. De planologisch relevante leidingen. De ligging van de leiding is globaal vastgelegd op provinciale risicokaarten. In elk bestemmingsplangebied bevinden zich uiteraard ook kabels en leidingen voor distributie en huisaansluitingen, maar die worden niet in het plan opgenomen.

Er liggen geen hoofdgasleidingen of landelijke/ regionale leidingstroken in of nabij het plangebied die planologisch relevant zijn. Dit onderwerp vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

## 4.15 Ladder voor duurzame verstedelijking

**Planologie**

Het doel van de ontwikkeling is om het bestaande parkeerterrein, de bebouwing aan de Raamsingel 16ABC en de Tempeliersstraat 35 te herontwikkelen tot woningbouwlocatie. Daarnaast is op de begane grond commerciële ruimte en ruimte voor atelier/winkel/kantoor aan huis. Onder het maaiveld wordt een parkeergarage voor 63 parkeerplaatsen gerealiseerd. Ten midden van de herontwikkelingslocatie wordt een semi-openbaar hof gerealiseerd. Dat houdt in dat het overdag toegankelijk is voor de omgeving maar gedurende de avond en nacht zal worden afgesloten. Het totale programma bestaat uit zes gebouwen met in totaal 50 appartementen. Hierdoor dient de Ladder voor duurzame verstedelijking gemotiveerd te worden, waarin de regionale behoefte naar extra woningen dient te worden aangetoond.

**Motivatie behoefte**

Wanneer voorzien wordt in verstedelijking, dient hier wel behoefte aan te zijn. In het kader hiervan is in voorgaand hoofdstuk provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid aangehaald. Met name het regionale beleid is hier van belang voor de bepaling van de regionale behoefte. Uit de betreffende paragraaf (3.3) is gebleken dat binnen de regio Kennemerland-Zuid/IJmond, waar het plangebied onder valt, behoefte is aan de voorgenomen ontwikkeling. Uit het Regionaal Actie Programma Wonen (RAP) blijkt namelijk dat in Haarlem behoefte is aan een kwantitatieve toename van de woningvoorraad in de

periode tot 2020, maar vooral ook op de langere termijn vanwege de verwachtte bevolkingsgroei en de huidige plancapaciteit.

Daarbij is tevens behoefte aan een kwalitatieve toename van de woningvoorraad in elk segment. De behoefte aan goedkope en middeldure koopwoningen is het grootst, maar in elk segment is behoefte aan extra woonruimten. De voorgenomen ontwikkeling is daarmee in lijn met het RAP. Ook uit andere (gemeentelijke) beleidsstukken blijkt dat behoefte bestaat aan de voorgenomen ontwikkeling. Zo blijkt tevens uit de recent vastgestelde Woonvisie van de gemeente Haarlem dat behoefte bestaat aan de voorgenomen ontwikkeling.

De vraag naar woningen maakt dat er veel nieuwe woningen aan de voorraad moeten worden toegevoegd. De inzet is om 4.300 woningen toe te voegen t/m 2020 en 7.500 woningen t/m 2025, maar daarvoor moet het tempo omhoog. In 2015 werden 127 nieuwbouwwoningen opgeleverd, een dieptepunt. Door transformatie van ander vastgoed zijn desondanks wel behoorlijk wat woningen toegevoegd, ook in de sociale sector. Er zijn veel kleine bouwprojecten die na de crisis weer van start zijn gegaan, waarvan ook een deel in het sociale segment.

Naast de te realiseren woningen wordt ook een ruimte voor commerciële doeleinden gerealiseerd. Hier moet een mix komen van horeca, ondergeschikte detailhandel en (flex)werkplekken. Het betreft hier een ruimte van 130 $m^2$ bruto vloeroppervlak en vormt daarmee een kleine ondersteunende rol aan het volledige woningbouwplan van de Vierhoek. Deze kleine toevoeging in een straat waarbij reeds diverse panden bestemd zijn voor zowel detailhandel, dienstverlening en kantoor, zorgt niet voor een ontwrichting van de voorzieningenstructuur in de directe omgeving (binnenstad) wat kan leiden tot leegstand. Het draagt juist bij aan levendigheid op deze plek voor de toekomstige bewoners van het nieuwbouwplan.

**Conclusie**

Het realiseren van voorliggend bouwplan is aan de hand van de Ladder voor duurzame verstedelijking goed gemotiveerd. De Ladder staat de vaststelling van het bestemmingsplan daarom niet in de weg.

## 4.16 MER-beoordeling

De centrale doelstelling van het instrument milieueffectrapportage is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten met mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De basis van de milieueffectrapportage wordt gevormd door de EU-richtlijn m.e.r. Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r.

Het Besluit m.e.r. maakt, door middel van bijlage C en bijlage D, onderscheid tussen drie groepen:

- Activiteiten, plannen en besluiten genoemd in de C-lijst van het Besluit m.e.r., waarvoor *een m.e.r. plicht* geldt. Hiervoor dient een milieueffectrapportage

opgesteld te worden;

- Activiteiten, plannen en besluiten genoemd in de D-lijst van het Besluit m.e.r., die boven de in de lijst genoemde drempelwaarde valllen waarvoor een *m.e.r.-beoordelingsplicht* geldt. Hiervoor dient een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd: er moet daarbij beoordeeld worden of sprake is van (mogelijke) belangrijke nadelige milieugevolgen. Als deze nadelige milieugevolgen niet uitgesloten kunnen worden, geldt een m.e.r.-plicht. Kunnen deze belangrijke nadelige milieugevolgen wel uitgesloten worden, dan is een m.e.r. niet noodzakelijk;

- Activiteiten, plannen en besluiten genoemd in de D-lijst van het Besluit m.e.r., die onder de in de lijst genoemde drempelwaarde vallen. Hiervoor dient een *vormvrije mer-beoordeling* uitgevoerd te worden.




*afbeelding 1.9: schematische weergave mer-procedures*

**m.e.r.-plichtige of m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten**

Een stedelijk ontwikkelingsproject als de onderhavige realisatie van 50 appartementen is vermeld in bijlage D van het Besluit m.e.r. onder D 11.2.

Een stedelijk ontwikkelingsproject is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. Omdat er geen 2000 of meer woningen worden gerealiseerd, is er geen m.e.r.-beoordeling nodig.

In dit bestemmingsplan wordt niet voorzien in de realisatie van m.e.r.-plichtige of m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten.

**Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

Voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst die beneden de drempelwaarden vallen, dient een toets uitgevoerd te worden of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Omdat sprake is van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is een aanmeldnotitie

opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag. De aanmeldnotitie is bijgevoegd als Bijlage 14. Het bevoegd gezag heeft hierover een besluit genomen en geoordeeld dat geen sprake is van significant negatieve effecten op het milieu, waardoor geen m.e.r. beoordeling nodig is. Het besluit is bijgevoegd als Bijlage 15 bij de toelichting.

## 4.17 Hoogbouweffecten

Op 13 november 2018 zijn de hoogbouwprincipes, kansen voor hoogbouw in Haarlem vastgesteld. In het beschermd stadsgezicht heeft middelhoogbouw (gebouwen tussen 20 en 30 meter) al effect op de omgeving. De hoogbouwprincipes eisen voor dergelijke gebouwen een hoogbouweffect rapportage. In het raadsstuk ter vaststelling van de hoogbouwprincipes staat, dat deze niet van toepassing zijn op ontwikkelingen waarvoor een ontwerpbestemmingsplan in procedure is gebracht, wat hier het geval is. Niettemin is beoordeeld of het bestemmingsplan voldoet aan de hoogbouwprincipes c.q. aan de vereisten van een hoogbouweffectrapportage.

Deze paragraaf bevat een samenvatting van de onderzoeken naar de effecten op de omgeving van deze ontwikkeling. Het gaat hierbij om effecten op de aanwezige cultuurhistorische waarden, de stedenbouwkundige inpassing en de technische omgevingsaspecten. Tevens is een samenvatting van de adviezen van de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit opgenomen.

**1. Fotostudie**

In een aparte analyse zijn de effecten van het bouwplan op de omgeving in beeld gebracht. En dan met name de invloed op de directe omgeving. Via een fotoanalyse zijn de effecten op maat, schaal en beleving inzichtelijk gemaakt (zie Bijlage 17)

**2. Cultuurhistorie**

Hoofdstuk 2 van de toelichting voorziet in een beschrijving van de geplande ontwikkeling. Er is een beschrijving opgenomen van de historische ontwikkeling van het gebied en de aanwezige cultuurhistorische waarden in en rond het plangebied. In Bijlage 16 van de toelichting is een Cultuurhistorische Hoogbouw Effectrapportage (CHER) opgenomen. Voor de (CHER) is de fotostudie uit Bijlage 17) gebruikt. De conclusie luidt als volgt:

Het ontwikkelplan de Vierhoek is door de toevoeging van een hoger element van invloed op de cultuurhistorisch waardvolle stedenbouwkundige structuren en objecten in de directe omgeving. Het beeld en silhouet van het gebied wordt van buitenaf binnen beperkte afstand en vanuit het gebied zelf beïnvloed. Deze invloed is binnen de cultuurhistorisch ruimtelijke structuur acceptabel.

**3. Stedenbouwkundige inpassing**

De stedenbouwkundige waarde als hoeksteen van de Tempeliersstraat wordt versterkt door toevoeging van een hoekaccent. Het hoekaccent vangt de zichtlijn vanuit het Wijde Geldeloze pad en de Tempeliersstraat. Door de hoogte, omvang en positie van het hoogteaccent concureert het accent niet met andere hoge (belangrijke) gebouwen in de binnenstad.

Het accent markeert de overgang van de villatypologie naar de historische

kerntypologie (NRK). Aan de voet van het hoogteaccent ontstaan twee openbaar toegankelijke groen ingerichte ruimtes. Een hof als binnengebied en een plek aan de Tempeliersstraat. De positionering van de plek aan de Tempeliersstraat zorgt ervoor dat de zijgevel zichtbaar is en versterkt eveneens de functie als hoeksteen. In een beschermd stadsgezicht gaat het erom dat nieuwe ontwikkelingen zich positief verhouden tot de bestaande kwaliteiten, waarbij de aanwezige cultuurhistorische waarden worden betrokken. In dit geval draagt het totaal plan bij aan herstel en verbetering van de bestaande waarden.

**4. Technische omgevingsaspecten**

Het stedenbouwkundig ontwerp is beoordeeld op windhinder, bezonning, hoogtebeperkingen in verband met Schiphol en effecten op privacy.

*Windhinder*

Het stedenbouwkundig ontwerp is beoordeeld op windhinder Bijlage 18

Gezien de bouwhoogte en situering wordt geen overmatige windhinder verwacht ten gevolge van het plan De Vierhoek. De windklimaatsituatie zal naar verwachting vergelijkbaar zijn met de huidige situatie in het openbare gebied rondom het plan en goed voor de functiecategorie lopen. Een exacte duiding van de windhinderkans kan echter alleen worden vastgesteld met een aanvullend onderzoek op basis van windtunnel- of CFD simulaties. Voor deze situatie wordt dit niet noodzakelijk geacht.

*Bezonning*

Het stedenbouwkundig ontwerp is beoordeeld op bezonning (zie Bijlage 12 Bezonningsstudie 1 en Bijlage 13 Bezonningsstudie 2). Het onderzoek naar de effecten op de bezonning (zie par.4.6) laat zien dat de bezonningsuren van de omliggende woningen voldoen aan de lichte TNO-norm. Daarnaast voldoen de bezonningsuren van de omliggende woningen, met uitzondering van Raamsingel 14, aan de zware TNO-norm. De conclusie van bovenstaande onderzoeken is dat het effect van het bouwplan een acceptabele invloed heeft op de bezonning van de directe stedelijke woonomgeving.

*Privacy*

Vanuit de hoogbouw zal uitzicht bestaan op de tuinen, ramen en dakkapellen van woningen in de directe omgeving. De afstand tot de dichtstbijzijnde woningen bedraagt ca. 30 m. Gemiddeld bedraagt de afstand meer dan 40 meter. Het betreft stedelijk gebied. In een binnenstedelijke omgeving wordt een dergelijke afstand tussen gebouwen acceptabel geacht. De afname van privacy is niet onevenredig nadelig.

*Hoogtebeperkingen in verband met Schiphol*

Op grond van het Luchthavenindelingbesluit gelden voor een groot deel van het plangebied hoogtebeperkingen van 135 en 137 meter (zie par. 4.13). De maximale bouwhoogte bedraagt 22 meter en blijft daarmee ruimschoots onder de gestelde hoogtebeperkingen.

*Conclusie*

De ontwikkeling heeft geen onaanvaardbare effecten op de technische omgevingsaspecten. De technische omgevingsefffecten vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied. Het advies op dit onderdeel is daarmee positief.

### 5. Beoordeling door de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit

Op 18 juli 2017 concludeert de ARK ten aanzien van de hoogteaccenten, dat op structuurniveau sprake is van behoud en versterking: 'het hoogteaccent op deze locatie is ook vanuit het beschermd stadsgezicht met redenen te omkleden'. (zie Bijlage 19 ) De architectonische uitwerking van de kapvormen en glazen geveldelen, zoals benoemd in het advies, wordt niet vastgelegd in een bestemmingsplan en wordt in de fase van de omgevingsvergunning beoordeeld.

### 6. Conclusie

Het geheel van onderzoeken en adviezen is positief. De schaalsprong tot een maximale hoogte van 22 meter, die onderdeel vormt van het plan 'de Vierhoek' wordt zowel vanuit stedenbouw, vanuit cultuurhistorie als vanuit de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit als aanvaardbaar gezien. De integrale beoordeling van de hoogbouweffecten leidt tot een positief resultaat.

# Hoofdstuk 5 JURIDISCHE ASPECTEN

## 5.1 Inleiding

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht gemeenten bestemmingsplannen op te stellen. In de Wro en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is verder uitgewerkt uit welke onderdelen een bestemmingsplan in ieder geval moet bestaan. Het gaat om een verbeelding met planregels en een toelichting daarop. Daarnaast biedt zowel de Wro als het Bro opties voor een verdere juridische inrichting van een bestemmingsplan. Hierbij moet worden gedacht aan de toepassing van afwijkingsmogelijkheden en wijzigingsbevoegdheden en het toepassen van nadere eisen.

De bruikbaarheid van deze instrumenten is geheel afhankelijk van het doel van het bestemmingsplan en de gewenste bestemmingsmethodiek van de gemeente Haarlem. Uitgangspunt is dat het bestemmingsplan moet voorzien in een passende regeling voor de komende tien jaar. Dat is in principe de geldigheidsduur van een bestemmingsplan.

Er is één landelijke voorziening waar alle ruimtelijke plannen voor een ieder volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn. Hiertoe moeten alle bestemmingsplannen voldoen aan landelijk vastgestelde standaarden. In de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012) zijn de hoofdgroepen van bestemmingen bepaald, zoals Wonen, Bedrijven e.d. Ook geeft de SVBP2012 bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zo ook voor de regels. Dat leidt ertoe dat de systematiek zoals gehanteerd in dit bestemmingsplan, op ondergeschikte onderdelen af kan wijken van de voorheen geldende planologische regelingen.

Het juridische bindende onderdeel van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding en de regels. De planregels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en gebouwen en bepalingen over de toegelaten bebouwing. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor de toepassing van de regels en ook de functie van visualisering van de bestemmingen.

## 5.2 Juridische planopzet

Bij bestemmingsplannen gaat het om de belangen van burgers en bedrijven. Zij dienen zich snel en op eenvoudige wijze een juist beeld te kunnen vormen van de planologische mogelijkheden en beperkingen op één of meer locatie(s). Daarnaast is de vergelijkbaarheid van ruimtelijke plannen van groot belang voor degenen die deze plannen in grotere samenhang wensen te bezien. Denk hierbij aan degenen die betrokken zijn bij de planvoorbereiding, de planbeoordeling, het monitoren van beleid en de handhaving.

Er is één landelijke voorziening waar alle ruimtelijke plannen voor een ieder volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn: www.ruimtelijkeplannen.nl. Hiertoe moeten alle bestemmingsplannen voldoen aan landelijk vastgestelde standaarden. In de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP2012) zijn de hoofdgroepen van bestemmingen bepaald, zoals Wonen, Bedrijven e.d.

Ook geeft de SVBP2012 bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zo ook voor de regels.

De regels van het bestemmingsplan vallen op grond van de SVBP2012 in 4 hoofdstukken uiteen.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

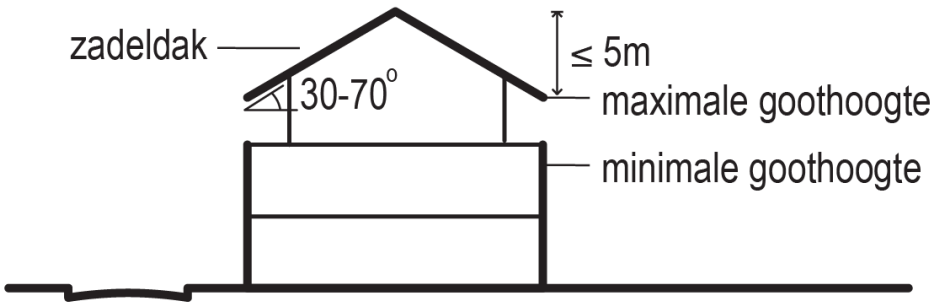
### 5.2.1 Hoofdstuk 1: Inleidende regels

***Artikel 1 Begrippen***

In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd. Daardoor wordt vermeden dat verschillende interpretaties van de begrippen tot verschillen van mening over de regelgeving zouden kunnen leiden. Bij toetsing aan het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de begrippen toegekende betekenis. Voor zover er geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normaal spraakgebruik.

***Artikel 2 Wijze van meten***

Dit artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten gemeten moeten worden. Een aantal bepalingen schrijft de SVBP2012 dwingend voor.
Om onduidelijkheden bij toetsing te voorkomen is onderstaande tekening opgenomen. In deze tekening is schematisch toegelicht wat wordt verstaan onder een zadeldak, hoe wordt omgegaan met minimale- en maximale goothoogten en hellingshoeken.



### 5.2.2 Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

Met een bestemming wordt tot uitdrukking gebracht welke gebruiksdoelen of functies, met het oog op een goede ruimtelijke ordening, aan de in het plan begrepen gronden zijn toegekend. Niet iedere functie leent zich voor een eigen bestemming. Of dit zo is, hangt af van de ruimtelijke relevantie, of wel van de mate waarin de betrokken functie invloed heeft op zijn omgeving of daaraan eisen stelt. Behalve om functies gaat het bij bestemmingen altijd om concreet ruimtegebruik of om fysiek aanwezige ruimtelijke objecten. Een bestemming heeft altijd betrekking op een geometrisch bepaald vlak. Lijn- en puntbestemmingen komen niet voor. De verbeelding van een bestemming bestaat dus nooit uit een lijn of een punt. De bestemmingen worden gescheiden door bestemmingsgrenzen.

#### 5.2.2.1 Bestemmingen

De volgende bestemmingen zijn aan de gronden in het plangebied toegekend.

**Artikel 3 Gemengd 6**

De bestemming 'Gemengd' wordt gebruikt voor gebouwen waarin een menging van functies gewenst is.

Binnen de bestemming 'Gemengd' worden in Haarlem 5 standaard typen onderscheiden, variërend van woongebouwen met beperkte mogelijkheden voor economische functies tot gebouwen waarin alleen een menging van werkfuncties is toegestaan. De bestemming 'Gemengd' geldt voor gebouwen en gronden op locaties waar het mogelijk is om een flexibele bestemming toe te kennen. Het toekennen van een flexibele bestemming sluit aan bij de dynamiek van stedelijke gebieden en levert een bijdrage aan een optimaal ruimtegebruik. De daar toegestane functies zijn uitwisselbaar en naast elkaar uit te oefenen, zonder dat ze ruimtelijk relevante hinder voor elkaar veroorzaken. De ruimtelijke impact op de omgeving van deze functies is beperkt. Het vaak kleinschalige karakter van de diverse functies binnen de bestemmingen 'Gemengd' speelt daarbij een belangrijke rol.

In dit bestemmingsplan is alleen de bestemming 'Gemengd - 6' aan de orde. Dit is een maatwerkbestemming. Hiervoor is in dit bestemmingsplan gekozen vanwege de combinatie van functies die niet past binnen de 5 standaard typen. Binnen 'Gemengd - 6' worden op de begane grond de functies wonen, dienstverlening en atelier toegestaan. Op de overige verdiepingen is wonen toegestaan. Daarnaast wordt op de begane grond ter plaatse van de aanduiding 'horeca tot en met categorie 2' horeca tot en met categorie 2 toegestaan met daaraan ondergeschikte detailhandel. De openingstijden van de horecagelegenheid: 7:00-22:00 vormen een beperking ten opzichte van de Algemene Plaatselijke Verordening en zijn vastgelegd in de bestemmingsregels. Met de combinatie van de verschillende functies horeca met ondergeschikte detailhandel en mogelijkheid tot (flex)werken wordt ingespeeld op de trend van groeiende grensvervaging tussen horeca, detailhandel en andere branches ('blurring').

*Horecatypen*

De volgende typen horeca worden in het plangebied onderscheiden:

Hierna wordt een omschrijving gegeven van type horeca 1 en type horeca 2. Horecabedrijven moeten voldoen aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit.

*Horeca 1*

Aan de detailhandelsfunctie verwante horeca die hoofdzakelijk overdag eenvoudige etenswaren verstrekken en als nevenactiviteit licht- en niet-alcoholische dranken verstrekken zoals lunchroom, ijssalon, koffiebar, tearoom en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven. De openingstijden van deze horecabedrijven (aanvullende daghoreca) zijn meestal gerelateerd aan de winkeltijden. Dit wil niet zeggen dat de daghoreca exact ook deze tijden moet hanteren, maar het moet hier wel een relatie mee hebben. De locatie van de horecabedrijven is gerelateerd aan detailhandel en het overgrote deel van het beoogde publiek is er al want dat komt voor andere (detailhandels)functies waardoor er (vrijwel) geen extra verkeersaantrekkende werking is. Bepalend is de relatie met de winkeltijden en de andere functies.

*Horeca 2*

Horecabedrijven die hoofdzakelijk maaltijden verstrekken en als nevenactiviteit alcoholische en niet-alcoholische dranken verstrekken waarbij de nadruk ligt op het verstrekken van maaltijden, zoals restaurants en eethuisjes en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven. Deze horecabedrijven (maaltijdverstrekking onafhankelijk van winkeltijden) onderscheiden zich door aard van de functie en openingstijden, hebben in de regel vooral fiets- en voetgangersverkeer en maar een beperkte verkeersaantrekkende werking voor autoverkeer.

Binnen de bestemming 'Gemengd-6' is dienstverlening mogelijk. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in publieksgerichte en niet-publieksgerichte dienstverlening. Publieksgerichte dienstverlening bestaat uit diverse soorten dienstverlening. Ten eerste gaat het om zakelijke dienstverlening waarbij er sprake is van fysiek contact met de klant. Ten tweede consumentverzorgende dienstverlening zoals een kapper. Ten derde horen openbare dienstverlening en overheidsinstanties gericht op het publiek tot publieksgerichte dienstverlening. Tot slot hoort ook (para)medische dienstverlening tot publieksgerichte dienstverlening. Een medische dienstverlener kan een huisarts zijn en een paramedische dienstverlener bijvoorbeeld een logopedist of een fysiotherapeut. Onder niet-publieksgerichte dienstverlening vallen alle vormen van zakelijke dienstverlening waarbij er geen sprake is van fysiek contact met de klant ter plaatse. Het gebruik van een ruimte als kantoor of met (flex)werkplekken wordt in dit geval gezien als passend binnen de functie dienstverlening.

| | **Gemengd - 6** |
|---|---|
| | |
| **Begane grond** | Wonen |
| | Niet-publieksgerichte dienstverlening |
| | Publieksgerichte dienstverlening |
| | Ondergeschikte detailhandel ter plaatse van de aanduiding horeca tm categorie 2 |
| | |

| | |
|---|---|
| | |
| | Atelier |
| | Horeca tm categorie 2, ter plaatse van de aanduiding horeca 2 |
| | |
| | |
| **Overige verdiepingen** | Wonen |

### *Artikel 4 Tuin - 1*

De op de verbeelding voor 'Tuin - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en verhardingen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdbebouwing. Binnen deze bestemming zijn tuinen, verhardingen en voorzieningen voor lichttoetreding naar kelder -souterrain opgenomen. Onder voorwaarden mogen erfafscheidingen worden geplaatst. Erfafscheidingen tot een hoogte van drie meter, waarmee het hof kan worden afgesloten worden mogelijk gemaakt ter plaatse van de bouwaanduiding 'hekwerk'.

Bergingen zijn alleen mogelijk indien daarvoor een bouwvlak is opgenomen. Onder de bestemming tuin mag een parkeergarage met bergingen worden gebouwd. De bouwregels voor ondergrondse bouwwerken zijn opgenomen in artikel 8. Op plekken waar de aanduiding 'parkeerterrein' is opgenomen mag in de Tuin-1 bestemming worden geparkeerd.

### *Artikel 5 Verkeer*

In het plangebied is de (openbare) ruimte grenzend aan de Tempeliersstraat aangegeven met de verkeersbestemming. Een deel daarvan zal onderdeel worden van het trottoir. Een ander deel wordt ingericht als een pleintje met een boom in een verhoogde bak op de parkeergarage.

Binnen deze bestemming is ruimte om naast straten, wegen voet- en fietspaden eveneens bijbehorende groenvoorzieningen te realiseren. Ter plaatse van de aanduiding in - en uitrit parkeergarage kan de toegang naar de ondergrondse parkeergarage worden gerealiseerd. Binnen de bestemming verkeer kan een in - en uitrit worden gerealiseerd ten behoeve van de parkeervoorziening van adres Van Eedenstraat 7.

### *Artikel 6 Wonen*

De bestemming 'Wonen' is bedoeld voor gebouwen binnen het plangebied die uitsluitend voor wonen worden gebruikt. Op enkele plaatsen is (beperkte) uitbreiding van de bestaande woningen toegestaan. Daarnaast is wonen mogelijk binnen de bestemming 'Gemengd-6'.

Beroepsmatige activiteiten aan huis zijn binnen de bestemming Wonen toegestaan onder de voorwaarde dat deze activiteiten ondergeschikt zijn aan het wonen en niet meer ruimte in beslag nemen dan 35 procent van het bruto vloeroppervlak van een woning met een maximum van 50 $m^2$. Aan huis verbonden dienstverlenende beroepen kunnen bijvoorbeeld zijn: kleine adviesbureaus, kleine financiële instellingen, pedicures en praktijkruimten voor

de zogenaamde vrije beroepen zoals arts, tandarts en notaris. Verder is gastouderopvang en bed & breakfast toegestaan.

#### 5.2.2.2 Dubbelbestemmingen

***Artikel 7 Waarde - Archeologie (dubbelbestemming)***

De aanwezige archeologische verwachtingswaarden worden beschermd door middel van de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, ook bestemd voor de bescherming en de veiligstelling van archeologische waarden.

In het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met de Archeologische Beleidskaart Haarlem. Het plangebied valt binnen categorie 3.

Categorie 3

Deze categorie bestaat onder andere uit een ondergrond van strandwallen en de zandopduikingen. Hierin kunnen relatief veel sporen van bewoning vanaf de prehistorie (circa 3.000 v. Chr.) tot en met heden worden verwacht. In de periode na het Late Neolithicum zijn bij uitstek deze hoger gelegen gebieden in een vrij nat landschap geschikt geweest voor bewoning. Gezien de aard van deze archeologische waarden geldt hier een regime dat door middel van het verbinden van voorwaarden aan een omgevingsvergunning voor werken en/of voor bouwen bij bodemroerende activiteiten met een oppervlak groter dan 500 m2 en dieper dan 30 cm onder maaiveld van toepassing is. Aan deze gebieden is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' toegekend.

***Artikel 8 Waarde - Beschermd stadsgezicht (dubbelbestemming)***

De dubbelbestemming 'Waarde - Beschermd stadsgezicht' ligt over het gehele plangebied. Deze dubbelbestemming valt samen met het op grond van de Monumentenwet aangewezen gebied van het Beschermd Stadsgezicht Haarlem. Het doel van het bestemmingsplan is de essentiële waarden van dit Beschermd Stadsgezicht te beschermen. De waarden van het beschermde stadsgezicht zijn in het bestemmingsplan in vrijwel alle bestemmingen vastgelegd.

Voor de bescherming van het beschermd stadsgezicht zijn bij het opstellen van de regels van dit bestemmingsplan de uitgangspunten gehanteerd zoals omschreven in hoofdstuk 2.2.

#### 5.2.2.3 Nadere eisen

| Bestemming: | Nadere eisen ten aanzien van: |
|---|---|
| Waarde - Archeologie | - situering<br>- de inrichting van de gronden<br>- het gebruik van de gronden |

| | |
|---|---|
| Waarde - Beschermd stadsgezicht | - plaats en afmetingen van de bebouwing<br>- kaprichting<br>- kapvorm<br>- dakhelling<br>- indeling en vormgeving van de bebouwing |

Binnen bovenstaande bestemmingen is de bevoegdheid opgenomen voor burgemeester en wethouders (bevoegd gezag) om nadere eisen te stellen aan de bouw- en gebruiksregels.

Bij de uitoefening van deze bevoegdheid wordt aan een aantal criteria getoetst.

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de cultuurhistorische waarden;
c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Zie voor de omschrijving van deze criteria hieronder bij paragraaf 5.2.2.4.

### 5.2.2.4 Afwijken van de bouwregels

| **(Dubbel)bestemming:** | **Afwijking voor:** |
|---|---|
| Waarde archeologie | -art. 7.2 bouwregels |
| Algemene afwijkingsregels | -art. 11 Algemene afwijkingsregels<br>- 10% goothoogten, bouwhoogten, oppervlakten en bebouwingspercentages<br>- balkons, luifels, erkers, buitentrappen of andere ondergeschikte delen van een gebouw tot een maximum van 1,5 m<br>- hoogten ten behoeve van centrale technische voorzieningen<br>- Wmo-voorziening |

Binnen bovenstaande bestemmingen is de bevoegdheid opgenomen voor burgemeester en wethouders (bevoegd gezag) om van bepaalde bouwregels af te mogen wijken.

***Het straat- en bebouwingsbeeld***

Voor de binnen de bestemming toegelaten gebruiksvormen dient te worden gestreefd naar het in stand houden of tot stand brengen van een, in stedenbouwkundig opzicht, samenhangend straat- en bebouwingsbeeld. In het algemeen zal bij bebouwing worden gestreefd naar:

- een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte;
- een goede hoogte-breedteverhouding tussen de bebouwing onderling en een samenhang in bouwvorm / architectonisch beeld tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar georiënteerd is;
- behoud of versterken van de aanwezige trends.

***De cultuurhistorische waarden***

Voor de binnen een bestemming toegelaten gebruiksvormen en bouwmogelijkheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden, waarbij wordt gestreefd naar het in stand houden of versterken van deze waarden. Uit cultuurhistorisch onderzoek, naar het oordeel van de gemeentelijk architectuurhistoricus, of uit andere informatie dient te blijken dat de cultuurhistorische waarden niet op onaanvaardbare wijze worden verstoord.

Voor dit onderwerp zal getoetst worden aan:

- de Nota Ruimtelijke Kwaliteit;
- de Nota Dak;
- de parcellering;
- de aanwezigheid van ensembles en seriebouw.

***De gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden***

Voor de binnen een bestemming toegelaten gebruiksvormen en bouwmogelijkheden dient rekening te worden gehouden met de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, als deze daardoor kunnen worden beïnvloed.

### 5.2.3 Hoofdstuk 3: Algemene regels

***Artikel 9 Anti-dubbeltelregel***

Met deze regel wordt voorkomen dat er in feite meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogt. Bijvoorbeeld in het geval (onderdelen van) bouwpercelen - al dan niet tijdelijk - van eigenaren wisselen. De regeling is vooral van belang met het oog op nieuwbouw. Door verwerving van een extra (bouw)perceel of een gedeelte daarvan, kunnen de gronden niet meegenomen worden met de berekening van de bouwmogelijkheden van het nieuwe perceel als de nieuw verworven gronden al meegenomen zijn bij de berekening van een eerdere omgevingsvergunning. Het is dus niet toegestaan gronden twee keer in te zetten om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit te verkrijgen.

***Artikel 10 Algemene gebruiksregels***

Dit artikel geeft algemene regels met betrekking tot ongewenst gebruik van gronden die in alle gevallen opgeld doen, tenzij dit in de specifieke gebruiksregels expliciet alsnog wordt toegestaan.

***Artikel 11 algemene afwijkingsregels***

Starheid van bestemmingsregels mag niet de oorzaak zijn van gekunstelde oplossingen, waarmee de kwalitatieve doelstelling van het bestemmingsplan

niet gediend is. Door middel van dit artikel is enige mate van flexibiliteit mogelijk. Zo kan er een afwijking plaatsvinden voor de in het plan aangegeven maten tot ten hoogste 10%.

Het toepassen van een afwijkingsbevoegdheid gebeurt altijd met inachtneming van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht, zodat belanghebbenden de mogelijkheid tot bezwaar/beroep hebben wanneer op grond van dit artikel van het plan wordt afgeweken.

#### *Artikel 12* overige regels

De leden 12.1, 12.2, 12.3 en 12.4 leggen een koppeling tussen de regels van het bestemmingsplan en de “Beleidsregels parkeernormen” van de gemeente Haarlem. De parkeernormen liggen niet vast in het bestemmingsplan maar in gemeentelijke beleidsregels. Het voordeel daarvan is dat het niet nodig is om het bestemmingsplan te wijzigen wanneer er behoefte is aan het wijzigen van de parkeernormen. Het wijzigen van de “Beleidsregels parkeernormen” volstaat daarvoor. Die gemeentelijke beleidsregels geven aan wanneer er sprake is van voldoende ruimte voor het parkeren van auto's en het laden of lossen van goederen. Ook gaan de beleidsregels in op de mogelijkheden om af te wijken van de geldende parkeernormen. Als er een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt ingediend voor een ontwikkeling waardoor de parkeerbehoefte wijzigt, zal getoetst worden aan de “Beleidsregels parkeernormen” zoals die gelden op het moment van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

### 5.2.4 Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

#### *Artikel 13 Overgangsrecht*

Het overgangsrecht is van toepassing op bestaande situaties (gebruik en/of bebouwing) die op het moment van het van kracht worden van dit bestemmingsplan niet passen binnen het nieuwe plan.

Het overgangsrecht houdt in dat gebruik en bebouwing dat in strijd is met het nieuwe bestemmingsplan, maar al aanwezig was ten tijde van de voorgaande plannen, onder voorwaarden, mag worden voortgezet.Ook bouwwerken die basis van een geldige omgevingsvergunning nog gebouwd mogen worden, worden onder het overgangsrecht geschaard.

Het overgangsrecht is nadrukkelijk niet bedoeld voor bouwwerken die een gebruik kennen dat onrechtmatig is op het moment van het van kracht worden van dit bestemmingsplan. Er is geen sprake van legalisatie van al strijdig gebruik door dit bestemmingsplan en er kan ook nog steeds gehandhaafd worden. Ook bouwwerken die op peildatum illegaal zijn, blijven illegaal.

#### *Artikel 14 Slotregel*

Het laatste artikel van de regels betreft de citeertitel van het onderliggende bestemmingsplan.

## 5.3 Hoofdopzet verbeelding

De verbeelding is opgebouwd uit verschillende elementen. Dit zijn:

- de bestemmingen;
- de dubbelbestemmingen;
- aanduidingen.

Hieronder wordt verder uitgelegd wat deze elementen inhouden.

***De bestemmingen***

De verbeelding geeft in verschillende kleuren de bestemmingen weer. De bestemmingen worden begrensd door bestemmingsgrenzen. De regels geven per bestemming aan wat deze bestemming inhoudt en welke bouw- en gebruiksregels gelden voor die bestemming. Voorbeelden van veel voorkomende bestemmingen zijn: wonen, verkeer, tuin. Soms worden ook verzamelbestemmingen toegepast waarbinnen een grotere diversiteit aan functies mogelijk is, zoals de bestemming gemengd. Ter onderscheid met de dubbelbestemmingen worden de bestemmingen ook wel enkelvoudige bestemmingen genoemd.

***De dubbelbestemmingen***

Dubbelbestemmingen zijn een aparte vorm van bestemmingen. Dubbelbestemmingen beslaan vaak een groter gebied en omvatten vaak meerdere enkelvoudige bestemmingen. Op de verbeelding zijn ze opgenomen door middel van een arcering. De regels van de dubbelbestemmingen gaan vóór ten opzichte van de regels van de enkelvoudige bestemmingen. Dubbelbestemmingen zijn gericht op de bescherming van specifieke sectorale belangen. Zo is de dubbelbestemming 'Waarde - Beschermd stadsgezicht' gericht op de bescherming van het stadsgezicht en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' op de bescherming van de archeologische waarden in de ondergrond. Voor de dubbelbestemmingen geldt net als voor de enkelvoudige bestemmingen dat in de regels de specifieke bouw- en/of gebruiksregels zijn opgenomen.

**Aanduidingen**

Aanduidingen worden gebruikt om bepaalde zaken binnen een bestemming verder of specifieker te regelen. In dit bestemmingsplan zijn de volgende aanduidingen op grond van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012) opgenomen:

1. bouwvlakken;
2. functieaanduidingen;
3. bouwaanduidingen
4. maatvoeringen;
5. figuren;

*1. Bouwvlakken*

Bouwvlakken zijn een noodzakelijk onderdeel van de verbeelding. Bouwvlakken

bestaan uit dikke zwarte lijnen, die aangeven waarbinnen hoofdbebouwing is toegestaan. Bouwvlakken bepalen vaak ook de voorgevelrooilijn van gebouwen of clusters van gebouwen, waardoor ze een belangrijk element vormen bij de bescherming van een bepaald straatbeeld. Ook de achtergevelrooilijn wordt vaak al bepaald met een deel van de bouwvlaklijn. Hier geldt toch vaak een vergunningsvrije bouwmogelijkheid, waar er hier minder sprake is van een beschermend karakter in vergelijking met de voorgevelzijde.

In de meeste gevallen laten de bouwvlakken op de verbeelding in combinatie met de bouwregels, verbetering, vernieuwing, bescheiden vergroting of vervanging met gelijkwaardige bouw toe. Daarbij is rekening gehouden met de nodige flexibiliteit, kwaliteitseisen voor de bebouwing, de woonomgeving en bereikbaarheid. Over het algemeen zijn de bebouwingsgrenzen van de geldende bestemmingsplannen overgenomen. Daar waar met een ontheffing is afgeweken van het geldende beleid is de nieuw ontstane situatie opgenomen.

*2. Functieaanduidingen*

Functieaanduidingen zijn er in vele soorten en maten. De benaming van de diverse functieaanduidingen is vastgelegd in de SVBP2012 (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012). Ze zijn als een vlak op de verbeelding opgenomen. Een functieaanduiding wordt op de verbeelding opgenomen als er binnen een bepaalde bestemming maatwerk moet worden geleverd voor het gebruik. Het is daarbij gewoonlijk niet wenselijk of mogelijk om die functie in algemene zin in de planregels op te nemen, maar het is juist gewenst om het als uitzonderingssituatie vast te leggen. Het kan hierbij gaan om een verdere specificatie van het gebruik, een uitdrukkelijke verruiming daarvan of juist een beperking.

Toegepaste functieaanduidingen in dit bestemmingsplan zijn: horeca tot en met categorie 2, parkeerterrein en 'specifieke vorm van verkeer - in- en uitrit parkeergarage'.

*3. Bouwaanduidingen*

Bouwaanduidingen geven specifieke bouwmogelijkheden aan. Ze zijn als een vlak op de verbeelding opgenomen. De benaming van de diverse bouwaanduidingen zijn vastgelegd in de SVBP2012 (Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012). Een bouwaanduiding wordt op de verbeelding opgenomen als er binnen een bepaalde bestemming maatwerk moet worden geleverd voor de bouwmogelijkheden. Het is daarbij gewoonlijk niet wenselijk of mogelijk om die bebouwing in algemene zin in de planregels op te nemen, maar het is juist gewenst om het als uitzonderingssituatie vast te leggen.

In dit bestemmingsplan is de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - Hekwerk' opgenomen. Deze aanduiding geeft de locatie aan waar een hekwerk tot een hoogte van 3 meter mag worden geplaatst.

*4. Maatvoeringsaanduidingen*

Maatvoeringsaanduidingen hebben betrekking op: afmetingen, percentages, oppervlakten, hellingshoeken en aantallen, zowel voor het bouwen als voor het gebruik.

In bestemmingsplan Tempeliersstraat - Raamsingel worden de volgende maatvoeringsaanduidingen gebruikt:

- maatvoeringsvlak
- minimum goothoogte (m), maximum goothoogte (m)
- maximum bouwhoogte (m)
- minimum bouwhoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

De opgenomen maten zijn in hele meters en naar boven afgerond.

Maatvoeringsvlak

Maatvoeringsvlakken begrenzen het gebied waarvoor een maatvoeringsaanduiding geldt. Indien er verschillende hoogtes binnen een bouwvlak zijn worden meerdere maatvoeringsvlakken gebruikt om de hoogtes te scheiden.

Minimum goothoogte (m), maximum goothoogte (m)

De aanduiding minimum-maximum goothoogte wordt gebruikt binnen het beschermde stadsgezicht. Deze maatvoeringsaanduiding zorgt voor flexibiliteit maar garandeert een minimale bebouwingswand zodat de stedelijke bouwblokstructuur behouden blijft. Boven de goothoogte mag volgens de regels een kap worden gerealiseerd.

Maximum bouwhoogte

De aanduiding maximum bouwhoogte geeft aan tot welke hoogte mag worden gebouwd. Deze aanduiding wordt gebruikt bij gebouwen die niet worden afgedekt met een kap.

Minimum en maximum bouwhoogte

De aanduiding minimum-maximum bouwhoogte wordt gebruikt binnen het beschermde stadsgezicht. Deze maatvoeringsaanduiding zorgt voor flexibiliteit maar garandeert een minimale bebouwingswand zodat de stedelijke bouwblokstructuur behouden blijft. Over het algemeen worden panden met een bouwhoogte niet afgedekt met een kap.

# Hoofdstuk 6 UITVOERBAARHEID

## 6.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij ontwikkelingen die middels het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, is het noodzakelijk aan te tonen in hoeverre de beoogde plannen financieel haalbaar zijn en wie de risicodragende partij is. In dit kader is in afdeling 6.4 Wro bepaald dat de gemeenteraad een exploitatieplan moet vaststellen, indien een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. Hiervan kan worden afgeweken indien het verhaal van de kosten van een grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd is.

Met dit bestemmingsplan wordt beoogd het vigerende juridisch-planologisch kader te herzien naar aanleiding van wens om het plangebied te transformeren naar een woon-werkgebied. Door woningen te kunnen realiseren is hier sprake van een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Daarom is het opstellen van een exploitatieplan noodzakelijk, tenzij de kosten van de ontwikkeling anderszins verzekerd is.

Tussen gemeente en ontwikkelaar is een anterieure overeenkomst gesloten waarin ingegaan wordt op het kostenverhaal. Hiermee zijn de kosten van de ontwikkeling anderszins verzekerd.

## 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

### 6.2.1 Communicatie

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is een communicatietraject vormgegeven en in uitvoering gebracht.

Bewoners, ondernemers en in de buurt gevestigde instellingen zijn tijdens het proces van voorbereiding van de herontwikkeling op diverse momenten geïnformeerd en geraadpleegd.

De volgende activiteiten zijn ondernomen in het kader van communicatie:

| Wanneer | Wat | |
|---|---|---|
| 11 oktober 2016 | Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit à positief | |
| 16 november 2016 | Informeren bestuur Wijkraad Welgelegen | |
| 2 december 2016 | Uitnodigingsbrief naar omwonenden mbt informatieavond | |
| Begin december | Persoonlijk informeren fracties: VVD, PvdA, AP, OPH, Louise van Zetten, Groen Links, SP. D66 | |
| 20 december 2016 | Informatieavond (incl Max van Aerschot) | |
| 24 december 2016 | Spread in Haarlems Dagblad | |
| 27 januari 2017 | Presentatie aan de Bond Heemschut en Historische Vereniging Haerlem | |
| 21 februari 2017 | Per mail informeren omwonenden en geïnteresseerden met schetsontwerp n.a.v. informatiebijeenkomst | |
| 3 maart 2017 | Presentatie tijdens de jaarvergadering Wijkraad Welgelegen | |
| 4 juli 2017 | Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit ARK à negatief | |
| 18 juli 2017 | Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit ARK à positief | |

| | |
|---|---|
| 21 november 2017 | Informeren Wijkraad Welgelegen |
| 17 oktober 2018 | Informatieavond ontwerpbestemmingsplan |

Verder is er direct contact met direct aanpalende omwonenden zoals Schröder, Welsenes, Lex Beumer, fam. Smit en Giardini.

### 6.2.2 Wettelijk vooroverleg

Volgens artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is het conceptontwerpbestemmingsplan toegezonden aan de volgende instanties:

- Omgevingsdienst IJmond
- VRK (Brandweer)

De gewenste ontwikkeling van deze locatie is op 16 april 2018 besproken in het waterspreekuur met het Hoogheemraadschap van Rijnland. Rijnland heeft aangegeven in te kunnen stemmen met deze ontwikkeling.

De volgende instanties hebben gereageerd:

**Omgevingsdienst IJmond**

| *Reactie* | *Antwoord* |
|---|---|
| De Omgevingsdienst IJmond heeft geen opmerkingen op de paragraaf externe veiligheid. | Waarvan akte |

**VRK (Brandweer) 23 april 2018**

| *Reactie* | *Antwoord* |
|---|---|
| De VRK deelt de conclusie van paragraaf 5.2 'Externe veiligheid', dat er vanuit het perspectief van externe veiligheid zijn er geen belemmeringen zijn tegen de voorgenomen ontwikkeling. In de omgeving van het plangebied zijn geen relevante risicobronnen die een verhoogd externe veiligheidsgevaar opleveren voor de geprojecteerde woningen. | Waarvan akte |

### 6.2.3 Zienswijzen

Gedurende een periode van 6 weken is eenieder in de gelegenheid gesteld om te reageren op het ontwerp van het bestemmingsplan. Het eindverslag van de zienswijzeprocedure is onderdeel van het raadsbesluit tot vaststelling van dit bestemmingsplan.

## 6.3 Handhaving

Met dit bestemmingsplan beoogt de gemeenteraad een voor de burgers duidelijk en herkenbaar ruimtelijk beleid te formuleren. Op grond daarvan mag dan ook verwacht worden dat het college van burgemeester en wethouders handhavend optreedt als iemand de regels van het bestemmingsplan niet naleeft. De ruimtelijke kwaliteit van het gebied loopt namelijk gevaar als men in strijd met het bestemmingsplan een bouwwerk bouwt of als men in strijd met het bestemmingsplan gronden of bouwwerken gebruikt. Het achterwege laten van handhaving kan ertoe leiden dat zich ongewenste ruimtelijke ontwikkelingen voordoen, die negatieve gevolgen hebben voor de ruimtelijke kwaliteit en de veiligheid. Daarom wordt hier het beleid over de handhaving uiteengezet en aangegeven hoe de handhaving van de bestemmingsplanregels wordt opgepakt. Volgens vaste jurisprudentie bestaat er een beginselplicht om handhavend op te treden. Dit houdt in dat, gelet op het algemeen belang dat gediend is met de handhaving, in geval van overtreding van een wettelijk voorschrift of regel het bestuursorgaan dat bevoegd is om met bestuursdwang of een last onder dwangsom op te treden, in de regel van deze bevoegdheid gebruik moet maken. Alleen onder bijzondere omstandigheden mag van het bestuursorgaan worden gevergd dit niet te doen. Dit kan zich voordoen als er concreet zicht op legalisatie bestaat. Verder kan handhavend optreden zodanig onevenredig zijn in verhouding tot de daarmee te dienen belangen dat van optreden in die concrete situatie behoort te worden afgezien. De gemeente Haarlem voldoet aan deze beginselplicht door daadkrachtig en consequent op te treden.

Eens in de vier jaar stelt de gemeente Haarlem een integraal handhavingsbeleid vast waarin de projecten staan aangegeven die worden opgepakt. De opzet is dat de afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving niet alle illegale situaties tegelijk aanpakt, maar wel een werkbaar aantal zaken, wat een uitstralend effect zal hebben. Nieuw vastgestelde bestemmingsplannen lenen zich bij uitstek voor deze projectmatige aanpak. Uiteraard wordt bij calamiteiten altijd opgetreden. Handhaving van de regels van bestemmingsplannen vindt in de gemeente Haarlem plaats langs bestuursrechtelijke weg. Rechtszekerheid en gelijke behandeling van burgers staan hierbij voorop. Daarbij is ook communicatie belangrijk. Hier kan bovendien een preventieve werking van uitgaan. De gemeente brengt vooral de relatie met de na te streven beleidsdoelstellingen onder de aandacht, zodat voor iedere inwoner, eigenaar en ondernemer duidelijk mag zijn hoe en wanneer het college handhaaft.

Ook voor dit plangebied zal de handhaving van de kaders van het bestemmingsplan ook plaatsvinden na het verstrekken van omgevingsvergunningen voor de activiteiten 'bouwen', 'het uitvoeren van een werk' en 'het gebruiken van gronden en bouwwerken'. Want niet alleen handelingen zonder vergunning zijn onderwerp van handhaving, maar ook handelingen in afwijking van een omgevingsvergunning vormen een overtreding. Het gemeentelijk toezicht tijdens de vergunningplichtige activiteiten is gewaarborgd doordat inspecteurs in Haarlem volgens het Landelijk Toezichtprotocol werken. Deze inspecteurs classificeren projecten volgens het

protocol, waarmee zij de noodzakelijke frequentie en het niveau van de controles tijdens de bouw bepalen. De rapportage van deze controles slaan zij digitaal op. Zo draagt het college zorg voor de handhaving van de bestemmingsplanregels.

# BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

# Bijlage 1 Bodem

Verkennend en nader bodemonderzoek
conform de NEN 5707, de NEN 5740 en de NTA 5755
aan de
**Tempeliersstraat 35 te Haarlem**

| | | |
|---|---|---|
| Opdrachtgever | : | HBB Ontwikkeling BV<br>Postbus 499<br>2100 AL HEEMSTEDE |
| Contactpersoon | : | De heer G. Molenkamp |
| Tel | : | 06-31900297 |
| Projectnummer | : | BO17231 |
| Datum | : | 23 augustus 2017 |

**Milieutechniek ZVS Eemnes BV**
Postbus 49 Noordersingel 22
3755 ZG EEMNES 3755 EZ EEMNES
Tel : 035-5387986
E-mail : info@zvs.nl
Website : www.zvs.nl

**INHOUD** **bladzijde**


| | | |
|---|---|---|
| 1 | INLEIDING | 3 |
| 2 | VOORONDERZOEK | 4 |
| | 2.1 Gegevens locatie | 4 |
| | 2.2 Voormalig bodemonderzoek | 4 |
| | 2.3 Geohydrologische situatie | 5 |
| 3 | HYPOTHESE | 5 |
| | 3.1 Conceptueel model | 5 |
| | 3.2 Onderzoeksopzet | 6 |
| 4 | ONDERZOEKSMETHODE | 7 |
| | 4.1 Veldwerk | 7 |
| | 4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek | 7 |
| 5 | RESULTATEN | 8 |
| | 5.1 Richtwaarden | 8 |
| | 5.2 Zintuiglijk | 9 |
| | 5.3 Grond NEN 5740 | 9 |
| | 5.4 Grond NEN 5707 | 11 |
| | 5.5 Grondwater | 11 |
| 6 | MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM | 12 |
| | 6.1 Perceel 2112 | 12 |
| | 6.2 Percelen 2113 en 3433 | 12 |
| | 6.3 Gehele onderzoekslocatie | 12 |
| 7 | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN | 13 |


**BIJLAGEN**


1. Onderzoekslocatie
2. Meetpunten
3. Bodemprofielen
4. Toetsingen
5. Analysecertificaten

# 1 INLEIDING

In opdracht van HBB Ontwikkeling BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV op 1 augustus 2017 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Tempeliersstraat 35 te Haarlem.

Dit onderzoek is uitgevoerd in verband met de ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek is de grond- en grondwaterkwaliteit op de onderzoekslocatie vast te leggen, teneinde inzicht te verkrijgen of er sprake is van bodemverontreiniging en zo ja, met welke parameters grond en grondwater zijn verontreinigd en of dit een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV heeft zorggedragen voor de opzet en uitvoering van het onderzoek conform de geldende richtlijnen. Voor de bemonsteringsstrategie zijn de richtlijnen gevolgd zoals genoemd in:

- de NEN 5707+C1, Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (augustus 2016);
- de NEN 5740+A1, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016).
- de NTA 5755, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010).

Het veldwerk en de monsterneming zijn uitgevoerd door Marvin BV milieutechniek volgens de SIKB BRL 2000 met de bijbehorende protocollen, waarvoor dit bedrijf is gecertificeerd en erkend (kwalibo).

De chemische analyses zijn uitgevoerd in het, door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde, milieulaboratorium van Analytico te Barneveld. Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa). Interpretatie van de asbestbepalingen is gedaan aan de hand van het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (Ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004.

Daarnaast is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek, het blijft echter toch mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Zowel Milieutechniek ZVS Eemnes BV als Marvin BV milieutechniek verklaart dat de werkzaamheden volledig onafhankelijk zijn uitgevoerd.

In het navolgende hoofdstuk worden ten aanzien van voornoemde locatie de gegevens van het vooronderzoek beschreven. Hoofdstuk 3 omvat de hypothese van het onderzoek. De hieruit volgende bemonsteringsstrategie wordt in hoofdstuk 4 nader toegelicht. In hoofdstuk 5 worden de analyseresultaten gepresenteerd, welke in het navolgende hoofdstuk worden besproken. Aan de hand van de voorgaande hoofdstukken worden in hoofdstuk 7 uiteindelijk de conclusie(s) en aanbevelingen gegeven omtrent de onderzochte locatie.

# 2 VOORONDERZOEK

## 2.1 Gegevens locatie

De onderzoekslocatie aan de Tempeliersstraat 35 is kadastraal bekend in de gemeente Haarlem onder sectie I en nummers 2112, 2113 en 3433. De regionale situatie is weergegeven in bijlage 1. Het perceel heeft een oppervlak van 2.696 m². De locatie is gelegen in een woonwijk.

Perceel 2112 (Tempeliersstraat 35A) is vooralsnog in eigendom van de gemeente Haarlem. Het perceel is grotendeels verhard met asfalt en in gebruik als parkeerplaats.

Op perceel 2113 (Tempeliersstraat 35) is een bedrijfspand gevestigd (gedeeltelijk voorzien van een kelder). De is momenteel leegstaand. Voorheen zat hier 'Level 1', een snooker-, pool- en dartscentrum. Hier zou een ondergrondse tank afgevuld met Ecopearl gelegen zijn.

Op perceel 3433 (Raamsingel 16) is een woonpand aanwezig.

De opdrachtgever is voornemens hier woningbouw te realiseren.

## 2.2 Voormalig bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt het grondwater sterk verontreinigd met vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen. Uit het laatste onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater (2003) wordt geconcludeerd dat de Tempeliersstraat 35 geen verontreinigingsbron betreft, perceel 2112 echter wel.

In 2009 is een verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek uitgevoerd (Oranjewoud, 200153, oktober 2009). Voor een volledig overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwezen naar dit rapport. In dit rapport is geconcludeerd dat de grond van perceel 2112 van 0,5 à 1,2 m-mv matig tot sterk verontreinigd is met zware metalen (koper, lood en zink), gerelateerd aan bijmengingen aan puin, stenen, kooltjes en asfaltbrokken. De direct hieronder liggende laag bevatte lichte verhogingen aan lood en kwik. De diepere ondergrond bleek hoogstens licht verontreinigd. Op dit perceel is sprake van een ernstige verontreiniging. Het asbest onderzoek heeft enkel visueel plaatsgevonden, waarbij geen asbest is waargenomen. Het asfalt blijkt grotendeels teerhoudend.

De grond op de twee resterende percelen bleek licht verontreinigd met zware metalen.

Het freatisch grondwater bleek licht verontreinigd met arseen, 1,2 dichlooretheen en tetrachlooretheen (filter tot 3,0 m-mv).

### 2.3 Geohydrologische situatie

De gegevens omtrent de ondergrond zijn verkregen uit eerder uitgevoerde onderzoeken en de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwater van TNO. De locatie ligt op circa 1,0 meter boven NAP. De schematische voorstelling van de bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

| Pakket | Diepte (m - mv) | Samenstelling |
|---|---|---|
| Deklaag | ontbreekt | - |
| 1e watervoerende pakket | 0-5 | Matig fijn zand |
| 1e scheidende laag | 5-15 | Matig grof zand |
| 2e watervoerende pakket | 15-70 | Matig grof tot zeer grof zand |

Het grondwater lag ten tijde van het onderzoek op 1,8 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een eenmalige waarneming is, die niet als maatstaf mag worden gehanteerd. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk noordelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 3 HYPOTHESE

### 3.1 Conceptueel model

Middels een nader bodemonderzoek wordt de verontreiniging aan koper, lood en zink op perceel 2112 geactualiseerd en de omvang bepaald. Hiervoor is onderstaand conceptueel model opgesteld. Vervolgens worden bij het conceptueel model de concrete onderzoeksvragen verwoord en wordt ook aangegeven wat de ontbrekende informatie is. Nadat het conceptueel model is opgebouwd worden de te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Op basis hiervan wordt het nader onderzoek uitgevoerd. Na uitvoering van het nader onderzoek wordt beoordeeld of de onderzoeksvragen voldoende zijn beantwoord, zo niet wordt het conceptueel model zo nodig bijgesteld. In tabel 2 wordt het conceptueel model weergegeven. Op dit model is de onderzoeksstrategie gebaseerd.

Tabel 2: Conceptueel model verontreiniging metalen

| Onderdeel | Omschrijving |
|---|---|
| Voorkomen verontreiniging aan koper, lood en zink | Op basis van de resultaten uit 2009 blijkt op de onderzoekslocatie sprake van een verontreiniging met koper, lood en zink. Hierbij is bijmenging met bodemvreemd materiaal aangetroffen. |
| Verwerkingsmogelijkheden | Op basis van tabel 1 uit SIKB protocol 7510 ligt het extractief reinigen van de grond met sterk verhoogde gehalten aanmetalen het meeste voor de hand. |
| Belemmeringen bij onderzoek en sanering | Vooralsnog worden er geen restricties voorzien |
| Risico's bij werken met verontreinigde grond | Koper, lood en zink is aanwezig in een gehalte boven de interventiewaarde.<br>Stofvorming kan een risico vormen. |
| Toestemmingsprocedure sanering | Bij het onderzoek van 2009 is geconcludeerd dat op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging voorkomt. Een eventuele ernstige verontreiniging lijkt historisch van aard en kan middels een BUS melding worden afgehandeld. |

*Onderzoeksvraag op basis van conceptueel model: De* grond is lokaal verontreinigd bevonden met koper, lood en zink. Is daadwerkelijk sprake van een ernstige bodemverontreiniging en zo ja, is sprake van een heterogeen verdeelde verontreiniging?

De onderzoeksopzet staat weergegeven in tabel 3.

### 3.2 Onderzoeksopzet

Gezien het bekende gebruik in het verleden is bij de aanvang van het onderzoek een gedeelte van de locatie 'onverdacht' aangemerkt en als zodanig onderzocht. Op perceel 2112 is in het verleden een sterke verontreiniging met metalen geconstateerd zodat hier een nader onderzoek wordt uitgevoerd. In tabel 2 staat de onderzoeksopzet weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksopzet

| Deellocatie | Protocol, (Strategie) | Veldwerk | Analyses |
|---|---|---|---|
| A Percelen 2113 en 3433 (1.364 $m^2$) | NEN 5707 (ONV) | 6 inspectiegaten | 1x asbest |
| | NEN 5740 (ONV) | 4x 0,5 m-mv<br>2x 2,0 m-mv<br>2x 5,0 m-mv | 4x standaard pakket grond<br>1x standaard pakket grondwater |
| B Perceel 2112 (1.332 $m^2$) | NEN 5707 (ONV) | 6 inspectiegaten | 1x asbest |
| | NTA 5755 | 4x 2,0 m-mv<br>2x 4,0 m-mv | 10x metalen pakket<br>1x standaard pakket grond |
| TOTAAL | | 12 inspectiegaten<br>4x 0,5 m-mv<br>6x 2,0 m-mv<br>2x 4,0 m-mv<br>2x 5,0 m-mv | 2x asbest<br>5x standaard pakket grond<br>1x standaard pakket grondwater<br>10x metalen pakket |

Het standaard pakket grond bestaat uit de volgende stoffen:
- minerale olie
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM)
- polychloorbifenylen (PCB)
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink
- humus/lutum

Het standaard pakket grondwater bestaat uit:
- minerale olie
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) en styreen
- gechloreerde koolwaterstoffen (CKW) en chloorbenzenen
- de zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink

De diepe boringen voor het onderzoek conform de NEN 5707 worden gecombineerd met een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

Omdat de geplande nieuwbouw zal worden voorzien van een kelder, worden enkele boringen doorgezet tot 0,5 m onder diepste punt van deze kelder om de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de toekomstige keldervloer te bepalen.

# 4 ONDERZOEKSMETHODE

## 4.1 Veldwerk

Op 1 augustus 2017 zijn door de heer J. Streef de volgende werkzaamheden uitgevoerd (conform protocol 2001):
- Inspectie terrein;
- Het uitvoeren van het veldwerk zoals weergegeven in tabel 2;
- Het opgeboorde materiaal bemonsteren per bodemsoort in maximale trajecten van 0,5 m;
- Het beschrijven van de bodemprofielen en het zintuiglijk beoordelen van het uitkomende materiaal;
- Het samenstellen van mengmonsters voor asbestanalyses.

Het grondwater is eveneens op 1 augustus 2017 door de heer J. Streef gepeild en bemonsterd uit een bestaande peilbuis (conform protocol 2002). Voorts zijn van het grondwater de pH, de troebelheid en elektrische geleidbaarheid in het veld bepaald.

De meetpunten zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemprofielen staan beschreven in bijlage 3. De grondmonsters zijn afzonderlijk verpakt en geconserveerd, waarna ze naar het laboratorium zijn gebracht. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium (met uitzondering van de mengmonsters voor asbestanalyse). In totaal zijn 14 grond(meng)monsters en 1 grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

## 4.2 Chemisch laboratoriumonderzoek

De analyses zoals weergegeven in hoofdstuk 3 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn verkregen op certificaatnummers zoals weergegeven in tabel 4. Deze zijn compleet weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4: Analysecertificaten

| Analysecertificaat | Analyses |
|---|---|
| 2017100620 | Grondwater (NEN 5740) |
| 2017100627 | Asbest in grond (NEN 5707) |
| 2017101209 | Grond (NEN 5740), Bg1, Og1, Og2 |
| 2017101213 | Grond (NEN 5740), metalen |
| 2017101216 | Grond (NEN 5740), Og3 |

# 5 RESULTATEN

Interpretatie van de chemische analyses is gedaan aan de hand van de Wet Bodembescherming, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (1 januari 2015). Getoetst is aan de hand van de Bodem Toets en Validatieservice (kortweg: BoToVa).

## 5.1 Richtwaarden

*Streefwaarde (S)*
De streefwaarden voor het grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem en gelden als waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

*Achtergrondwaarde (AW)*
De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

*Interventiewaarde (I)*
De interventiewaarden zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waaronder een sanering gewoonlijk niet noodzakelijk is. Bij overschrijding van deze waarde dient mogelijk een sanering te worden uitgevoerd. De noodzaak tot saneren is afhankelijk van het gehalte, de omvang van de verontreiniging, wanneer deze is ontstaan en van de risico's die ten gevolge van de verontreiniging aanwezig zijn. Of sprake is van een ernstige bodemverontreiniging wordt bepaald in een nader onderzoek.

Voor een aantal stoffen, zoals zware metalen en organische verbindingen is de toetsing afhankelijk van het gehalte aan organische stof en/of lutum in de bodem.

Interpretatie van de asbestbepalingen is gedaan aan de hand van het gestelde in een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal (ref: BWL/2004000321) van 3 maart 2004. Hierin is het volgende bepaald:

- Een interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolasbestgehalte);
- Een restconcentratienorm voor de toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (incl. grond, baggerspecie en puin(granulaat) van 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolasbestgehalte).

## 5.2 Zintuiglijk

In het veld is in de opgeboorde grond bodemvreemd materiaal aangetroffen, zoals weergegeven in tabel 5 (hierbij is geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen). Zintuiglijk zijn geen ongebruikelijke geuren en/of kleuren waargenomen.

Tabel 5: Zintuiglijke waarnemingen

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|---|---|---|---|---|
| 08 | 4,00 | 0,10 - 0,50 | Zand | zwak puin- en glashoudend |
| 09 | 2,00 | 0,15 - 0,50 | Zand | zwak puinhoudend |
| 10 | 4,00 | 0,15 - 0,50 | Zand | zwak puinhoudend |
| 11 (gestuit) | 1,00 | 0,10 - 0,50 | Zand | zwak puinhoudend |
| 12 | 2,00 | 0,13 - 0,50 | Zand | matig puinhoudend |
| 13 | 2,00 | 0,10 - 1,00 | Zand | zwak puin-, sintel- en kolengruishoudend |

## 5.3 Grond NEN 5740

In tabel 6 wordt de monsterselectie gepresenteerd.

Tabel 6: Monsterselectie

| Analysemonster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Analysepakket |
|---|---|---|---|
| Bg1 | 0,05 - 0,78 | 01 (0,28 - 0,78)<br>02 (0,12 - 0,50)<br>03 (0,05 - 0,55)<br>04 (0,05 - 0,55)<br>05 (0,05 - 0,55)<br>07 (0,05 - 0,55) | Standaardpakket inclusief luos |
| Og1 | 0,55 - 1,50 | 02 (1,00 - 1,50)<br>04 (0,55 - 1,00)<br>06 (0,55 - 1,00)<br>06 (1,00 - 1,50)<br>07 (1,00 - 1,50) | Standaardpakket grond |
| Og2 | 4,50 - 5,00 | 04 (4,50 - 5,00)<br>07 (4,50 - 5,00) | Standaardpakket grond |
| Og3 | 3,50 - 4,00 | 08 (3,50 - 4,00)<br>10 (3,50 - 4,00) | Standaardpakket grond |
| 08-1 | 0,10 - 0,50 | 08 (0,10 - 0,50) | 9 metalen |
| 09-1 | 0,15 - 0,50 | 09 (0,15 - 0,50) | 9 metalen |
| 10-1 | 0,15 - 0,50 | 10 (0,15 - 0,50) | 9 metalen |
| 11-1 | 0,10 - 0,50 | 11 (0,10 - 0,50) | 9 metalen |
| 12-1 | 0,13 - 0,50 | 12 (0,13 - 0,50) | 9 metalen |
| 13-1 | 0,10 - 0,50 | 13 (0,10 - 0,50) | 9 metalen |
| MM1 | 0,50 - 1,00 | 08 (0,50 - 1,00)<br>09 (0,50 - 1,00)<br>10 (0,50 - 1,00)<br>11 (0,50 - 1,00) | 9 metalen |
| MM2 | 0,50 - 1,50 | 12 (0,50 - 1,00)<br>13 (1,00 - 1,50) | 9 metalen |

In tabel 7 staat vermeld voor welke stoffen de achtergrondwaarde of interventiewaarde wordt overschreden.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond

| Analysemonster | Traject (m -mv) | > AW (+index) | > I (+index) |
|---|---|---|---|
| Bg1 | 0,05 - 0,78 | Minerale olie (0,01)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,11)<br>PAK 10 VROM (0,11) | - |
| Og1 | 0,55 - 1,50 | Kwik (-)<br>Lood (0,03) | - |
| Og2 | 4,50 - 5,00 | - | - |
| Og3 | 3,50 - 4,00 | - | - |
| 08-1 | 0,10 - 0,50 | Barium (0,15)<br>Koper (0,08)<br>Zink (*0,58*)<br>Cadmium (0,04)<br>Kwik (0,01)<br>Lood (*0,55*) | - |
| 09-1 | 0,15 - 0,50 | - | - |
| 10-1 | 0,15 - 0,50 | Kwik (-)<br>Lood (0,07) | - |
| 11-1 | 0,10 - 0,50 | Zink (0,01)<br>Lood (0,06) | - |
| 12-1 | 0,13 - 0,50 | Barium (0,27)<br>Kobalt (0,01)<br>Koper (0,26)<br>Cadmium (0,05)<br>Kwik (-)<br>Lood (*0,55*) | Zink (1,19) |
| 13-1 | 0,10 - 0,50 | Zink (0,21)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,13) | - |
| MM1 | 0,50 - 1,00 | Zink (0,05)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,19) | - |
| MM2 | 0,50 - 1,50 | Koper (0,11)<br>Kwik (-)<br>Lood (0,09) | - |

- : Geen overschrijding toetsingswaarden
>AW : > Achtergrondwaarde
>I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

## 5.4 Grond NEN 5707

In tabel 8 staan de resultaten van de asbestanalyse op asbest in grond vermeld.

Tabel 8: Overschrijdingstabel asbest in grond

| Analysemonster | Traject (m -mv) | Deelmonsters | Asbestgehalte (mg/kgds) | Toetsing |
|---|---|---|---|---|
| MM01 | 0,05 - 0,55 | AG1 t/m AG5 | <0,7 | < |
| MM02 | 0,05 - 0,50 | AG6 t/m AG11 | <1,0 | < |

< : Onder detectiegrens
T : Asbestgehalte onder de helft van de restconcentratienorm, geen nader onderzoek noodzakelijk
NT : Asbestgehalte boven de helft van de restconcentratienorm, nader onderzoek noodzakelijk
>I : Boven interventiewaarde

## 5.5 Grondwater

In tabel 9 worden de veldmetingen bij de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 9: Metingen grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| Pb | 2,50 - 3,50 | 1,80 | 7,1 | 850 | 10 |

In tabel 10 staat vermeld welke overschrijdingen zijn geconstateerd in het grondwater.

Tabel 10: Overschrijdingstabel grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | > S (+index) | > I (+index) |
|---|---|---|---|
| Pb | 2,50 - 3,50 | Koper (*0,63*)<br>Xylenen (-)<br>cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,11) | - |

- : Geen overschrijding toetsingswaarden
>S : > Streefwaarde
>I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

# 6 MILIEUHYGIENISCHE KWALITEIT VAN DE BODEM

## 6.1 Perceel 2112

*Beantwoording onderzoeksvraag op basis van conceptueel model*
Op perceel 2112 is sprake van een ernstige verontreiniging. Op basis van onderhavige resultaten wordt een heterogene verontreiniging echter ontkracht. Van alle boringen op dit perceel is de zintuiglijk verontreinigde bovengrond per boring geanalyseerd op het metalen pakket (bij het onderzoek van Oranjewoud zijn mengmonsters samengesteld). Hierbij is enkel in boring 12 een gehalte aan zink boven de interventiewaarde aangetroffen. De bovengrond ter plaatse van de boringen 8 en 13 blijkt van klasse industrie. Bij de resterende boringen is de bovengrond van klasse AW2000.

Het oppervlak sterk verontreinigd wordt geschat op 200 $m^2$. Dit geeft bij een dikte van 0,4 m een volume van 80 $m^3$. Door de omvang is sprake van een ernstige verontreiniging.

## 6.2 Percelen 2113 en 3433

In het mengmonster van de bovengrond liggen de gehalten aan kwik, lood, PAK en minerale olie boven de achtergrondwaarden. In het mengmonster van de ondergrond liggen de gehalten aan kwik en lood nog boven de achtergrondwaarden.

## 6.3 Gehele onderzoekslocatie

In de mengmonsters voor asbestanalyses liggen de gehalten aan asbest onder de detectiegrens.

In de mengmonsters van de ondergrond ter plaatse van de toekomstige keldervloer liggen de gehalten van de geanalyseerde stoffen alle onder de achtergrondwaarden.

In het grondwater van peilbuis 03 is een concentratie aan koper boven de voormalige waarde voor nader onderzoek aangetroffen. Tevens liggen de concentraties aan xylenen en 1,2 dichloorethenen (geheel cis-1,2 dichlooretheen) boven de streefwaarden.

# 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van HBB Ontwikkeling BV heeft Milieutechniek ZVS Eemnes BV op 1 augustus 2017 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd aan de Tempeliersstraat 35 te Haarlem.

*Perceel 2112*
Op perceel 2112 is sprake van een ernstige verontreiniging met zink gerelateerd aan een matige bijmenging met puin. Het volume wordt geschat op 80 $m^3$ (200 $m^2$ bij een dikte van 0,4 meter). Lokaal (boring 8) is nog een matige verontreiniging aanwezig met lood en zink. Resterend is de bovengrond niet tot licht verontreinigd met barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood en zink.

Wij adviseren u om met de verkopende partij in onderhandeling te treden over de benodigde sanering van deze sterke verontreiniging met zink voor de voorgenomen ontwikkeling. Voor deze sanering dient een BUS melding (Besluit Uniforme Saneringen) te worden uitgevoerd.

Het asfalt is teerhoudend (gegevens uit onderzoek van 2009).

*Percelen 2113 en 3433*
De bovengrond is licht verontreinigd met kwik, lood, PAK en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood.

Op het perceel 2113 zou een ondergrondse tank afgevuld met Ecopearl gelegen zijn (bron: verkennend bodemonderzoek 2000 van Grontmij). De ligging van deze tank is niet bekend.

*Gehele onderzoekslocatie*
De bovengrond is niet verontreinigd met asbest.

De ondergrond onder de toekomstige keldervloer is niet verontreinigd bevonden.

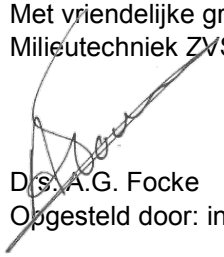
Het grondwater is matig verontreinigd met koper en licht verontreinigd met xylenen en cis-1,2 dichlooretheen. Op de locatie is sprake van een sterke verontreiniging met vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl). Evenals in eerder bodemonderzoek is het freatisch grondwater licht verontreinigd bevonden met VOCl. Het aantreffen van een matige koperverontreiniging werd niet verwacht. Geadviseerd wordt om een herbemonstering uit te voeren om de aangetroffen concentratie aan koper te verifiëren. Tevens dient te worden vermeldt dat het laatste onderzoek naar de VOCl verontreiniging, voor zover bekend, in 2003 plaatsvond. Hierdoor is de actuele situatie niet bekend. Aangezien een kelder tot 5 meter onder maaiveld is gepland wordt actualiserend onderzoek naar deze verontreiniging geadviseerd.

U dient rekening te houden met het feit dat bij een overdracht de aankopende partij tevens eigenaar wordt van de aanwezige verontreinigingen.

Wij adviseren u om onderhavig onderzoeksrapport te voegen bij de koopacte en aanvraag van een omgevingsvergunning.

Buiten de sterke verontreiniging aan zink dient u rekening te houden met het feit dat de toepassing van (licht verontreinigde) grond aan beperkingen onderhevig is. De grond die vrijkomt tijdens de ontwikkeling van de locatie dient te worden voorzien van een kwaliteitsverklaring conform het Besluit bodemkwaliteit, dan wel te worden aangeboden aan een erkende verwerker.

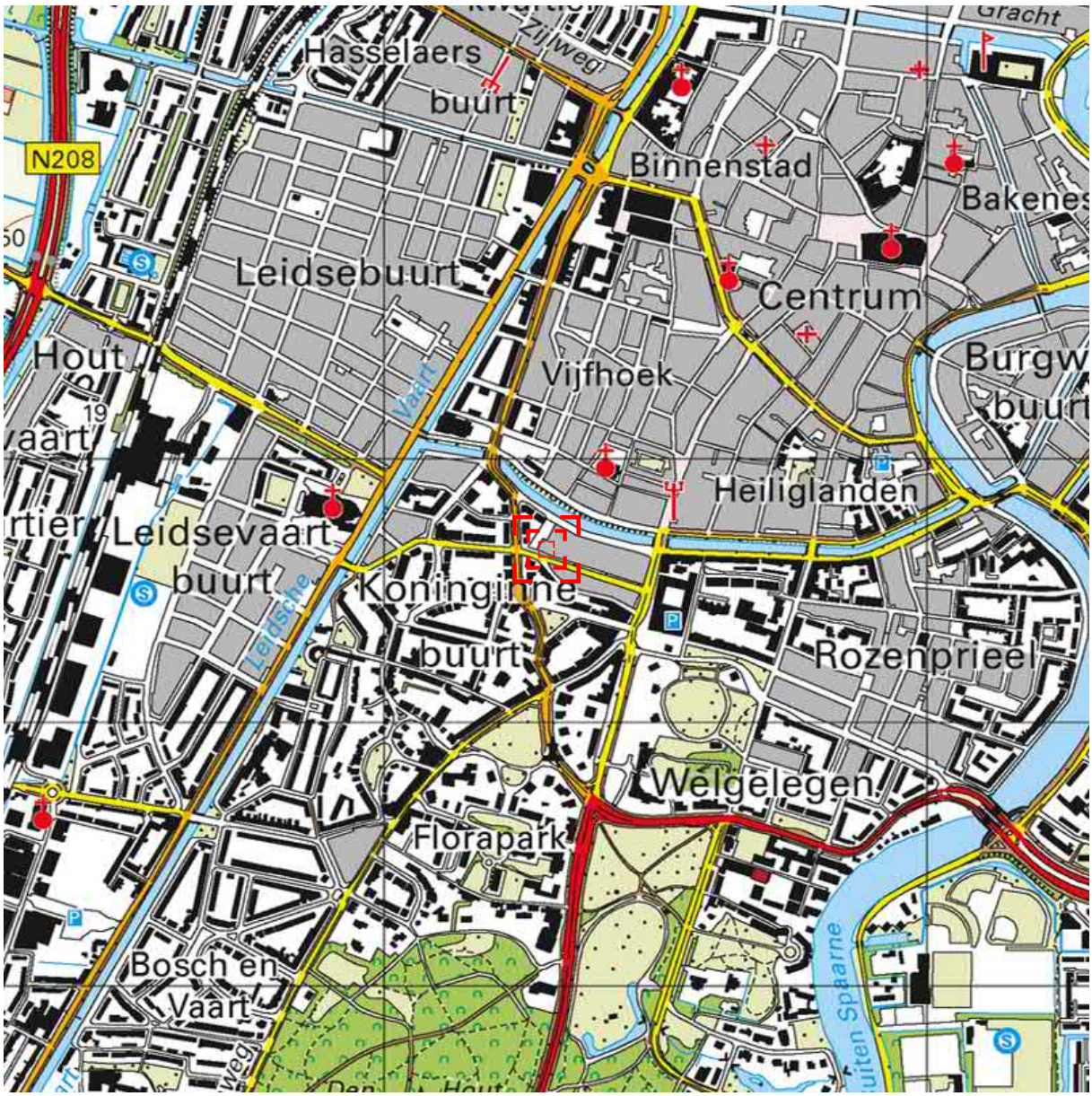
Met vriendelijke groet,
Milieutechniek ZVS Eemnes BV



D.s. A.G. Focke
Opgesteld door: ing. P.R. van Wieringen

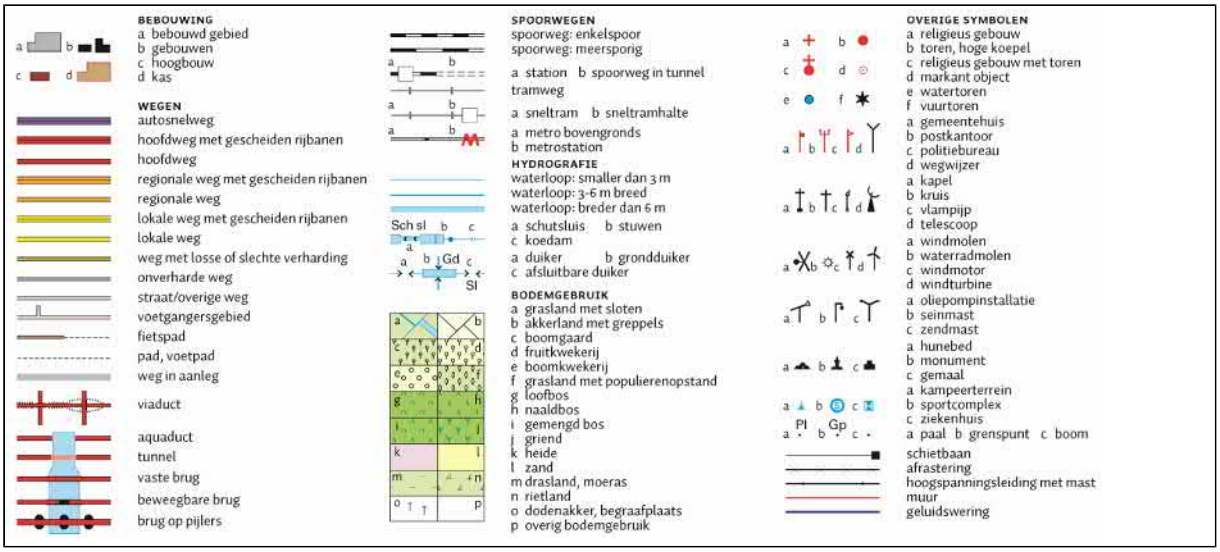
BIJLAGE 1

- Onderzoekslocatie -



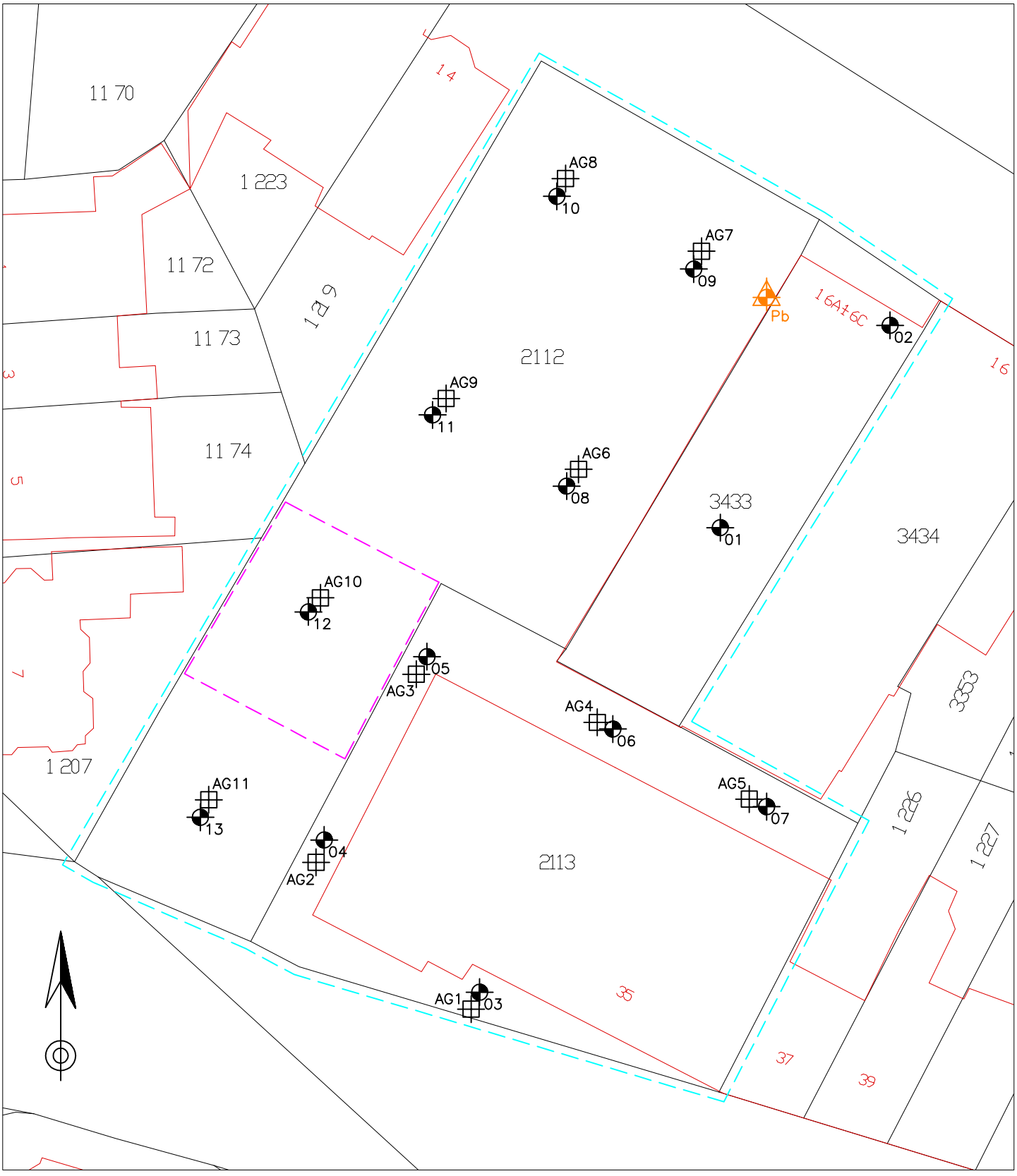

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HAARLEM I 2113
Tempeliersstraat 35, 2012 EB HAARLEM
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2

- Meetpunten -




LEGENDA

| | |
|---|---|
| 1 Boring met diepte | Onderzoekslocatie |
| 2 Peilbuis met nummer | Verontreinigingscontour |
| AG1 Inspectiegat | Bebouwing |

| Onderwerp | Projectcode | Filenaam | Datum | Schaal | Formaat |
|---|---|---|---|---|---|
| Boorlocaties | B017231 | 17231 | 22-08-2017 | 1:400 | A4 |


Milieutechniek
ZVS Eemnes BV
Noordersingel 22
Postbus 49
3755 ZG EEMNES Tel: 035-5387986 Fax: 035-5382923

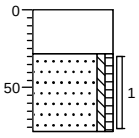

| Locatie | | |
|---|---|---|
| Haarlem, Tempeliersstraat 35 | | |
| Opdrachtgever | Getekend | Bijlage |
| HBB Groep | PW | 2 |

BIJLAGE 3

- Veldwerkgegevens -

### Meetpunt: 01

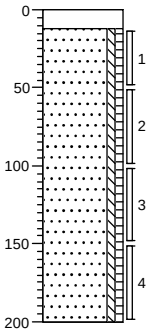
Datum: 31-07-2017




0 beton
Betonboor
28
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
78

### Meetpunt: 02

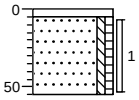
Datum: 31-07-2017




0 beton
12 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200

### Meetpunt: 03

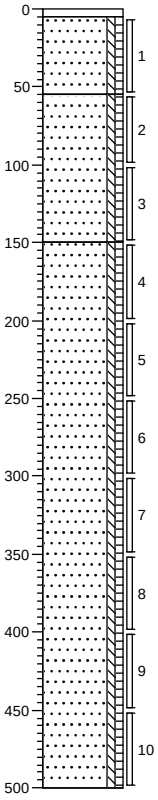
Datum: 31-07-2017




0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
55

### Meetpunt: 04

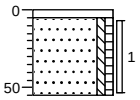
Datum: 31-07-2017




0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
55
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
500

### Meetpunt: 05

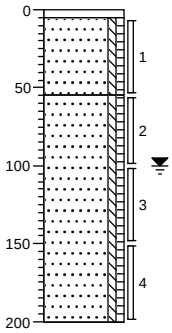
Datum: 31-07-2017




0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
55

### Meetpunt: 06

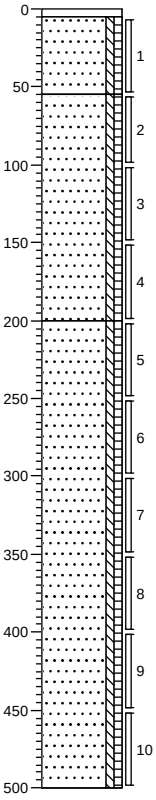
Datum: 31-07-2017




0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
55
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200

### Meetpunt: 07

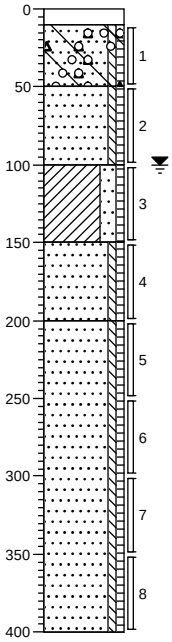
Datum: 31-07-2017




0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
55
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
500

### Meetpunt: 08

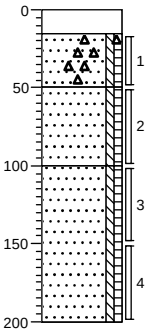
Datum: 31-07-2017




0 asfalt
10 Betonboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor
100
Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
400

### Meetpunt: 09

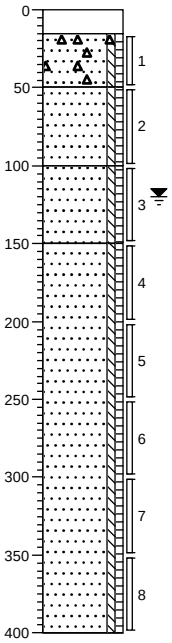
Datum: 31-07-2017




| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 15 | Betonboor |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 200 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor |

### Meetpunt: 10

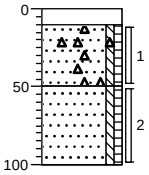
Datum: 31-07-2017




| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 15 | Betonboor |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, Edelmanboor |
| 400 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |

### Meetpunt: 11

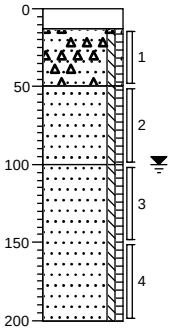
Datum: 01-08-2017




| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 10 | Betonboor |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor, Gestaakt harde plaat of riool |

### Meetpunt: 12

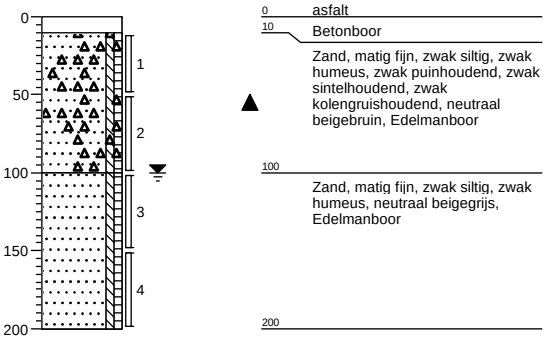
Datum: 01-08-2017




| | |
|---|---|
| 0 | asfalt |
| 13 | Edelmanboor |
| 50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor |
| 200 | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor |

**Meetpunt: 13**

Datum: 01-08-2017



**Monsternemingsformulier verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)**

| **Projectgegevens** | |
|---|---|
| Projectnummer | project BO17231 |
| Projectnaam te | locatie Tempelierstraat 35 Haarlem |
| Monsternemer(s), bedrijf | bedrijf veldwerk Marvin BV J Streef V Streef |
| Uitvoeringsdatum | datum 1 01-08-17 |
| Monsterapparatuur | Schep/ ~~edelman Ø 10 cm /~~ weegschaal/ zeef (16 mm)/ hark (tandafstand 2 cm)/ anders: |

| **Visuele inspectie maaiveld** | |
|---|---|
| Weersomstandigheden | droog/zonnig/~~regen/buien/sneeuw/mist/anders~~.... |
| Inspectie maaiveld | ~~wel~~/geen asbestverdacht materiaal op maaiveld/ afval- en puin(verharding) |
| Terreininindeling | ~~opslag goederen/vegetatie/plassen~~/verharding/bebouwing |
| Maaiveld (%) geïnspecteerd | 100 *(als minder dan 25%: bel aanvrager)* |
| Inspectie-efficiëntie (%) | *100* % |

**Asbestverdacht materiaal op het maaiveld**

| Locatie | Soort asbestverdacht materiaal | Aantal stukjes op plaats | Massa (gram) | Monsternaam |
|---|---|---|---|---|
| A* | | | | |
| A | | | | |
| A | | | | |

* = correspondeert met vindplaats

| **Visuele inspectie bemonsterde grond, asbest aangetroffen** | **(nee)** | Indien ja, gegevens opnemen in onderstaande tabelinvoeren |
|---|---|---|
| Soort en locatie puin puin zwak | | Zie boorprofiel en tekening |
| Percentage puin (>16 mm)< | | (<20%/>20%) Indien > 20% is O-NEN 5897 van toepassing, contact opnemen met aanvrager |

**Asbestverdacht materiaal in bodem per bodemlaag # (alleen noteren bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de grond)**

| Boring | Diepte (m -mv) van-tot | Geïnspecteerd oppervlak l x b of diameter (m) | Soort materiaal | Aantal stukjes | Massa (gram) | (Verzamel) monsternaam |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

**Grondmonsters*#**

| (Meng)monsternaam | Boring(en) | Diepte (m -mv) | volume voor zeven (kg) | volume na zeven (kg) | gewicht monster (kg) | Soort grond + bijmenging |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MM01 | AG1 AG2 AG3 AG4 AG5 | 50 CM | 59.8 | 52.7 | 14.10 | Z1s3h1 puin zwak |
| MMO2 | AG6 AG7 AG8 AG9 AG10 AG11 | 50CM | 72.9 | 56.9 | 14.50 | Z1s3h1 puin zwak |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

* gegevens grondmonsters invoeren in psion, evt extra boorlocatie met monsternaam aanmaken
\# op verpakkingmateriaal duidelijk markeren dat het asbestverdacht materiaal betreft (sticker, rode deksel etc))

| **Verantwoording monsternemingsformulier** | | | |
|---|---|---|---|
| Monsternemer | J Streef | bedrijf veldwerk | Marvin BV |
| Projectleider | P v Wieingen | datum | 1-aug.-17 |

BIJLAGE 4

- Toetsingen -

## Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | Bg1 | | | Og1 | | | Og2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 2017101209 | | | 2017101209 | | | 2017101209 | | |
| Boring(en) | | 01, 02, 03, 04, 05, 07 | | | 02, 04, 06, 06, 07 | | | 04, 07 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,05 - 0,78 | | | 0,55 - 1,50 | | | 4,50 - 5,00 | | |
| Humus | % ds | 1,5 | | | 1,5 | | | 1,5 | | |
| Lutum | % ds | 2,0 | | | 2,0 | | | 2,0 | | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2017 | | | 11-8-2017 | | | 11-8-2017 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 23 | 89 (6) | | <20 | <54 (6) | | <20 | <54 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | -0,05 | <3 | <7 | -0,05 | <3 | <7 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | 11 | 23 | -0,11 | 12 | 25 | -0,1 | <5 | <7 | -0,22 |
| Kwik | mg/kg ds | *0,17* | *0,24* | *0* | *0,11* | *0,16* | *0* | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 4,9 | 14,3 | -0,32 | 4,2 | 12,3 | -0,35 | 4,5 | 13,1 | -0,34 |
| Lood | mg/kg ds | *65* | *102* | *0,11* | *41* | *65* | *0,03* | <10 | <11 | -0,08 |
| Zink | mg/kg ds | 59 | 140 | 0 | 27 | 64 | -0,13 | <20 | <33 | -0,18 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK 10 VROM** | mg/kg ds | *5,7* | *5,7* | *0,11* | 0,35 | <0,35 | -0,03 | 0,35 | <0,35 | -0,03 |
| **PCB's** | mg/kg ds | 0,0049 | <0,025 | 0,01 | 0,0049 | <0,025 | 0,01 | 0,0049 | <0,025 | 0,01 |
| **Minerale olie** | mg/kg ds | *50* | *250* | *0,01* | <35 | <123 | -0,01 | <35 | <123 | -0,01 |

## Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | Og3 | | | 08-1 | | | 09-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 2017101216 | | | 2017101213 | | | 2017101213 | | |
| Boring(en) | | 08, 10 | | | 08 | | | 09 | | |
| Traject (m -mv) | | 3,50 - 4,00 | | | 0,10 - 0,50 | | | 0,15 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 1,5 | | | 1,5 | | | 1,5 | | |
| Lutum | % ds | 2,0 | | | 2,0 | | | 2,0 | | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2017 | | | 11-8-2017 | | | 11-8-2017 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | -0,19 | *78* | *302* | *0,15* | <20 | <54 (6) | -0,19 |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | *0,64* | *1,10* | *0,04* | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | -0,05 | 3,9 | 13,7 | -0,01 | <3 | <7 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | <5 | <7 | -0,22 | *25* | *52* | *0,08* | 6 | 12 | -0,19 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | *0,35* | *0,50* | *0,01* | 0,056 | 0,080 | -0 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 5,2 | 15,2 | -0,3 | 7,8 | 22,8 | -0,19 | 5 | 15 | -0,31 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | *200* | *315* | *0,55* | 22 | 35 | -0,03 |
| Zink | mg/kg ds | <20 | <33 | -0,18 | *200* | *475* | *0,58* | 28 | 66 | -0,13 |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK 10 VROM** | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | -0,03 | | | | | | |
| **PCB's** | mg/kg ds | 0,0049 | <0,025 | 0,01 | | | | | | |
| **Minerale olie** | mg/kg ds | <35 | <123 | -0,01 | | | | | | |

## Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 10-1 | | | 11-1 | | | 12-1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 2017101213 | | | 2017101213 | | | 2017101213 | | |
| Boring(en) | | 10 | | | 11 | | | 12 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,15 - 0,50 | | | 0,10 - 0,50 | | | 0,13 - 0,50 | | |
| Humus | % ds | 1,5 | | | 1,5 | | | 1,5 | | |
| Lutum | % ds | 2,0 | | | 2,0 | | | 2,0 | | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2017 | | | 11-8-2017 | | | 11-8-2017 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Interventiewaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 24 | 93 | 0,13 | 27 | 105 | -0,12 | *100* | *388* | *0,27* |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | *0,69* | *1,19* | *0,05* |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | -0,05 | <3 | <7 | -0,05 | *4,7* | *16,5* | *0,01* |
| Koper | mg/kg ds | 15 | 31 | -0,06 | 8,3 | 17,2 | -0,15 | *38* | *79* | *0,26* |
| Kwik | mg/kg ds | *0,15* | *0,22* | *0* | 0,085 | 0,122 | -0 | *0,16* | *0,23* | *0* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 5 | 15 | -0,31 | 5,3 | 15,5 | -0,3 | 9,1 | 26,5 | -0,13 |
| Lood | mg/kg ds | *54* | *85* | *0,07* | *50* | *79* | *0,06* | *200* | *315* | *0,55* |
| Zink | mg/kg ds | 47 | 112 | -0,05 | *61* | *145* | *0,01* | **350** | **831** | **1,19** |

## Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | 13-1 | | | MM1 | | | MM2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 2017101213 | | | 2017101213 | | | 2017101213 | | |
| Boring(en) | | 13 | | | 08, 09, 10, 11 | | | 12, 13 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,10 - 0,50 | | | 0,50 - 1,00 | | | 0,50 - 1,50 | | |
| Humus | % ds | 1,5 | | | 1,5 | | | 1,5 | | |
| Lutum | % ds | 2,0 | | | 2,0 | | | 2,0 | | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2017 | | | 11-8-2017 | | | 11-8-2017 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 32 | 124 | -0,09 | 65 | 252 (6) | | 20 | 78 (6) | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,25 | 0,43 | -0,01 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | -0,05 | <3 | <7 | -0,05 | <3 | <7 | -0,05 |
| Koper | mg/kg ds | 11 | 23 | -0,11 | 16 | 33 | -0,05 | *27* | *56* | *0,11* |
| Kwik | mg/kg ds | *0,12* | *0,17* | *0* | *0,19* | *0,27* | *0* | *0,15* | *0,22* | *0* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 | <1,5 | <1,1 | -0 |
| Nikkel | mg/kg ds | 6,9 | 20,1 | -0,23 | 4,8 | 14,0 | -0,32 | 4,5 | 13,1 | -0,34 |
| Lood | mg/kg ds | *70* | *110* | *0,13* | *88* | *139* | *0,19* | *59* | *93* | *0,09* |
| Zink | mg/kg ds | *110* | *261* | *0,21* | *72* | *171* | *0,05* | 40 | 95 | -0,08 |

| | |
|---|---|
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *<=T* | : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde |
| *8,88* | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 1 | : Gemeten gehalte is <= 0 |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| 8 | : Asbest voldoet |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -*

## Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | Bg1 | | Og1 | | Og2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Humus (% ds) | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | |
| Lutum (% ds) | | 2,0 | | 2,0 | | 2,0 | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2017 | | 11-8-2017 | | 11-8-2017 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | |
| Samenstelling monster | | | | | | | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | - | | - | | - | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 23 | 89 (6) | <20 | <54 (6) | <20 | <54 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | <3 | <7 | <3 | <7 |
| Koper | mg/kg ds | 11 | 23 | 12 | 25 | <5 | <7 |
| Kwik | mg/kg ds | *0,17* | *0,24* | *0,11* | *0,16* | <0,05 | <0,05 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Nikkel | mg/kg ds | 4,9 | 14,3 | 4,2 | 12,3 | 4,5 | 13,1 |
| Lood | mg/kg ds | *65* | *102* | *41* | *65* | <10 | <11 |
| Zink | mg/kg ds | 59 | 140 | 27 | 64 | <20 | <33 |
| | | | | | | | |
| **PAK 10 VROM** | mg/kg ds | *5,7* | *5,7* | 0,35 | <0,35 | 0,35 | <0,35 |
| **PCB's** | mg/kg ds | 0,0049 | <0,025 | 0,0049 | <0,025 | 0,0049 | <0,025 |
| **Minerale olie** | mg/kg ds | *50* | *250* | <35 | <123 | <35 | <123 |

## Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | Og3 | | 08-1 | | 09-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Humus (% ds) | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | |
| Lutum (% ds) | | 2,0 | | 2,0 | | 2,0 | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2017 | | 11-8-2017 | | 11-8-2017 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Klasse industrie | | Altijd toepasbaar | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | - | | zwak puinhoudend, zwak glashoudend | | zwak puinhoudend | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | <20 | <54 (6) | 78 | 302 (6) | <20 | <54 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | *0,64* | *1,10* | <0,2 | <0,2 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | 3,9 | 13,7 | <3 | <7 |
| Koper | mg/kg ds | <5 | <7 | *25* | *52* | 6 | 12 |
| Kwik | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | *0,35* | *0,50* | 0,056 | 0,080 |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Nikkel | mg/kg ds | 5,2 | 15,2 | 7,8 | 22,8 | 5 | 15 |
| Lood | mg/kg ds | <10 | <11 | *200* | *315* | 22 | 35 |
| Zink | mg/kg ds | <20 | <33 | *200* | *475* | 28 | 66 |
| | | | | | | | |
| **PAK 10 VROM** | mg/kg ds | 0,35 | <0,35 | | | | |
| **PCB's** | mg/kg ds | 0,0049 | <0,025 | | | | |
| **Minerale olie** | mg/kg ds | <35 | <123 | | | | |

## Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 10-1 | | 11-1 | | 12-1 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Humus (% ds) | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | |
| Lutum (% ds) | | 2,0 | | 2,0 | | 2,0 | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2017 | | 11-8-2017 | | 11-8-2017 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Altijd toepasbaar | | Altijd toepasbaar | | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puinhoudend | | zwak puinhoudend | | matig puinhoudend | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 24 | 93 (6) | 27 | 105 (6) | 100 | 388 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | *0,69* | *1,19* |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | <3 | <7 | *4,7* | *16,5* |
| Koper | mg/kg ds | 15 | 31 | 8,3 | 17,2 | *38* | *79* |
| Kwik | mg/kg ds | *0,15* | *0,22* | 0,085 | 0,122 | *0,16* | *0,23* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Nikkel | mg/kg ds | 5 | 15 | 5,3 | 15,5 | 9,1 | 26,5 |
| Lood | mg/kg ds | *54* | *85* | *50* | *79* | *200* | *315* |
| Zink | mg/kg ds | 47 | 112 | *61* | *145* | **350** | **831** |

## Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

| Grondmonster | | 13-1 | | MM1 | | MM2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Humus (% ds) | | 1,5 | | 1,5 | | 1,5 | |
| Lutum (% ds) | | 2,0 | | 2,0 | | 2,0 | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2017 | | 11-8-2017 | | 11-8-2017 | |
| Monster getoetst als | | partij | | partij | | partij | |
| Bodemklasse monster | | Klasse industrie | | Klasse wonen | | Klasse industrie | |
| Zintuiglijke bijmengingen | | zwak puin-, sintel- en kolengruishoudend | | estaakt harde plaat of riool | | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** | **Meetw** | **GSSD** |
| | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | |
| Barium | mg/kg ds | 32 | 124 (6) | 65 | 252 (6) | 20 | 78 (6) |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,25 | 0,43 | <0,2 | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Kobalt | mg/kg ds | <3 | <7 | <3 | <7 | <3 | <7 |
| Koper | mg/kg ds | 11 | 23 | 16 | 33 | *27* | *56* |
| Kwik | mg/kg ds | *0,12* | *0,17* | *0,19* | *0,27* | *0,15* | *0,22* |
| Molybdeen | mg/kg ds | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 | <1,5 | <1,1 |
| Nikkel | mg/kg ds | 6,9 | 20,1 | 4,8 | 14,0 | 4,5 | 13,1 |
| Lood | mg/kg ds | *70* | *110* | *88* | *139* | *59* | *93* |
| Zink | mg/kg ds | *110* | *261* | *72* | *171* | 40 | 95 |

| | |
|---|---|
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| *8,88* | : Wonen |
| *8,88* | : Industrie |
| **8,88** | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : Niet Toepasbaar > IW |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| 8 | : Asbest voldoet |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -*

## Tabel 9: Normwaarden (mg/kg)

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | |
| Cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **PAK 10 VROM** | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| **PCB's** | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| **Minerale olie** | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

## Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | Pb-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|
| Datum | | 31-7-2017 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 2,50 - 3,50 | | |
| Datum van toetsing | | 11-8-2017 | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Streefwaarde | | |
| | | **Meetw** | **GSSD** | **Index** |
| **METALEN** | | | | |
| Barium | µg/l | <20 | <14 | -0,06 |
| Cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Kobalt | µg/l | <2 | <1 | -0,24 |
| Koper | µg/l | *53* | *53* | *0,63* |
| Kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,04 |
| Molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 |
| Nikkel | µg/l | <3 | <2 | -0,22 |
| Lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 |
| Zink | µg/l | <10 | <7 | -0,08 |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Tolueen | µg/l | 0,56 | 0,56 | -0,01 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| Xylenen | µg/l | *0,3* | *0,30* | *0* |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | *2,1* | *2,2* | *0,11* |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1[14] | |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| Vinylchloride | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,02 |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 |
| | | | | |
| **Minerale olie** | µg/l | <50 | <35 | -0,03 |

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
*8,88* : > Streefwaarde
*>T* : Groter dan Tussenwaarde
**8,88** : > Interventiewaarde
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)
*- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -*

### Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| Barium | µg/l | 50 | 200 | | 625 |
| Cadmium | µg/l | 0,4 | 0,06 | | 6 |
| Kobalt | µg/l | 20 | 0,7 | | 100 |
| Koper | µg/l | 15 | 1,3 | | 75 |
| Kwik | µg/l | 0,05 | 0,01 | | 0,3 |
| Molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| Nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| Lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| Zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| Benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| Tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| Xylenen | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6 | | | 300 |
| Naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| Dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6 | | | 400 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | 630 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | | | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| Vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| | | | | | |
| **Minerale olie** | µg/l | 50 | | | 600 |

BIJLAGE 5

- Analysecertificaten -

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

## Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2017100620/1 |
| Uw project/verslagnummer | B017231 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 31-Jul-2017 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | B017231 | Certificaatnummer/Versie | 2017100620/1 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 | Startdatum | 01-Aug-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 04-Aug-2017/12:23 |
| | | Bijlage | A,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Water (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 |
|---|---|---|---|
| | **Metalen** | | |
| S | Barium (Ba) | µg/L | <20 |
| S | Cadmium (Cd) | µg/L | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | µg/L | <2.0 |
| S | Koper (Cu) | µg/L | 53 |
| S | Kwik (Hg) | µg/L | <0.050 |
| S | Molybdeen (Mo) | µg/L | <2.0 |
| S | Nikkel (Ni) | µg/L | <3.0 |
| S | Lood (Pb) | µg/L | <2.0 |
| S | Zink (Zn) | µg/L | <10 |
| | **Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen** | | |
| S | Benzeen | µg/L | <0.20 |
| S | Tolueen | µg/L | 0.56 |
| S | Ethylbenzeen | µg/L | <0.20 |
| S | o-Xyleen | µg/L | <0.10 |
| S | m,p-Xyleen | µg/L | 0.23 |
| S | Xylenen (som) factor 0,7 | µg/L | 0.30 |
| | BTEX (som) | µg/L | <0.90 |
| S | Naftaleen | µg/L | <0.020 |
| S | Styreen | µg/L | <0.20 |
| | **Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen** | | |
| S | Dichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S | Trichloormethaan | µg/L | <0.20 |
| S | Tetrachloormethaan | µg/L | <0.10 |
| S | Trichlooretheen | µg/L | <0.20 |
| S | Tetrachlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S | 1,1-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S | 1,2-Dichloorethaan | µg/L | <0.20 |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan | µg/L | <0.10 |
| S | cis 1,2-Dichlooretheen | µg/L | 2.1 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | Pb (250-350) | 31-Jul-2017 | 9653706 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | B017231 | Certificaatnummer/Versie | 2017100620/1 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 | Startdatum | 01-Aug-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 04-Aug-2017/12:23 |
| | | Bijlage | A,C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Water (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 |
|---|---|---|---|
| S | trans 1,2-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| | CKW (som) | µg/L | 2.1 |
| S | Tribroommethaan | µg/L | <0.20 |
| S | Vinylchloride | µg/L | <0.10 |
| S | 1,1-Dichlooretheen | µg/L | <0.10 |
| S | 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L | 2.1 |
| S | 1,1-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S | 1,2-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S | 1,3-Dichloorpropaan | µg/L | <0.20 |
| S | Dichloorpropanen som factor 0.7 | µg/L | 0.42 |
| | **Minerale olie** | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | µg/L | <10 |
| | Minerale olie (C12-C16) | µg/L | <10 |
| | Minerale olie (C16-C21) | µg/L | <10 |
| | Minerale olie (C21-C30) | µg/L | <15 |
| | Minerale olie (C30-C35) | µg/L | <10 |
| | Minerale olie (C35-C40) | µg/L | <10 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L | <50 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | Pb (250-350) | 31-Jul-2017 | 9653706 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017100620/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9653706 | | 1 | | | 0800568028 | Pb (250-350) |
| 9653706 | | 2 | | | 0691643580 | |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017100620/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|---|---|---|---|
| Barium (Ba) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0421 | ICP-MS | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Aromaten (BTEXN) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Styreen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| VOCl (11) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Tribroommethaan (Bromoform) | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Vinylchloride | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichlooretheen | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiClEtheen som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,1-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,2-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| 1,3-Dichloorpropaan | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| DiChlprop. som AS3000 | W0254 | HS-GC-MS | Cf. pb 3130-1 |
| Minerale olie (C10-C40) | W0215 | GC-FID | Cf. pb 3110-5 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

## Analysecertificaat

Datum: 03-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2017100627/1 |
| Uw project/verslagnummer | B017231 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 31-Jul-2017 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | B017231 | Certificaatnummer/Versie | 2017100627/1 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 | Startdatum | 01-Aug-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 03-Aug-2017/16:16 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/1 |
| Monstermatrix | Asbestverdachte grond | | |

| Analyse | Eenheid | 1 | 2 |
|---|---|---|---|
| **Bodemkundige analyses** | | | |
| Droge stof (uitbesteed) | % (m/m) | 91.5 [1)] | 91.3 [1)] |
| **Uitbesteed / Overig onderzoek** | | | |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg | 14.4 [2)] | 14.7 [2)] |
| Asbest fractie 0,5-1mm | mg | 0.0 [2)] | 0.0 [2)] |
| Asbest fractie 1-2mm | mg | 0.0 [2)] | 0.0 [2)] |
| Asbest fractie 2-4mm | mg | 0.0 [2)] | 0.0 [2)] |
| Asbest fractie 4-8mm | mg | 0.0 [2)] | 0.0 [2)] |
| Asbest fractie 8-16mm | mg | 0.0 [2)] | 0.0 [2)] |
| Asbest fractie >16mm | mg | 0.0 [2)] | 0.0 [2)] |
| Asbest (som) | mg | <8.1 [2)] | <12.8 [2)] |
| Asbest in grond (gewogen NEN 5707) | mg/kg ds | <0.7 [2)] | <1.0 [2)] |
| Gemeten Asbestconcentratie | mg/kg ds | <0.7 [2)] | <1.0 [2)] |
| Gemeten concentratie Chrysotiel | mg/kg ds | <0.7 [2)] | <1.0 [2)] |
| Gemeten concentratie Amfibool | mg/kg ds | 0.0 [2)] | 0.0 [2)] |
| Totaal asbest hechtgebonden | mg/kg ds | 0.0 [2)] | 0.0 [2)] |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg ds | 0.0 [2)] | 0.0 [2)] |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | MM01 (5-55) | 31-Jul-2017 | 9653721 |
| 2 | MM02 (5-50) | 01-Aug-2017 | 9653722 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

**Akkoord**
**Pr.coörd.**
MP

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017100627/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9653721 | MM01 | 1 | 5 | 55 | 0008261MG | MM01 (5-55) |
| 9653722 | MM02 | 1 | 5 | 50 | 0005330MG | MM02 (5-50) |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017100627/1**



**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017100627/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|---|---|---|---|
| Droge stof (uitbesteed) | W0004 | Uitbesteed | Uitbesteding |
| Asbest grond Eurofins NEN5707 | W0004 | Microscopie | Cf NEN 5707 (2003) |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **690397** |
| **Project omschrijving** | : | **2017100627-BO17231** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

| | | |
|---|---|---|
| **Monstercode** | : | **5476336** |
| **Uw referentie** | : | **MM02 (5-50)** |
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **01/08/2017** |

# Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
Datum geanalyseerd : 03-08-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14670 g
Droge massa aangeleverde monster : 13394 g
Percentage droogrest : **91,3** **m/m %**
Type zeving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest (mg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| <0,5 mm | 12472,2 | 94,7 | 7,9 | 0,06 | n.v.t. | n.v.t. |
| 0,5-1 mm | 110,6 | 0,8 | 6,6 | 5,97 | 0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 96,7 | 0,7 | 20,9 | 21,61 | 0 | 0,0 |
| 2-4 mm | 107,9 | 0,8 | 107,9 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| 4-8 mm | 163,2 | 1,2 | 163,2 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| 8-16 mm | 214,9 | 1,6 | 214,9 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| >16 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| **Totaal** | **13165,5** | **100,0** | **521,4** | | **0** | **0,0** |

| | asbest totaal | | | serpentijn asbest | | | amfibool asbest | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| zeeffractie (mm) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm | - | | | | | | | | |
| 0,5-1 mm | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2-4 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4-8 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8-16 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| >16 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Totaal** | **<1,0** | **0,0** | **1,0** | **<1,0** | **0,0** | **1,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|---|---|---|---|
| hecht | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| niet hecht | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| totaal afgerond | 0,0 | 0,0 | |

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **690397** |
| **Project omschrijving** | : | **2017100627-BO17231** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

**Asbest**
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

| | |
|---|---|
| Opmerking bij project: | - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **690397** |
| **Project omschrijving** | : | **2017100627-BO17231** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *monster* | *diepte* | *barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 5476335 | MM01 (5-55) | MM01 | .05-.55 | 0008261MG |
| 5476336 | MM02 (5-50) | MM02 | .05-.5 | 0005330MG |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

| | | |
|---|---|---|
| **Project code** | : | **690397** |
| **Project omschrijving** | : | **2017100627-BO17231** |
| **Opdrachtgever** | : | **Eurofins Analytico B.V.** |

# Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Asbestonderzoek | : | Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003) |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

## Analysecertificaat

Datum: 07-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2017101209/1 |
| Uw project/verslagnummer | B017231 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 01-Aug-2017 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | B017231 | Certificaatnummer/Versie | 2017101209/1 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 | Startdatum | 02-Aug-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 07-Aug-2017/17:24 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 90.4 | 82.2 | 81.0 |
| S | Organische stof | % (m/m) ds | 1.5 | | |
| Q | Gloeirest | % (m/m) ds | 98.4 | | |
| S | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2.0 | | |
| | **Metalen** | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | 23 | <20 | <20 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 11 | 12 | <5.0 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.17 | 0.11 | <0.050 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 4.9 | 4.2 | 4.5 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 65 | 41 | <10 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | 59 | 27 | <20 |
| | **Minerale olie** | | | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | 12 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | 24 | <11 | <11 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | 7.8 | <5.0 | <5.0 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 | <6.0 | <6.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | 50 | <35 | <35 |
| | Chromatogram olie (GC) | | Zie bijl. | | |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | | | |
| S | PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | 01 (28-78) 02 (12-50) 03 (5-55) 04 (5-55) 05 (5-55) 07 (5-55) | 31-Jul-2017 | 9655485 |
| 2 | 02 (100-150) 04 (55-100) 06 (55-100) 06 (100-150) 07 (100-150) | 31-Jul-2017 | 9655486 |
| 3 | 04 (450-500) 07 (450-500) | 31-Jul-2017 | 9655487 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | B017231 | Certificaatnummer/Versie | 2017101209/1 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 | Startdatum | 02-Aug-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 07-Aug-2017/17:24 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|
| S | PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 1) | 0.0049 1) | 0.0049 1) |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | 0.13 | <0.050 | <0.050 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | 0.099 | <0.050 | <0.050 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | 1.3 | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 1.2 | <0.050 | <0.050 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | 1.1 | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.47 | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.70 | <0.050 | <0.050 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.29 | <0.050 | <0.050 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.37 | <0.050 | <0.050 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 5.7 | 0.35 1) | 0.35 1) |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | 01 (28-78) 02 (12-50) 03 (5-55) 04 (5-55) 05 (5-55) 07 (5-55) | 31-Jul-2017 | 9655485 |
| 2 | 02 (100-150) 04 (55-100) 06 (55-100) 06 (100-150) 07 (100-150) | 31-Jul-2017 | 9655486 |
| 3 | 04 (450-500) 07 (450-500) | 31-Jul-2017 | 9655487 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

**Akkoord**
**Pr.coörd.**
VA

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017101209/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9655485 | 01 | 1 | 28 | 78 | 0534205162 | 01 (28-78) 02 (12-50) 03 (5-55) |
| 9655485 | 02 | 1 | 12 | 50 | 0534205165 | |
| 9655485 | 03 | 1 | 5 | 55 | 0534205173 | |
| 9655485 | 04 | 1 | 5 | 55 | 0534205172 | |
| 9655485 | 05 | 1 | 5 | 55 | 0534205167 | |
| 9655485 | 07 | 1 | 5 | 55 | 0534205169 | |
| 9655486 | 06 | 2 | 55 | 100 | 0534205171 | 02 (100-150) 04 (55-100) 06 (55 |
| 9655486 | 07 | 3 | 100 | 150 | 0534205175 | |
| 9655486 | 02 | 3 | 100 | 150 | 0534205163 | |
| 9655486 | 04 | 2 | 55 | 100 | 0534103228 | |
| 9655486 | 06 | 3 | 100 | 150 | 0534205174 | |
| 9655487 | 04 | 10 | 450 | 500 | 0534103223 | 04 (450-500) 07 (450-500) |
| 9655487 | 07 | 10 | 450 | 500 | 0534224180 | |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017101209/1**



**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017101209/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|---|---|---|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754 |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum) | W0171 | Sedimentatie | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (C10-C40) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram MO (GC) | W0202 | GC-FID | Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703 |
| PCB (7) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK (10) (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

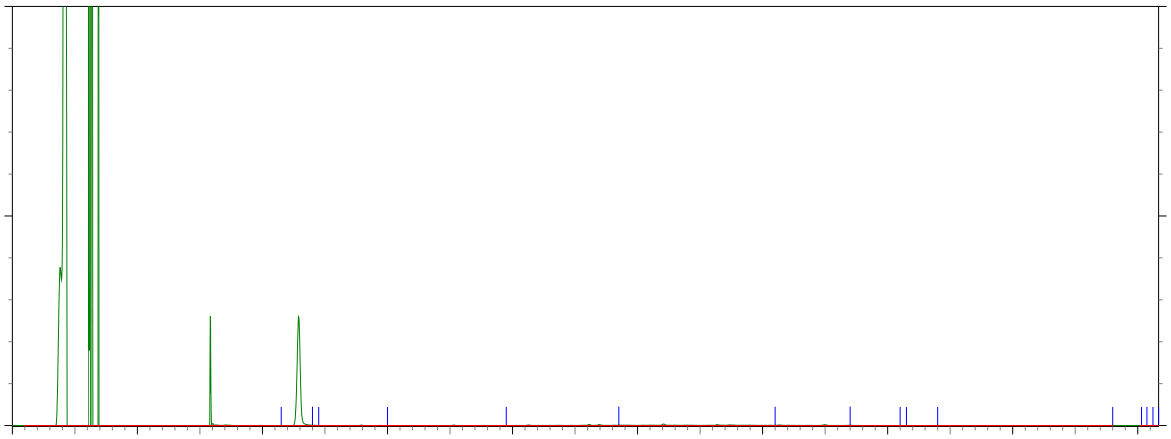
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

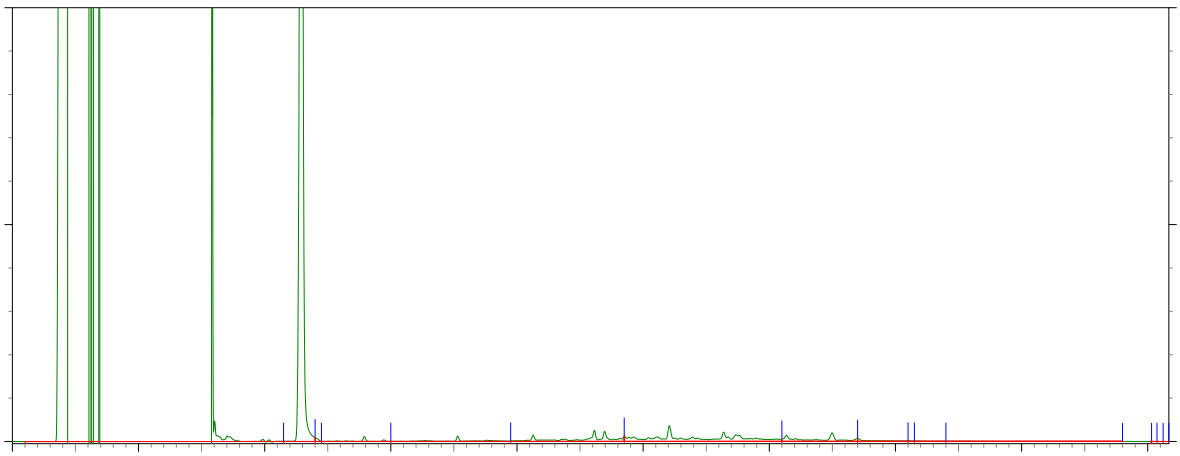
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

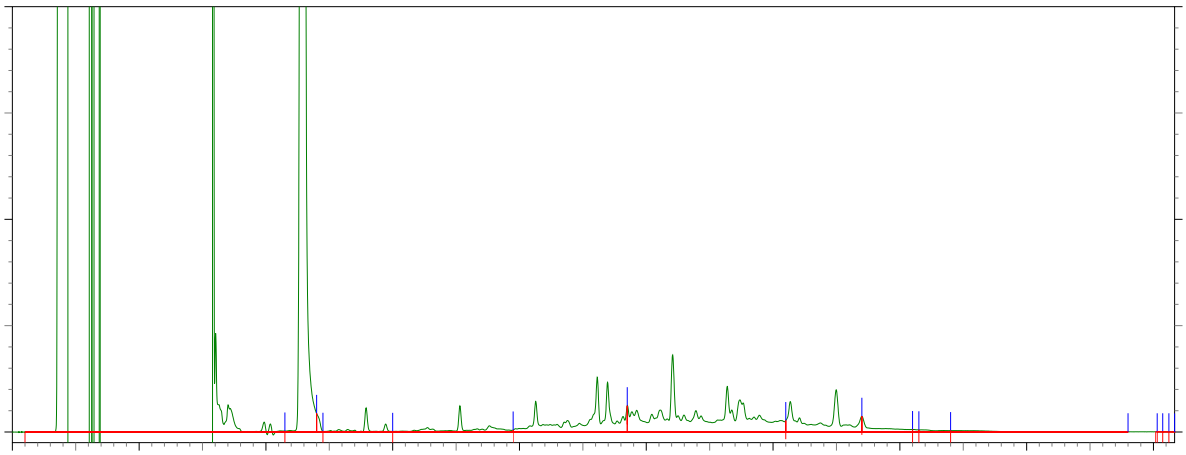
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## hromatogram TPH/ ineral Oil







Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

## Analysecertificaat

Datum: 07-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2017101213/1 |
| Uw project/verslagnummer | B017231 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 01-Aug-2017 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | B017231 | Certificaatnummer/Versie | 2017101213/1 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 | Startdatum | 02-Aug-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 07-Aug-2017/07:50 |
| | | Bijlage | A,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 83.1 | 87.9 | 92.3 | 89.7 | 89.2 |
| | **Metalen** | | | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | 78 | 65 | <20 | 24 | 27 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.64 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | 3.9 | <3.0 | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 25 | 16 | 6.0 | 15 | 8.3 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.35 | 0.19 | 0.056 | 0.15 | 0.085 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 7.8 | 4.8 | 5.0 | 5.0 | 5.3 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 200 | 88 | 22 | 54 | 50 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | 200 | 72 | 28 | 47 | 61 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | 08 (10-50) | 31-Jul-2017 | 9655499 |
| 2 | 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100) 11 (50-100) | 31-Jul-2017 | 9655500 |
| 3 | 09 (15-50) | 01-Aug-2017 | 9655501 |
| 4 | 10 (15-50) | 31-Jul-2017 | 9655502 |
| 5 | 11 (10-50) | 01-Aug-2017 | 9655503 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | B017231 | Certificaatnummer/Versie | 2017101213/1 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 | Startdatum | 02-Aug-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 07-Aug-2017/07:50 |
| | | Bijlage | A,C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 88.0 | 84.6 | 93.1 |
| | **Metalen** | | | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | 100 | 20 | 32 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | 0.69 | <0.20 | 0.25 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | 4.7 | <3.0 | <3.0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | 38 | 27 | 11 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | 0.16 | 0.15 | 0.12 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 9.1 | 4.5 | 6.9 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | 200 | 59 | 70 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | 350 | 40 | 110 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 6 | 12 (13-50) | 01-Aug-2017 | 9655504 |
| 7 | 12 (50-100) 13 (100-150) | 01-Aug-2017 | 9655505 |
| 8 | 13 (10-50) | 01-Aug-2017 | 9655506 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017101213/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9655499 | 08 | 1 | 10 | 50 | 0534224174 | 08 (10-50) |
| 9655500 | 08 | 2 | 50 | 100 | 0534224178 | 08 (50-100) 09 (50-100) 10 (50- |
| 9655500 | 09 | 2 | 50 | 100 | 0534103229 | |
| 9655500 | 10 | 2 | 50 | 100 | 0534224203 | |
| 9655500 | 11 | 2 | 50 | 100 | 0534103233 | |
| 9655501 | 09 | 1 | 15 | 50 | 0534103234 | 09 (15-50) |
| 9655502 | 10 | 1 | 15 | 50 | 0534224204 | 10 (15-50) |
| 9655503 | 11 | 1 | 10 | 50 | 0534103232 | 11 (10-50) |
| 9655504 | 12 | 1 | 13 | 50 | 0534255946 | 12 (13-50) |
| 9655505 | 12 | 2 | 50 | 100 | 0534255945 | 12 (50-100) 13 (100-150) |
| 9655505 | 13 | 3 | 100 | 150 | 0534255942 | |
| 9655506 | 13 | 1 | 10 | 50 | 0534255948 | 13 (10-50) |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017101213/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|---|---|---|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Milieutechniek ZVS Eemnes BV
T.a.v. P.R. van Wieringen
Postbus 49
3755 ZG EEMNES

## Analysecertificaat

Datum: 07-Aug-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

| | |
|---|---|
| Certificaatnummer/Versie | 2017101216/1 |
| Uw project/verslagnummer | B017231 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 |
| Uw ordernummer | |
| Monster(s) ontvangen | 01-Aug-2017 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | B017231 | Certificaatnummer/Versie | 2017101216/1 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 | Startdatum | 02-Aug-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 07-Aug-2017/17:23 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 1/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 |
|---|---|---|---|
| | **Voorbehandeling** | | |
| | Cryogeen malen AS3000 | | Uitgevoerd |
| | **Bodemkundige analyses** | | |
| S | Droge stof | % (m/m) | 77.2 |
| | **Metalen** | | |
| S | Barium (Ba) | mg/kg ds | <20 |
| S | Cadmium (Cd) | mg/kg ds | <0.20 |
| S | Kobalt (Co) | mg/kg ds | <3.0 |
| S | Koper (Cu) | mg/kg ds | <5.0 |
| S | Kwik (Hg) | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg ds | <1.5 |
| S | Nikkel (Ni) | mg/kg ds | 5.2 |
| S | Lood (Pb) | mg/kg ds | <10 |
| S | Zink (Zn) | mg/kg ds | <20 |
| | **Minerale olie** | | |
| | Minerale olie (C10-C12) | mg/kg ds | <3.0 |
| | Minerale olie (C12-C16) | mg/kg ds | <5.0 |
| | Minerale olie (C16-C21) | mg/kg ds | <5.0 |
| | Minerale olie (C21-C30) | mg/kg ds | <11 |
| | Minerale olie (C30-C35) | mg/kg ds | <5.0 |
| | Minerale olie (C35-C40) | mg/kg ds | <6.0 |
| S | Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35 |
| | **Polychloorbifenylen, PCB** | | |
| S | PCB 28 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S | PCB 52 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S | PCB 101 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S | PCB 118 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S | PCB 138 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S | PCB 153 | mg/kg ds | <0.0010 |
| S | PCB 180 | mg/kg ds | <0.0010 |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | 08 (350-400) 10 (350-400) | 31-Jul-2017 | 9655509 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

**Eurofins Analytico B.V.**
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

## Analysecertificaat

| | | | |
|---|---|---|---|
| Uw project/verslagnummer | B017231 | Certificaatnummer/Versie | 2017101216/1 |
| Uw projectnaam | Haarlem, Tempelierstraat 35 | Startdatum | 02-Aug-2017 |
| Uw ordernummer | | Rapportagedatum | 07-Aug-2017/17:23 |
| | | Bijlage | A,B,C |
| Monsternemer | | Pagina | 2/2 |
| Monstermatrix | Grond (AS3000) | | |

| | Analyse | Eenheid | 1 |
|---|---|---|---|
| S | PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 [1)] |
| | **Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK** | | |
| S | Naftaleen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Fenanthreen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Anthraceen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Chryseen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | <0.050 |
| S | PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 [1)] |

| Nr. | Monsteromschrijving | Datum monstername | Monster nr. |
|---|---|---|---|
| 1 | 08 (350-400) 10 (350-400) | 31-Jul-2017 | 9655509 |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017101216/1



| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode | Monsteromschrijving |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9655509 | 08 | 8 | 350 | 400 | 0534224173 | 08 (350-400) 10 (350-400) |
| 9655509 | 10 | 8 | 350 | 400 | 0534224209 | |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017101216/1**



**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017101216/1**



| Analyse | Methode | Techniek | Methode referentie |
|---|---|---|---|
| Cryogeen malen AS3000 | W0106 | Voorbehandeling | Cf. AS3000 |
| Droge Stof | W0104 | Gravimetrie | Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934 |
| Barium (Ba) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | W0423 | ICP-MS | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (C10-C40) | W0202 | GC-FID | Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703 |
| PCB (7) | W0271 | GC-MS | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980 |
| PAK som AS3000/AP04 | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |
| PAK (10) (VROM) | W0271 | GC-MS | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

# Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

# Woningbouw Tempeliersstraat Haarlem

## Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

# Woningbouw Tempeliersstraat Haarlem

## Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

| | |
|---|---|
| Rapportnummer: | 20175944.R02.V02 |
| Document: | 21109 |
| Status: | definitief |
| Datum: | 15 januari 2019 |


In opdracht van:

HBB Ontwikkeling BV
Postbus 499
2100AL Heemstede
Contactpersoon: de heer G. Molenkamp
Telefoon: 06 – 319 00 97
E-mail: gmolenkamp@hbbgroep.nl

Uitgevoerd door:

Alcedo B.V.
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
Contactpersoon: mw. ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds
Telefoon: 0548 – 63 64 20
Internet: www.alcedo.nl
E-mail: suzanne.tenhove@alcedo.nl



© Alcedo B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo B.V..

# INHOUD

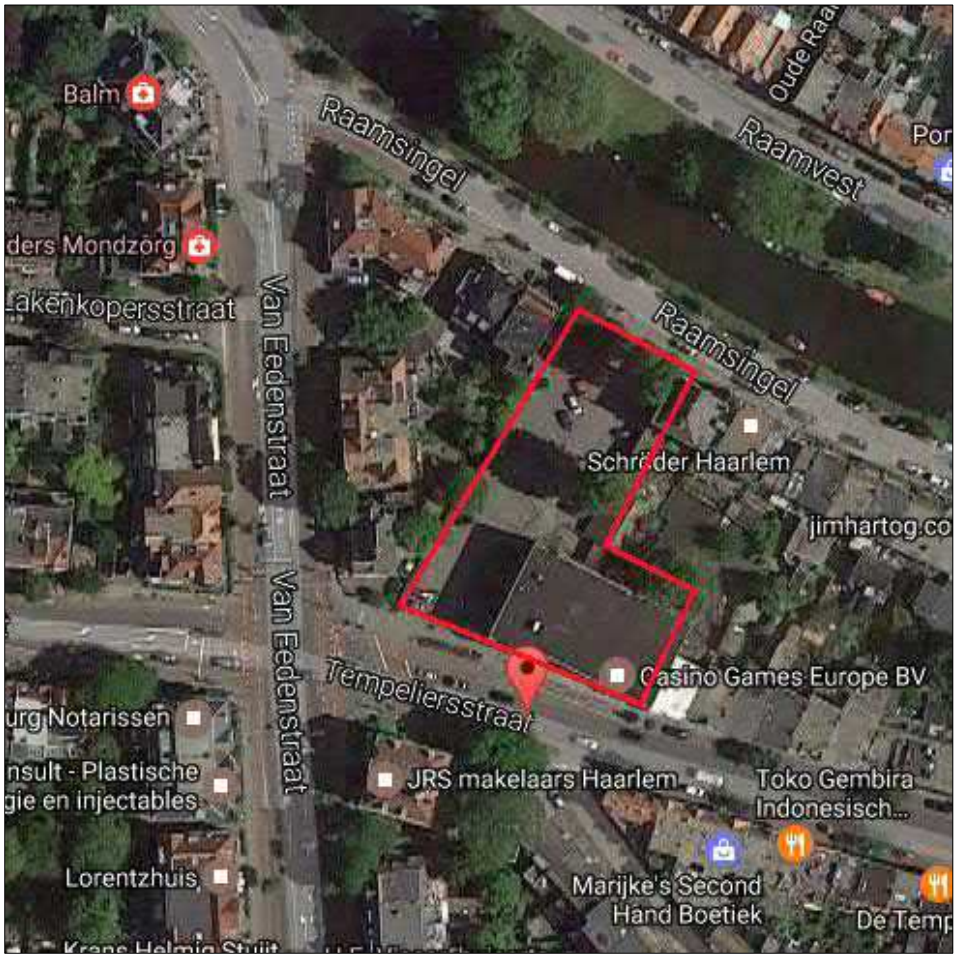

| | | |
|---|---|---|
| 1 | INLEIDING | 3 |
| 2 | WETTELIJK KADER | 4 |
| 2.1 | Zones langs wegen | 4 |
| 2.2 | Grenswaarden wegverkeerslawaai | 4 |
| 2.3 | Gemeentelijk geluidsbeleid | 5 |
| 3 | VERKEERSGEGEVENS | 6 |
| 4 | REKENRESULTATEN | 8 |
| 4.1 | Berekeningen | 8 |
| 4.2 | Resultaten | 8 |
| 4.3 | Hogere grenswaarde | 9 |
| 4.4 | Geluidsluwe gevel | 12 |
| 4.5 | Cumulatie diverse bronnen | 12 |
| 4.6 | Gevelmaatregelen | 13 |
| 5 | CONCLUSIES | 14 |


## Bijlagen


Bijlage 1 Verkeersgegevens
Bijlage 2 Tekeningen, situatie en figuren
Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4 Rekenresultaten

# 1 INLEIDING

In opdracht van HBB Ontwikkeling BV heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de woningbouwontwikkeling aan de Tempeliersstraat te Haarlem. Het voornemen bestaat om tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel te Haarlem nieuwbouwwoningen te realiseren. De ligging is weergegeven in onderstaande figuur.




*Figuur 1 Ligging plangebied*

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Leidsevaart, Raamsingel, Tempeliersstraat, Van Eedenstraat, Raamvest, Wilhelminastraat en de Houtplein.

Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de tekeningen van Her Architecten, project 'De Vierhoek/HKB locatie' met datum 08-05-2017 en 12-01-2017, de van de gemeente Haarlem ontvangen verkeergegevens, de dienstregeling van de lijnbussen en Beleidsregels Hogere Waarden Wet Geluidhinder. In bijlage 2 zijn een situatie en de plattegronden en aanzichten opgenomen.

# 2 WETTELIJK KADER

In dit hoofdstuk zijn de wettelijke aspecten opgenomen die vanuit geluidstechnisch oogpunt betrekking hebben op het onderzoek, zoals de breedte van de geluidzones en de toelaatbare geluidsbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen.

## 2.1 Zones langs wegen

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone. Er bestaan een aantal uitzonderingssituaties met betrekking tot onder andere wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. Deze uitzonderingssituaties zijn in onderhavige situatie niet aan de orde. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven.

Tabel 1 Zonebreedten

| aantal rijstroken | | zonebreedten |
|---|---|---|
| stedelijk | buitenstedelijk | [m] |
| 1 of 2 | -- | 200 |
| 3 of meer | -- | 350 |
| -- | 1 of 2 | 250 |
| -- | 3 of 4 | 400 |
| -- | 5 of meer | 600 |

De Raamsingel, Tempeliersstraat, Van Eedenstraat, Raamvest, Wilhelminastraat en de Houtplein hebben 1 of 2 rijstroken en derhalve een geluidszone van 200 meter (stedelijk gebied). De Leidsevaart heeft ter hoogte van het plangebied 3 rijstroken en derhalve een geluidszone van 350 meter (stedelijk gebied).

## 2.2 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen), artikel 82, lid 1 Wet geluidhinder. Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Aan deze hogere grenswaarde is echter een plafond verbonden. De hoogte van dit plafond is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt.

In de onderhavige situatie, nieuwbouw van een woning in stedelijk gebied, bedraagt dit plafond 63 dB op basis van de Wet geluidhinder, artikel 83, lid 2.

De hogere grenswaarde kan alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat verband zal ook worden afgewogen of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting vanwege alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Verwacht wordt dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Daarom mogen de berekende geluidsbelastingen worden gecorrigeerd met een aftrek die varieert van in totaal 2 tot 5 dB. Voor wegen met een maximumsnelheid lager dan 70 km/uur bedraagt deze aftrek 5 dB.

## 2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Haarlem heeft Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder. Dit collegebesluit is vastgesteld in de B&W-vergadering van 8 september 2009. In dit beleid zijn voorwaarden opgenomen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In deze situatie is er sprake van vervanging van bestaande bebouwing en het oprichten van nieuwe bebouwing op een open plaats tussen bestaande bebouwing. Bij het vaststellen van een hogere grenswaarde, moet de woning minimaal één geluidsluwe zijde hebben. De buitenruimte(n) die als buitengebruiksruimte(n) word(en)t gebruikt moet(en) aan de geluidsluwe zijde zijn gesitueerd.
Bij een geluidsbelasting groter dan 53 dB vanwege wegverkeer, gelden de volgende woningindelingseisen:

1. Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen.
2. Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen.

Bij cumulatie wordt de vereiste gevelisolatie (= karakteristieke geluidwering volgens het Bouwbesluit) berekend met gecumuleerde geluidniveaus. Van deze vereiste gevelisolatie kan zo nodig gemotiveerd worden afgeweken.

# 3 VERKEERSGEGEVENS

De uitgangspunten voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de verkeersgegevens zoals opgegeven door de gemeente Haarlem. Deze verkeersgegevens zijn weergegeven in bijlage 1.

De verstrekte verkeersgegevens hebben betrekking op een prognose voor het jaar 2030. De maximaal toelaatbare rijsnelheid bedraagt voor alle wegen 50 km/uur. De wegdekverharding bestaat voor Tempeliersstraat, Houtplein, Raamvest en Raamsingel uit fijn asfalt, voor de Leidsevaart uit SMA 0/5 en voor de Van Eedenstraat en Wilhelminastraat uit SMA 0/8. De gehanteerde etmaalintensiteiten, dag-, avond- en nachtuurintensiteiten voor de betreffende wegen worden weergegeven in tabel 2 en tabel 3.

Tabel 2 Verkeersgegevens

| Straatnaam | Wegvak | nr | Etmaal-intensiteit [mvt/etm] | Maximum-snelheid [km/uur] | Wegdek-verharding |
|---|---|---|---|---|---|
| Raamsingel | Van Eedenstraat-Houtplein | 101 | 4.300[1)] | 50 | Dicht Asfalt Beton (referentie-wegdek) |
| Raamvest | Wilhelminastraat-Grote Houtstraat | 501 | 2.960[1)] | 50 | Dicht Asfalt Beton (referentie-wegdek) |
| Van Eedenstraat | Raambrug-Raamsingel | 201 | 11.923 | 50 | SMA 0/8 |
| | Raamsingel-Tempeliersstraat | 202 | 9.508 | | |
| | Tempeliersstraat-Lorentzplein | 203 | 11.469 | | |
| Wilhelminastraat | Raamvest-Alexanderstraat | 601 | 10.823 | 50 | SMA 0/8 |
| Tempeliersstraat | Emmabrug-Van Eedenstraat | 301 | 9.316 | 50 | Dicht Asfalt Beton (referentie-wegdek) |
| | Van Eedenstraat-Houtplein | 302 | 6.021 | | |
| Leidsevaart | Leidsebrug-Westergracht | 401 | 6.316 | 50 | SMA 0/5 |
| | Westergracht-Emmabrug | 402 | 10.828 | | |
| | Emmabrug-Schreveliusstraat | 403 | 6.762 | | |
| Houtplein | Raamvest-Lorentzplein | 701 | 9.267 | 50 | Dicht Asfalt Beton (referentie-wegdek) |

1) Door de gemeente Haarlem is aangegeven dat hier een andere etmaalintensiteit geldt dan aangegeven in de figuur in bijlage 1.

Tabel 3 Voertuigverdeling

| Straatnaam | Periode | Uurintensiteit [% van de etmaal-intensiteit] | Lichte motorvoertuigen [% van de uurintensiteit] | Middelzware motor-voertuigen [% van de uurintensiteit] | Zware motor-voertuigen [% van de uurintensiteit] |
|---|---|---|---|---|---|
| Raamsingel, Raamvest | Dag | 6,8 | 97,0 | 2,0 | 1,0 |
| | Avond | 2,8 | | | |
| | Nacht | 0,9 | | | |
| Van Eedenstraat, Wilhelminastraat | Dag | 6,8 | 98,0 | 1,2 | 0,8 |
| | Avond | 2,8 | | | |
| | Nacht | 0,9 | | | |
| Tempeliersstraat Houtplein | Dag | 6,5 | 97,0 | 2,0 | 1,0 |
| | Avond | 3,8 | | | |
| | Nacht | 0,85 | | | |
| Leidsevaart | Dag | 6,8 | 97,0 | 2,0 | 1,0 |
| | Avond | 2,8 | | | |
| | Nacht | 0,9 | | | |

In bovenstaande gegevens zijn de lijnbussen niet of nauwelijks verwerkt. Naar aanleiding van aanvullend onderzoek is het aantal gelede en ongelede bussen (allen middelzware voertuigen) per dagdeel opgenomen in bijlage 1. In tabel 4 wordt het gehanteerde aantal voertuigen per uur, per wegvak weergegeven. De rijsnelheid en wegdekverharding komt overeen met de gegevens in tabel 2. Deze bussen zijn als aparte rijlijnen in het rekenmodel opgenomen.

Tabel 4 Aantal lijnbussen per uur

| Wegvak | | Aantal per uur | Periode | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nr. | Naam | | Dag | Avond | Nacht |
| 204 | Van Eedenstraat | Middelzwaar[1)] | 60,83 | 29,50 | 8,25 |
| 303 | Tempeliersstraat (Emmabrug-Van Eedenstraat) | Middelzwaar[1)] | 8,42 | 4,25 | - |
| 304 | Tempeliersstraat (Van Eedenstraat-Houtplein) | Middelzwaar[1)] | 69,25 | 33,75 | 10,5 |
| 404 | Leidsevaart (Leidsebrug-Westergracht) | Middelzwaar[1)] | 2,00 | 1,25 | - |
| 405 | Leidsevaart (Emmabrug-Schreveliusstraat) | Middelzwaar[1)] | 8,42 | 4,25 | 2,25 |
| 602 | Wilhelminastraat | Middelzwaar[1)] | 60,83 | 29,50 | 8,25 |
| 702 | Houtplein | Middelzwaar[1)] | 69,25 | 33,75 | 10,5 |

1) conform artikel 1.1 uit het reken- en meetvoorschrift geluid 2012 worden alle autobussen, ook gelede bussen, tot de categorie middelzware voertuigen gerekend.

# 4 REKENRESULTATEN

## 4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5, 7,5, 10,5, 13,5 en 16,5 meter.

In bijlage 2 zijn figuren opgenomen met de ligging van de wegen, de gehanteerde gebouwhoogten en de ligging van de beoordelingspunten. De invoergegevens zijn in bijlage 3 opgenomen.

## 4.2 Resultaten

De rekenresultaten zijn in bijlage 4 opgenomen. Ook is de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven.

*Leidsevaart*
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Leidsevaart bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 28 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Deze geluidsbelasting treedt op bij beoordelingspunt I-31-w. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

*Raamsingel*
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Raamsingel bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 61 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Deze geluidsbelasting treedt op ter plaatse van de beoordelingspunten III-01-n, III-02-n, II-02-n en II-01-n. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

*Tempeliersstraat*
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Tempeliersstraat bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 63 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Deze geluidsbelasting treedt op bij beoordelingspunt I-07-z. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

*Van Eedenstraat*
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Van Eedenstraat bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 54 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Deze geluidsbelasting treedt op ter plaatse van de beoordelingspunten I-30-w, I-31-w, IV-02-z, I-23-w, I-29-w, I-14-w, IV01-z. Hiermee wordt niet

voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

*Raamvest*
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Raamvest bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 49 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Deze geluidsbelasting treedt op ter plaatse van de beoordelingspunten II-03-n, II-05-n, II-08-n, II-06-n, III-05-n, III-06-n. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

*Wilhelminastraat*
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Wilhelminastraat bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 39 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Deze geluidsbelasting treedt op ter plaatse van beoordelingspunt III-06-n. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

*Houtplein*
De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Houtplein bedraagt ter plaatse van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste 38 dB (inclusief 5 dB correctie conform artikel 110g Wgh). Deze geluidsbelasting treedt op ter plaatse van beoordelingspunt II-07-n. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Leidsevaart, Raamsingel, Tempeliersstraat, Van Eedenstraat, Raamvest, Wilhelminastraat Houtplein exclusief correctie artikel 110g Wgh, 68 dB bedraagt.

## 4.3 Hogere grenswaarde

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Indien de wegdekverharding van de Tempelierstraat en Raamsingel vervangen worden door SMA 0/5 of SMA 0/8 kan een reductie van circa 1 dB worden bereikt. Deze reductie is echter onvoldoende om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk. Bovendien moet een scherm erg hoog zijn om op de verdiepingen te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

Gelet op het voorgaande wordt geadviseerd om burgemeester en wethouders te verzoeken een hogere grenswaarden vast te stellen voor de beoordelingspunten waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

De aan te vragen hogere waarden per woning per weg worden in de volgende tabellen weergegeven op de maatgevende gevel. In bijlage 4 zijn de optredende geluidsbelastingen op alle gevels weergegeven.

Tabel 5 Aan te vragen hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaai Raamsingel

| Punt | Woning | Gevel | Hoogte [m] | Aan te vragen hogere grenswaarde t.g.v. wegverkeerslawaai $L_{den}$[dB] | Gecumuleerde geluidsbelasting $L_{cum}$ exclusief correctie art. 110g Wgh |
|---|---|---|---|---|---|
| II-01-n | II-1 | Noordgevel | 1,5 | 61 | 66 |
| II-02-n | II-2 | Noordgevel | 1,5 | 61 | 66 |
| II-03-n | II-3 | Noordgevel | 4,5 | 60 | 65 |
| II-04-n | II-4 | Noordgevel | 4,5 | 60 | 66 |
| II-05-n | II-5 | Noordgevel | 7,5 | 59 | 65 |
| II-06-n | II-6 | Noordgevel | 7,5 | 59 | 65 |
| II-08-n | II-8 | Noordgevel | 10,5 | 58 | 64 |
| III-01-n | III-1 | Noordgevel | 1,5 | 61 | 66 |
| III-02-n | III-2 | Noordgevel | 1,5 | 61 | 66 |
| III-03-n | III-3 | Noordgevel | 4,5 | 60 | 66 |
| III-04-n | III-4 | Noordgevel | 4,5 | 60 | 66 |
| III-05-n | III-5 | Noordgevel | 7,5 | 59 | 65 |
| | | | 10,5 | 58 | 64 |
| III-06-n | III-6 | Noordgevel | 7,5 | 59 | 65 |
| | | | 10,5 | 58 | 64 |

Tabel 6 Aan te vragen hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaai Tempeliersstraat

| Punt | Woning | Gevel | Hoogte [m] | Aan te vragen hogere grenswaarde t.g.v. wegverkeerslawaai $L_{den}$[dB] | Gecumuleerde geluidsbelasting $L_{cum}$ exclusief correctie art. 110g Wgh |
|---|---|---|---|---|---|
| I-02-z | I-2 | Zuidgevel | 1,5 | 62 | 67 |
| I-03-z | I-3 | Zuidgevel | 1,5 | 61 | 67 |
| I-04-w | I-4 | Westgevel | 1,5 | 49 | 56 |
| I-07-z | I-7 | Zuidgevel | 4,5 | 63 | 68 |
| I-09-z | I-9 | Zuidgevel | 4,5 | 62 | 67 |
| I-11-z | I-11 | Zuidgevel | 4,5 | 62 | 67 |
| I-12-w | I-12 | Westgevel | 4,5 | 51 | 57 |
| I-13-w | I-13 | Westgevel | 4,5 | 56 | 63 |
| I-14-z | I-14 | Zuidgevel | 4,5 | 61 | 67 |
| I-16-z | I-16 | Zuidgevel | 7,5 | 62 | 67 |
| I-18-z | I-18 | Zuidgevel | 7,5 | 62 | 67 |
| I-20-z | I-20 | Zuidgevel | 7,5 | 61 | 67 |
| I-21-w | I-21 | Westgevel | 7,5 | 50 | 57 |
| I-22-w | I-22 | Westgevel | 7,5 | 56 | 63 |
| I-23-z | I-23 | Zuidgevel | 7,5 | 61 | 67 |
| I-25-z | I-25 | Zuidgevel | 10,5 | 54 | 60 |
| I-26-z | I-26 | Zuidgevel | 10,5 | 52 | 58 |
| I-27-w | I-27 | Westgevel | 10,5 | 50 | 57 |
| I-28-w | I-28 | Westgevel | 10,5 | 55 | 62 |

| Punt | Woning | Gevel | Hoogte [m] | Aan te vragen hogere grenswaarde t.g.v. wegverkeerslawaai $L_{den}$[dB] | Gecumuleerde geluidsbelasting $L_{cum}$ exclusief correctie art. 110g Wgh |
|---|---|---|---|---|---|
| I-29-z | I-29 | Zuidgevel | 10,5 | 60 | 66 |
| I-30-z | I-30 | Zuidgevel | 13,5 | 60 | 66 |
| I-31-w2 | I-31 | Westgevel | 13,5 | 54 | 62 |
| I-31-z | | Zuidgevel | 16,5 | 59 | 65 |
| IV-01-z | IV-1 | Zuidgevel | 1,5 | 55 | 62 |
| | | | 4,5 | 56 | 63 |
| IV-01-z2 | | | 7,5 | 56 | 63 |
| | | | 10,5 | 56 | 63 |
| IV-02-z | IV-2 | Zuidgevel | 1,5 | 56 | 63 |
| | | | 4,5 | 57 | 64 |
| IV-02-z2 | | | 7,5 | 52 | 60 |
| | | | 10,5 | 56 | 63 |

Tabel 7 Aan te vragen hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaai Van Eedenstraat

| Punt | Woning | Gevel | Hoogte [m] | Aan te vragen hogere grenswaarde t.g.v. wegverkeerslawaai $L_{den}$[dB] | Gecumuleerde geluidsbelasting $L_{cum}$ exclusief correctie art. 110g Wgh |
|---|---|---|---|---|---|
| I-09-z | I-09 | Zuidgevel | 4,5 | 49 | 67 |
| I-11-z | I-11 | Zuidgevel | 4,5 | 49 | 67 |
| I-13-w | I-13 | Westgevel | 4,5 | 53 | 63 |
| I-14-w | I-14 | Westgevel | 4,5 | 54 | 64 |
| I-16-z | I-16 | Zuidgevel | 7,5 | 49 | 67 |
| I-18-z | I-18 | Zuidgevel | 7,5 | 49 | 67 |
| I-20-z | I-20 | Zuidgevel | 7,5 | 50 | 67 |
| I-22-w | I-22 | Westgevel | 7,5 | 53 | 63 |
| I-23-w | I-23 | Westgevel | 7,5 | 54 | 64 |
| I-28-w | I-28 | Westgevel | 10,5 | 52 | 62 |
| I-29-w | I-29 | Westgevel | 10,5 | 54 | 64 |
| I-30-w | I-30 | Westgevel | 13,5 | 54 | 64 |
| I-31-w2 | I-31 | Westgevel | 13,5 | 53 | 62 |
| I-31-w | | | 16,5 | 54 | 63 |
| IV-01-z | IV-1 | Zuidgevel | 1,5 | 52 | 62 |
| | | | 4,5 | 54 | 63 |
| IV-01-z2 | | | 7,5 | 53 | 63 |
| | | | 10,5 | 54 | 63 |
| IV-02-z | IV-2 | Zuidgevel | 1,5 | 53 | 63 |
| | | | 4,5 | 54 | 64 |
| IV-02-z2 | | | 7,5 | 51 | 60 |
| | | | 10,5 | 53 | 63 |

Tabel 8 Aan te vragen hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaai Raamvest

| Punt | Woning | Gevel | Hoogte [m] | Aan te vragen hogere grenswaarde t.g.v. wegverkeerslawaai $L_{den}$[dB] | Gecumuleerde geluidsbelasting $L_{cum}$ exclusief correctie art. 110g Wgh |
|---|---|---|---|---|---|
| II-03-n | II-3 | Noordgevel | 4,5 | 49 | 65 |
| II-05-n | II-5 | Noordgevel | 7,5 | 49 | 65 |
| II-06-n | II-6 | Noordgevel | 7,5 | 49 | 65 |
| II-08-n | II-8 | Noordgevel | 10,5 | 49 | 64 |
| III-05-n | III-5 | Noordgevel | 7,5 | 49 | 65 |
| | | | 10,5 | 49 | 64 |
| III-06-n | III-6 | Noordgevel | 7,5 | 49 | 65 |
| | | | 10,5 | 49 | 64 |

## 4.4 Geluidsluwe gevel

Aan het verlenen van ontheffing is de voorwaarde verbonden dat elk nieuw te bouwen woning met een ontheffing in principe tenminste 1 geluidsluwe gevel (een gevel waar door geen enkele in de Wet geluidhinder genormeerde bron een hoger geluidsniveau dan de voorkeursgrenswaarde optreedt) moet hebben.
Woning I-7, I-9, I-11, I-13, I-14, I-16, I-18, I-20, I-22, I-23, I-25, I-26, I-28, I-29 en I-30 beschikken niet over een geluidsluwe gevel. Bij deze woningen gelegen aan de Tempeliersstraat bedraagt de geluidsbelasting op de gevel maximaal 63 dB. Een aantal van deze woningen ondervindt tevens een geluidsbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Van Eedenstraat. Deze geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 54 dB.

De betreffende woningen beschikken maar over één buitengevel aan de geluidsbelaste zijde of over twee buitengevels, gelegen op een hoek. Dat komt doordat de footprint van dit gebouw overeen moet komen met het bestaande pand. Het pand heeft een dusdanig omvang en diepte dat er geen ‘doorzonappartementen’ gecreëerd kunnen worden. Daarnaast is het noodzakelijk om kleine en betaalbare woningen in Haarlem te realiseren. Derhalve is gekozen voor appartementen aan beide zijden van het pand met een tussengang. Praktisch gezien is het daarom niet mogelijk om een geluidsluwe gevel te creëren. De woningen kunnen wel gebruik maken van het geluidsluwe binnenhofje en beschikken hiermee wel over een geluidsluwe buitenruimte. De gemeente Haarlem heeft de mogelijkheid om af te wijken van haar geluidsbeleid.

De overige woningen beschikken over minimaal één geluidsluwe gevel.

## 4.5 Cumulatie diverse bronnen

Om college van Burgemeester en Wethouders in staat te stellen hogere grenswaarden vast te stellen, dient ook het geluid van andere (gezoneerde) geluidsbronnen op de betreffende geluidsgevoelige bestemmingen inzichtelijk gemaakt, en beoordeeld te worden. Cumulatie behoeft alleen uitgevoerd te worden indien de voorkeursgrenswaarden van de verschillende bronnen overschreden worden. Er is in deze situatie geen sprake van relevante cumulatie ten gevolge van andere zoneringsplichtige geluidsbronnen.

## 4.6 Gevelmaatregelen

De initiatiefnemer van het plan zal bij de aanvraag van de bouwvergunning moeten aantonen dat het binnenniveau in de woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai voldoet aan de eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit. Hiertoe zal aanvullend een akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn waarin per geluidsgevoelige ruimte de geluidswering van de gevel wordt bepaald.
In bijlage 4 is de gecumuleerde geluidsbelasting afkomstig van wegverkeerslawaai weergegeven. Deze kan worden gehanteerd bij het bepalen van de benodigde geluidswering.

# 5 CONCLUSIES

In opdracht van HBB Ontwikkeling BV heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de woningbouwontwikkeling aan de Tempeliersstraat te Haarlem. Het voornemen bestaat om tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel te Haarlem nieuwbouwwoningen te realiseren.

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Leidsevaart, Raamsingel, Tempeliersstraat, Van Eedenstraat, Raamvest, Wilhelminastraat en de Houtplein.

Uit het onderzoek blijkt dat er hogere grenswaarden aangevraagd dienen te worden ten gevolge van de Raamsingel, Tempeliersstraat, Van Eedenstraat en de Raamvest. De aan te vragen hogere grenswaarden zijn weergegeven in de tabellen 5 t/m 8.

In aanvullend akoestisch onderzoek dient aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidswering van de betreffende woningen voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

# BIJLAGE 1 VERKEERSGEGEVENS

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.


Bron: gemeente Haarlem

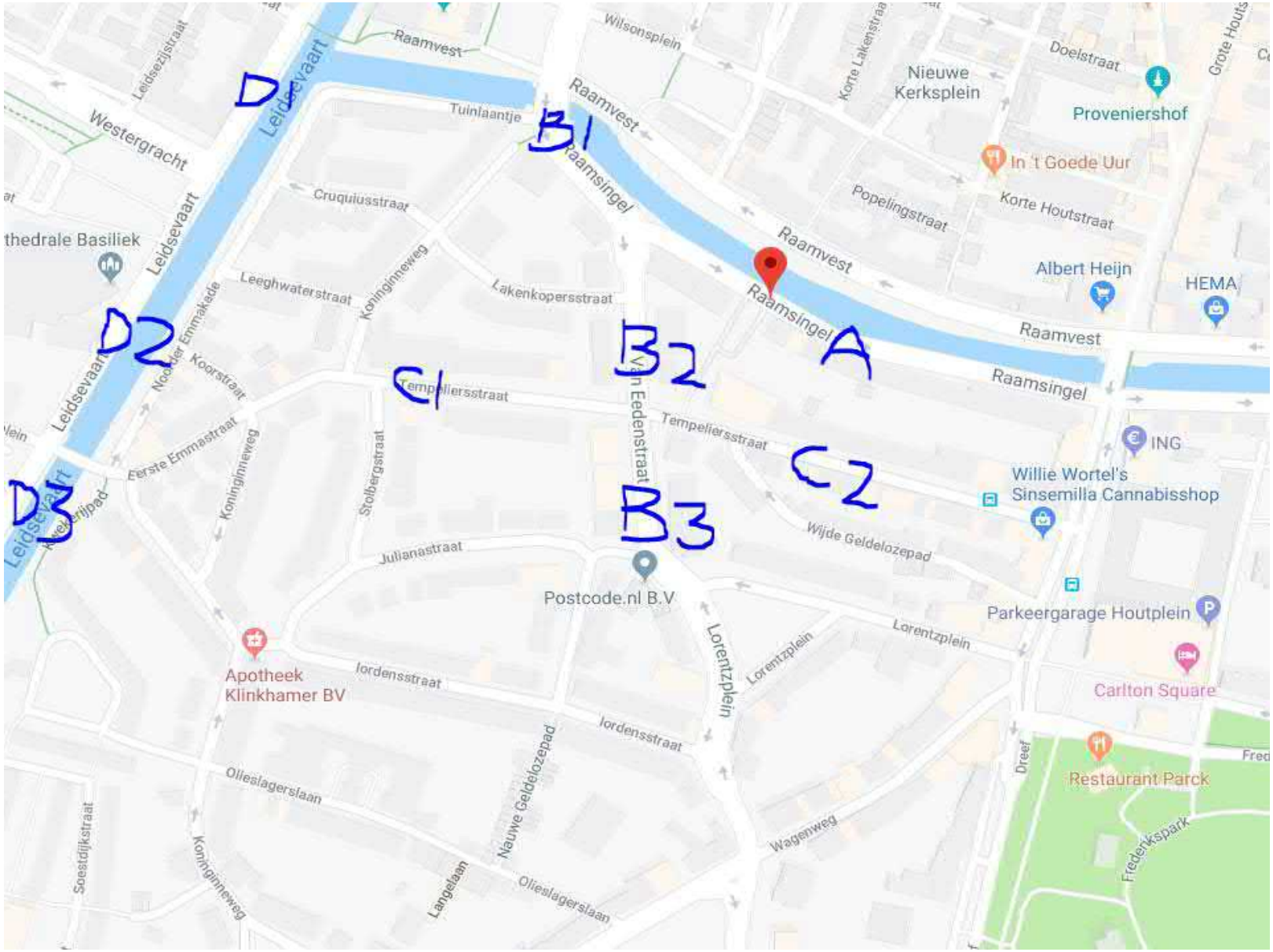
| project: woningen Tempeliersstraat | *etmaalverdeling* | | | *categorieverdeling* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **weg** | **dag (per uur, in %)** | **avond (per uur, in %)** | **nacht (per uur, in %)** | **li (%)** | **mzw (%)** | **zw (%)** | **wegdek** | **snelheid** |
| Tempeliersstraat | 6,5 | 3,8 | 0,85 | 97 | 2 | 1 | fijn asfalt | 50 |
| Leidsevaart | 6,8 | 2,8 | 0,9 | 97 | 2 | 1 | SMA 0/5 | 50 |
| Van Eedenstraat | 6,8 | 2,8 | 0,9 | 98 | 1,2 | 0,8 | SMA 0/8 | 50 |
| Raamsingel | 6,8 | 2,8 | 0,9 | 97 | 2 | 1 | fijn asfalt | 50 |

verkeersintensiteiten pdf gelden voor 2030

**LET OP:** etmaalintensiteit op de pdf maal 0,9.

Bron: gemeente Haarlem

**Overzicht locatie bussen**




Bron: aangeleverd door HBB ontwikkeling o.b.v. dienstregeling lijnbussen

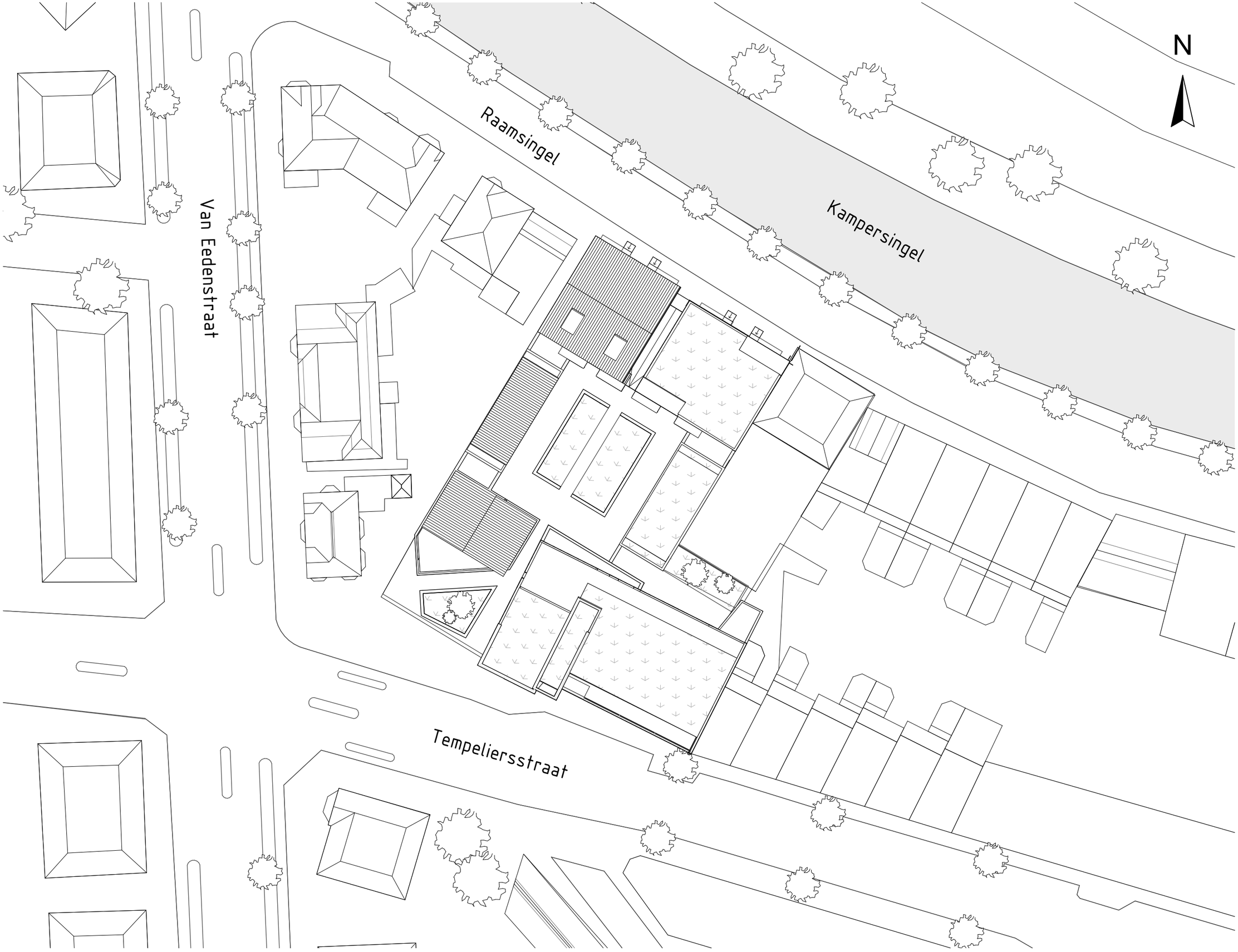
| Straatnaam | buslijn | Wegvak | nr | Aantal bussen ongelede bussen | | | Aantal bussen gelede bussen | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Dagperiode (07:00-19:00 uur) | Avondperiode (19:00-23:00 uur) | nachtperiode (23:00-07::00 uur) | Dagperiode (07:00-19:00 uur) | Avondperiode (19:00-23:00 uur) | nachtperiode (23:00-07::00 uur) |
| Raamsingel | | Van Eedenstraat-Houtplein | A | | | | | | |
| Van Eedenstraat | 255, 340, 346, 356, 50, 567 | Raambrug-Raamsingel | B1, B2, B3 | 541 | 85 | 50 | 189 | 33 | 16 |
| | 255, 340, 346, 356, 50, 567 | Raamsingel-Tempeliersstraat | | 541 | 85 | 50 | 189 | 33 | 16 |
| | | Tempeliersstraat-Lorentzplein | | | | | | | |
| Tempeliersstraat | 80, 680 | Emmabrug-Van Eedenstraat | C1, C2 | 101 | 17 | | | | |
| | 255, 340, 346, 356, 50, 567, 80, 680 | Van Eedenstraat-Houtplein | | 642 | 102 | 68 | 189 | 33 | 16 |
| Leidsevaart | 14 | Leidsebrug-Westergracht | D1, D2, D3 | 24 | 5 | | | | |
| | | Westergracht-Emmabrug | | | | | | | |
| | 80, 680 | Emmabrug-Schreveliusstraat | | 101 | 17 | 18 | | | |

Bron: aangeleverd door HBB ontwikkeling o.b.v. dienstregeling lijnbussen

# BIJLAGE 2 TEKENINGEN, SITUATIE EN FIGUREN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.




postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

Info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623

project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
Haarlem

opdrachtgever
HBB Ontwikkeling

formaat
A3

schaal
1:500

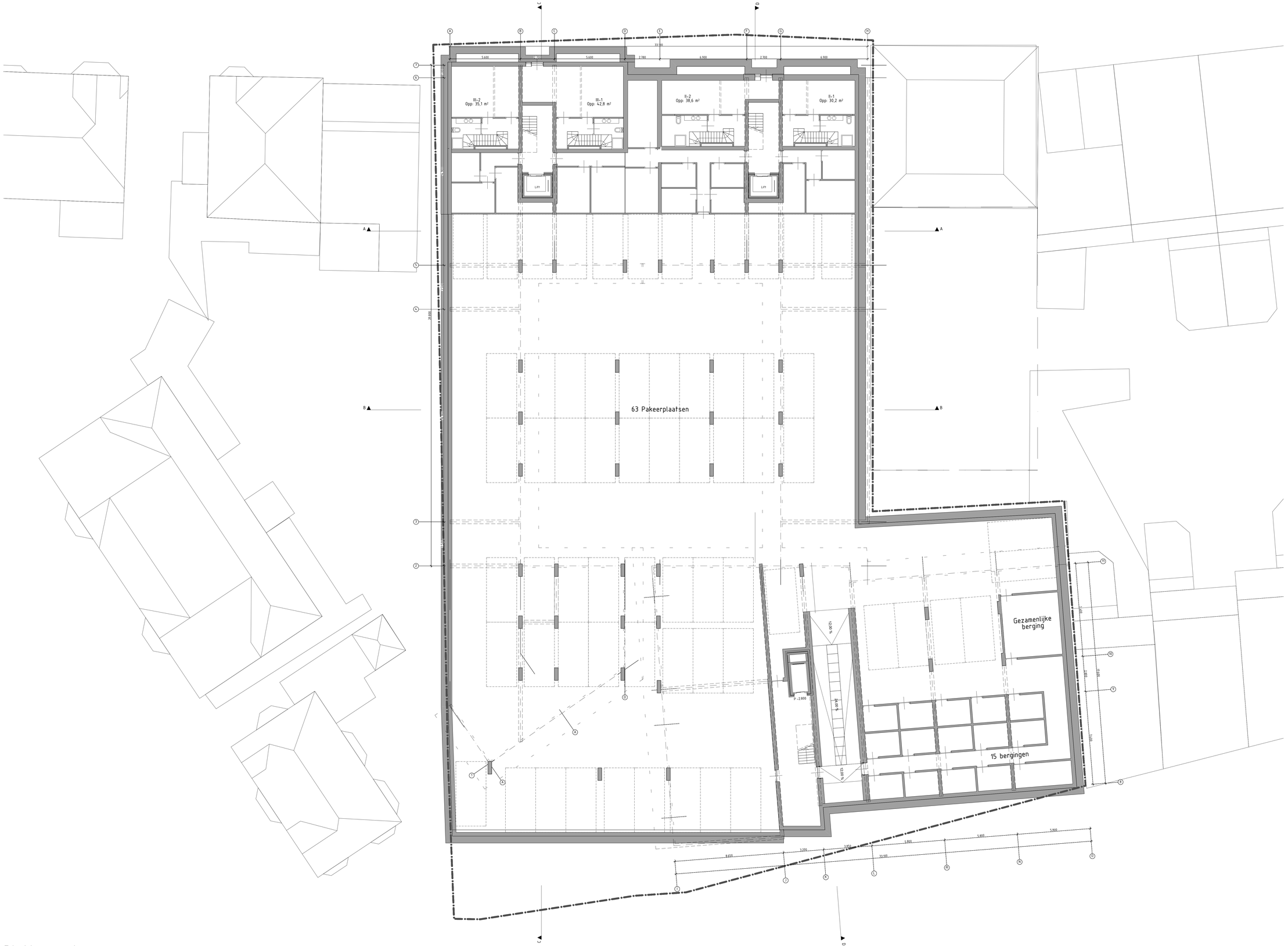
onderwerp
Situatie

fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

datum
8-5-2017

tekenignummer

VO-00




Plattegrond
kelder

N


ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


| | | |
|---|---|---|
| project<br>De Vierhoek<br><br>Tempelierstraat<br>Raamsingel<br>haarlem<br><br>opdrachtgever<br>HBB ontwikkeling | | onderwerp<br>kelder<br><br>fase<br>voorontwerp (VO)<br>(CONCEPT) |
| formaat<br>A0<br><br>schaal<br>1:100 | datum<br>8-5-2017 | tekenignummer<br><br>VO-09 |

III-2
Opp: 97,5 m²

III-1
Opp: 84,0 m²

II-2
Opp: 97,0 m²

II-1
Opp: 110,5 m²

V-4
Opp: 40,1 m²

V-6
Opp: 5,0 m²

V-5
Opp: 40,1 m²

V-2
Opp: 49,6 m²

V-3
Opp: 7,1 m²

V-1
Opp: 49,6 m²

IV-2
Opp: 91,6 m²

IV-1
Opp: 66,7 m²

I-4
Opp: 116,0 m²

I-5 comm.
Opp: 103,1 m²

I-3
Opp: 96,4 m²

I-2
Opp: 96,4 m²

I-1 fietsen
Opp: 106,9 m²

40 fietsen
in 2 lagen

40 fietsen

20 fietsen

LIFT

P= 0

P= 600

P= 300

P= 320

P= 390

33.100

5.600 2.300 5.600 2.780 6.900 2.700 6.900

16.900 3.500 14.800 3.500 16.900

8.600 3.200 3.450 5.800 5.800 5.800

% 0.07%

% 0.07%

N


ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
begane grond

fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

formaat
A0

schaal
1:100

datum
8-5-2017

tekenignummer
VO-10

# Plattegrond begane grond




Plattegrond
1e verdieping

N


HR+JS ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempeliersstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
1e verdieping

fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

formaat
A0

schaal
1:100

datum
8-5-2017

tekenignummer
VO-11




Plattegrond
2e verdieping

N


HERARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

Info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempeliersstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
2e verdieping

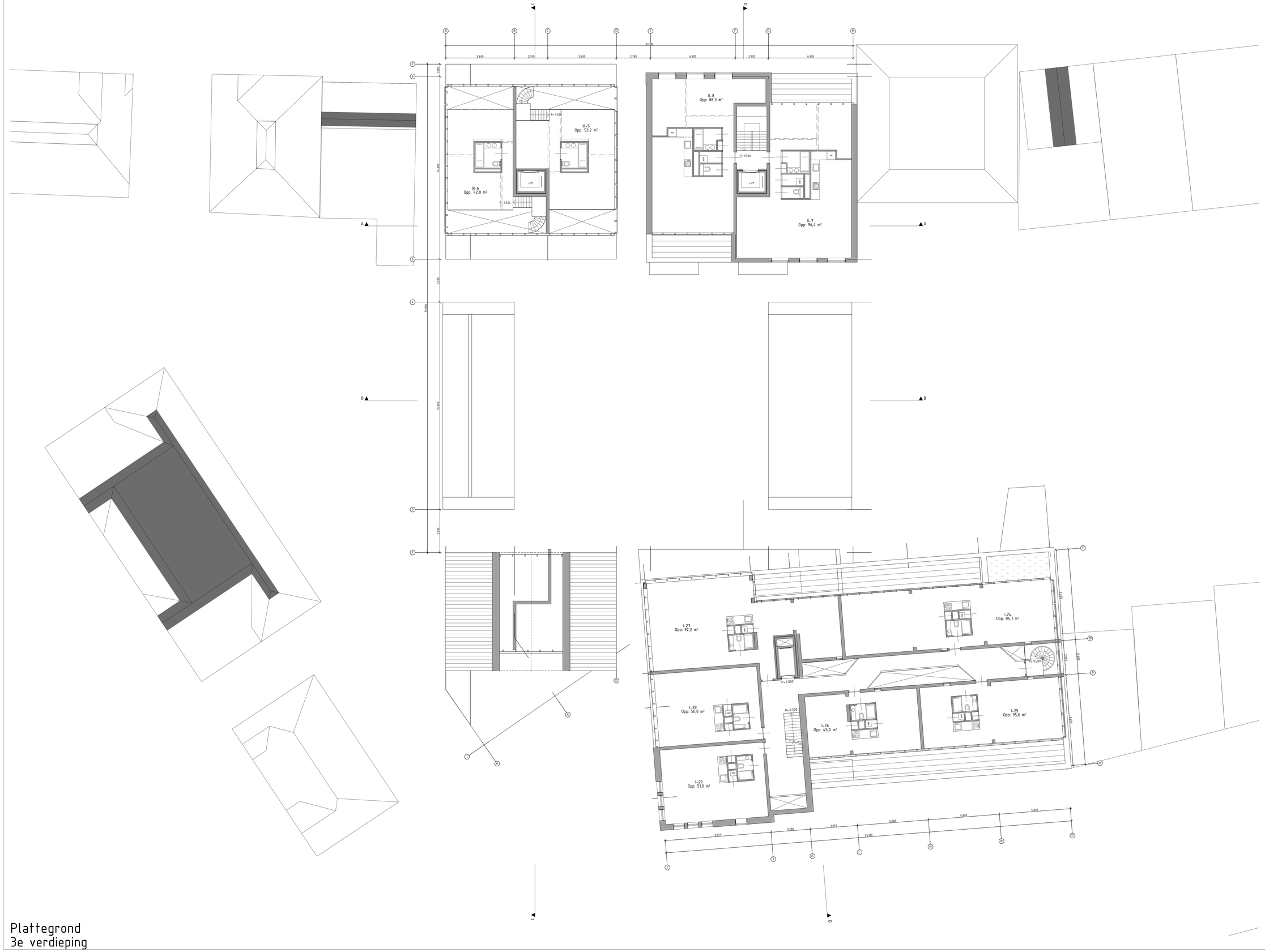
fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

formaat
A0

schaal
1:100

datum
8-5-2017

tekenignummer
VO-12




# Plattegrond
# 3e verdieping

N


HR+JS ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempeliersstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
3e verdieping

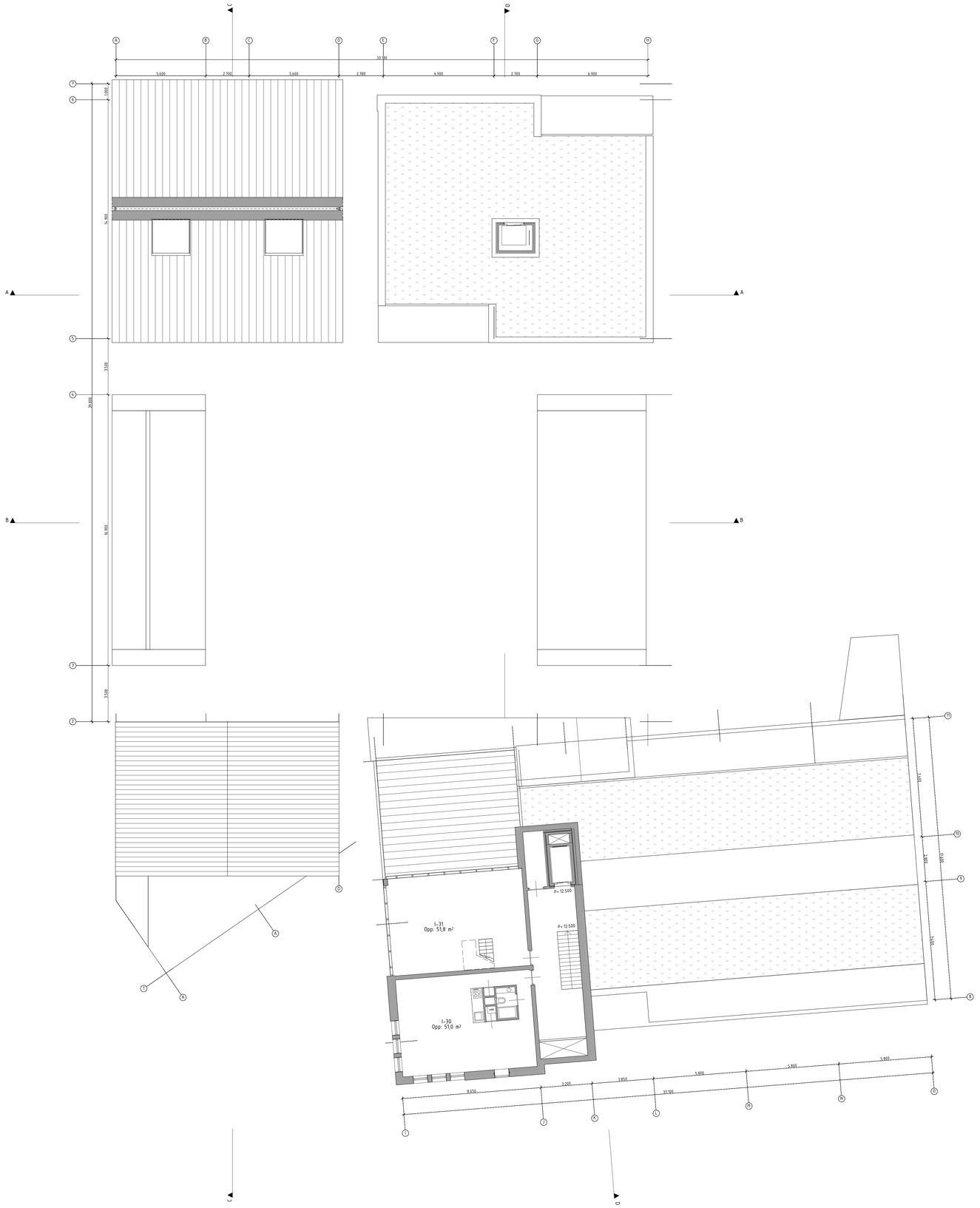
fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

formaat
A0

schaal
1:100

datum
8-5-2017

tekenignummer
VO-13




Plattegrond
4e verdieping


HERHOLDS ARCHITECTEN OOST WARTE

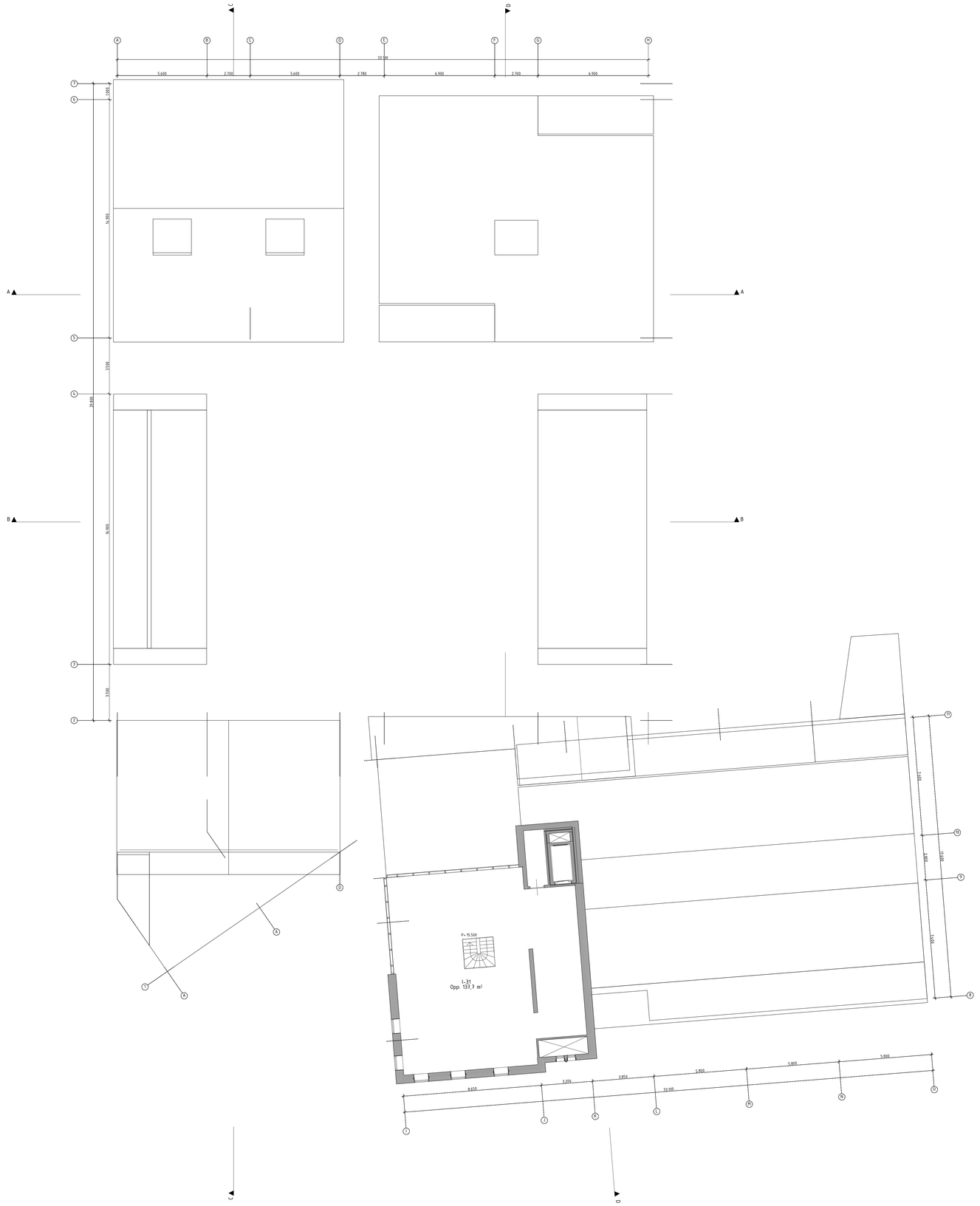
postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


| | |
|---|---|
| project<br>De Vierhoek<br><br>Tempelierstraat<br>Raamsingel<br>haarlem<br><br>opdrachtgever<br>HBB ontwikkeling | onderwerp<br>4e verdieping<br><br>fase<br>voorontwerp (VO)<br>(CONSEPT) |
| formaat<br>A0<br><br>schaal<br>1:100 | datum<br>8-5-2017 |
| tekenignummer<br><br>VO-14 | |




# Plattegrond
# 5e verdieping

N


HERA ARCHITECTEN + JS OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
5e verdieping

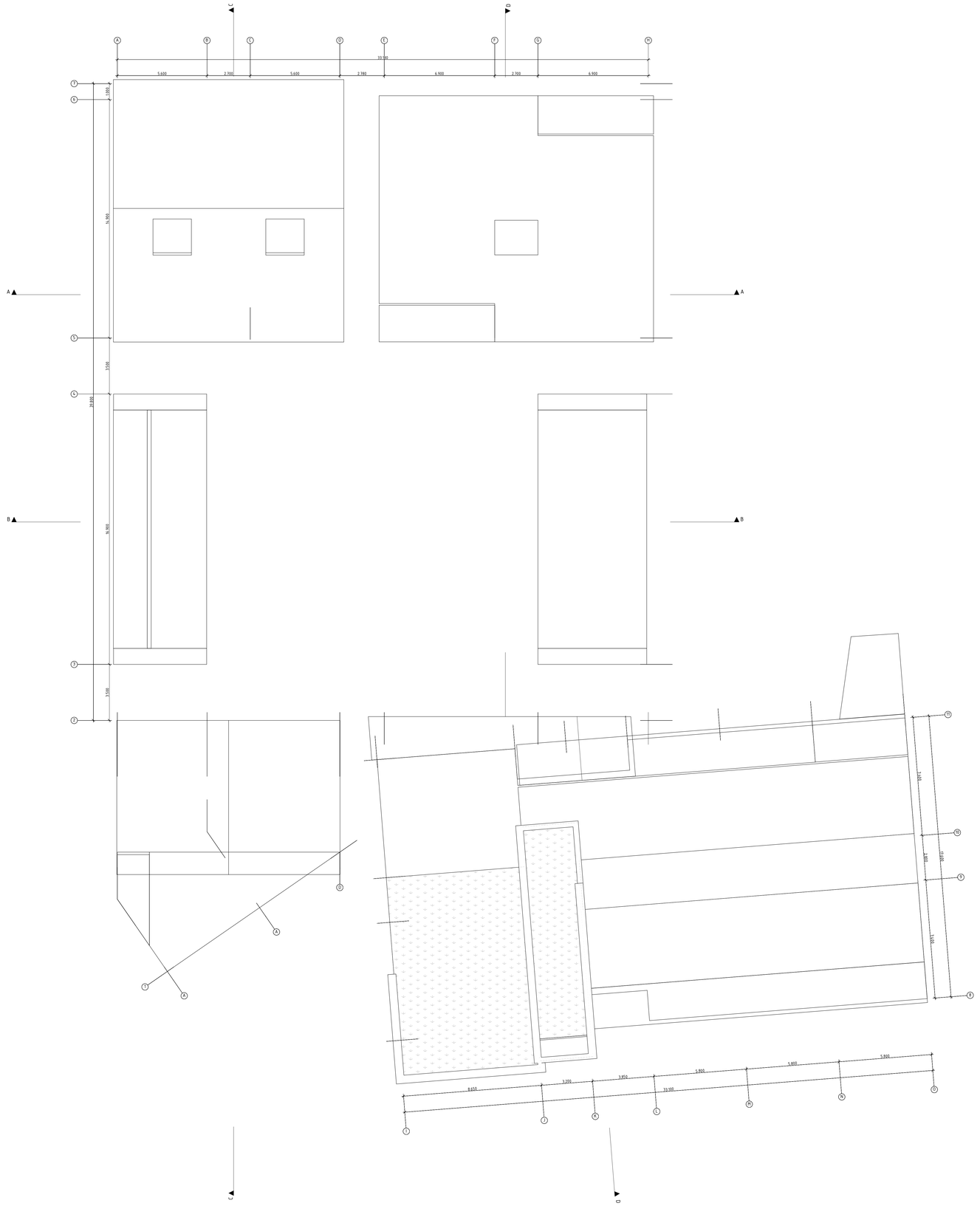
fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

formaat
A0

schaal
1:100

datum
8-5-2017

tekenignummer
VO-15




# Plattegrond dak

N


HERMAN HERTZBERGER ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempeliersstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
dak

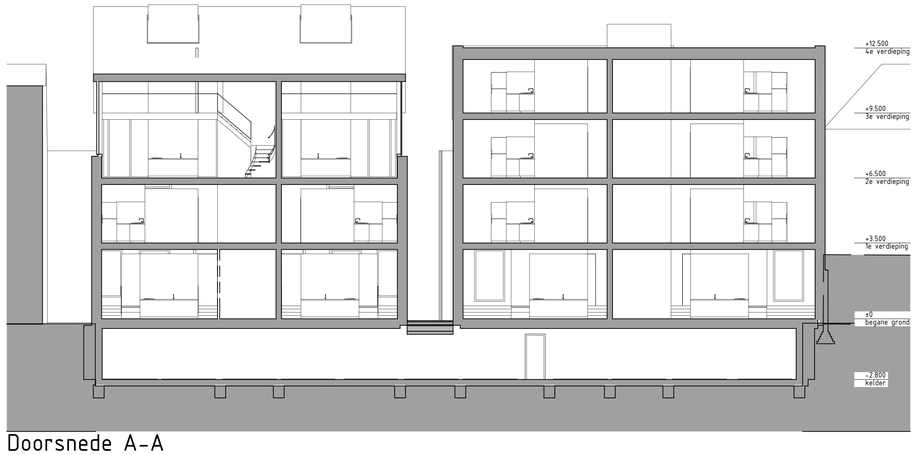
fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

formaat
A0

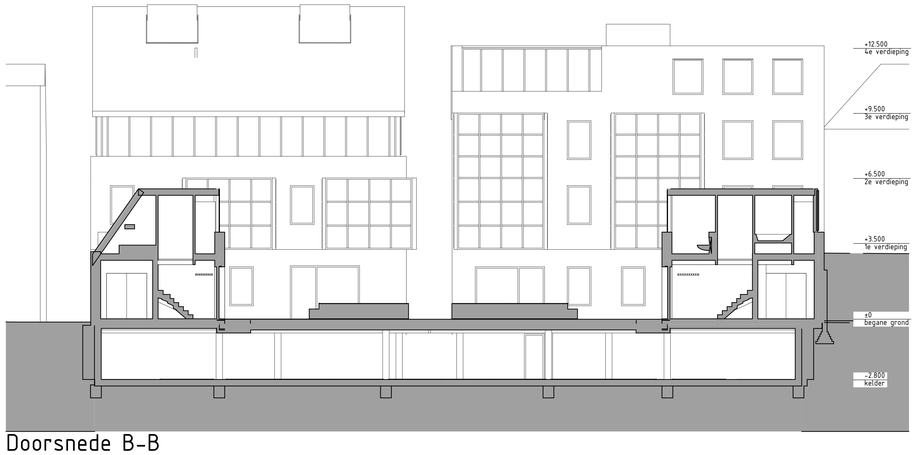
schaal
1:100

datum
8-5-2017

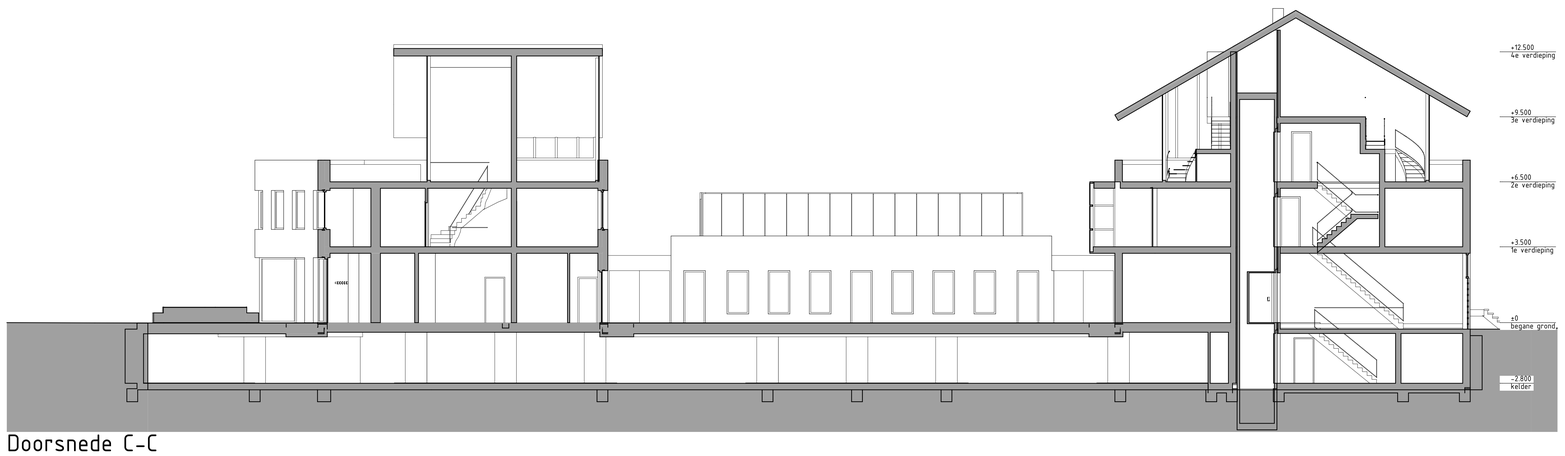
tekenignummer
VO-16



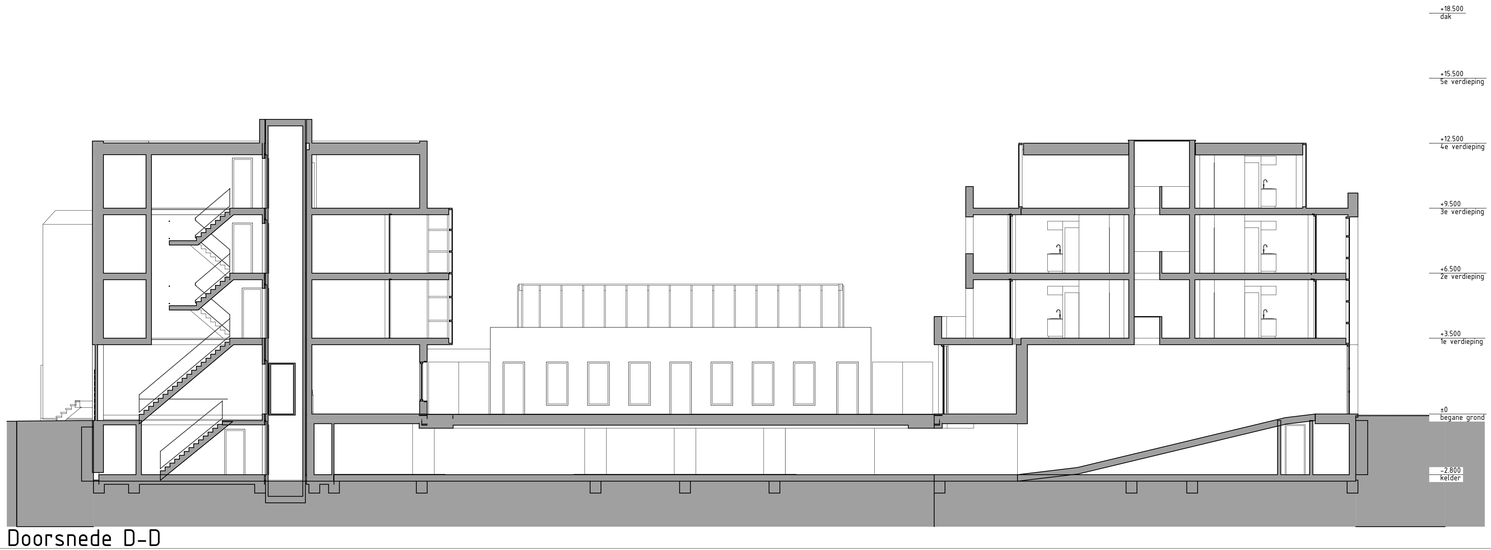

Doorsnede A-A




Doorsnede B-B




Doorsnede C-C




Doorsnede D-D


HR+JS ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
Doorsnede B-B,
Doorsnede C-C,
Doorsnede D-D,
Doorsnede A-A, Gevel

fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

formaat
A0

schaal
1:100

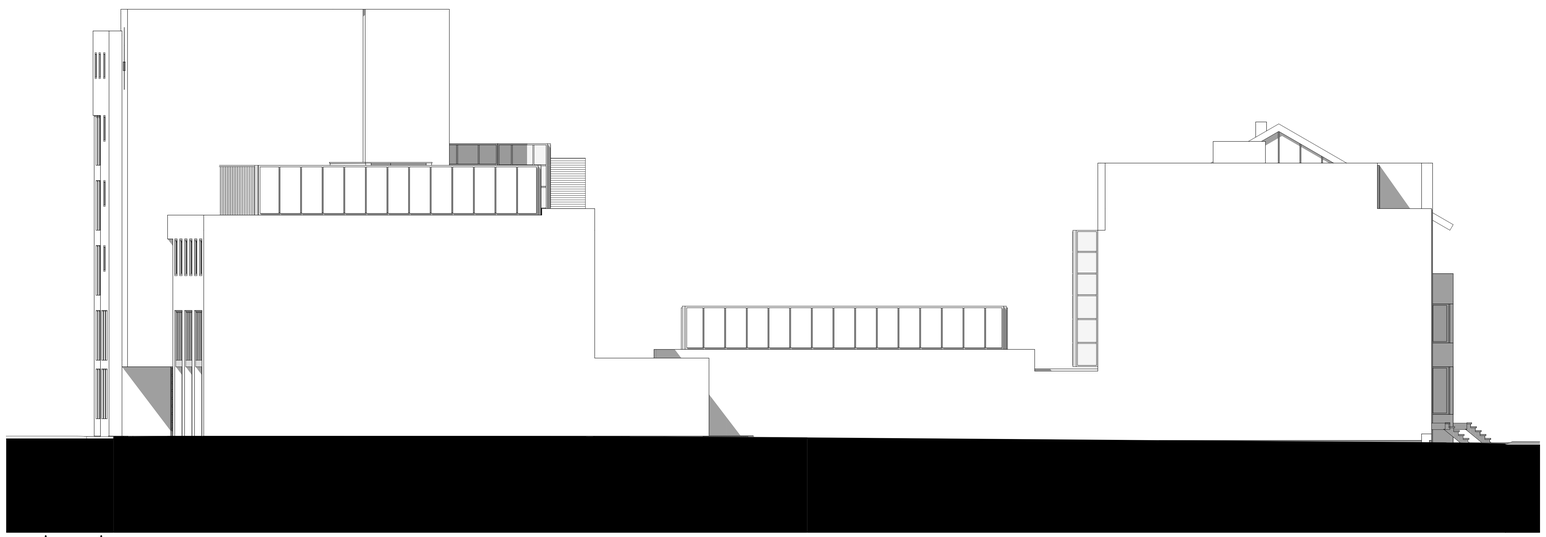
datum
8-5-2017

tekeningnummer

VO-20



noordgevel



oostgevel


HR+JS ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
noordgevel, oostgevel

fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

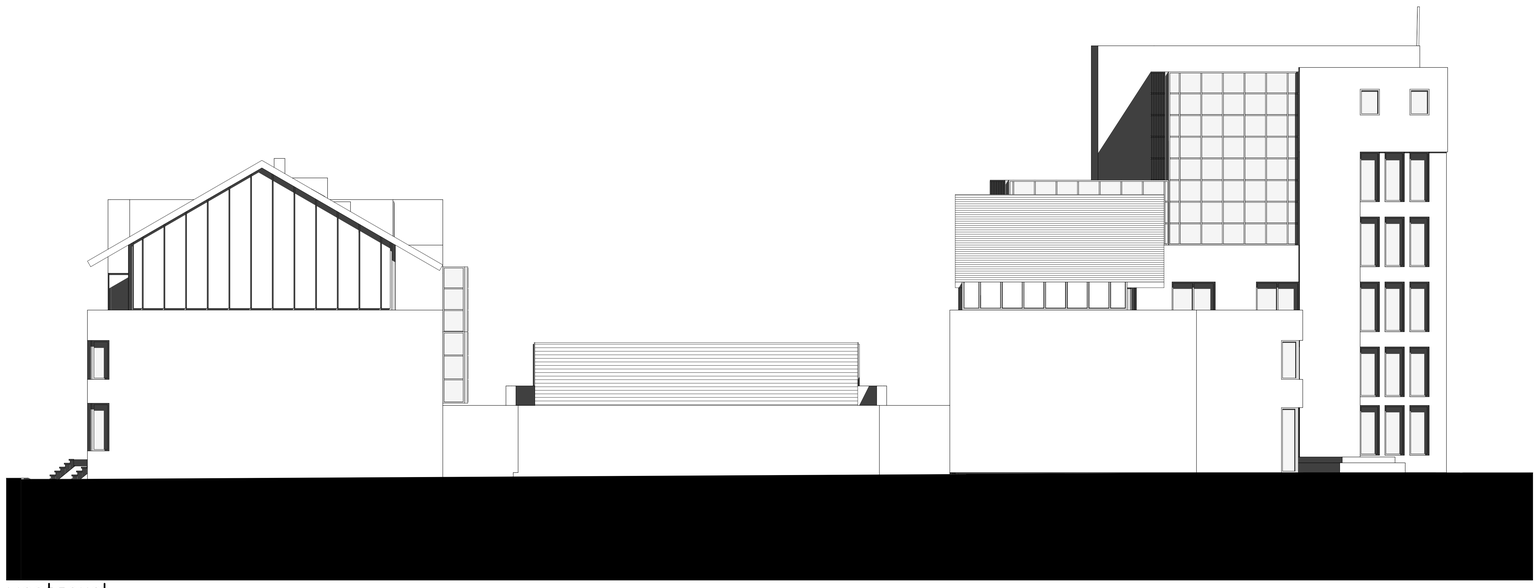
formaat
A0

schaal
1:100

datum
8-5-2017

tekeningnummer

VO-30



westgevel



zuidgevel


HR+JS ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
zuidgevel, westgevel

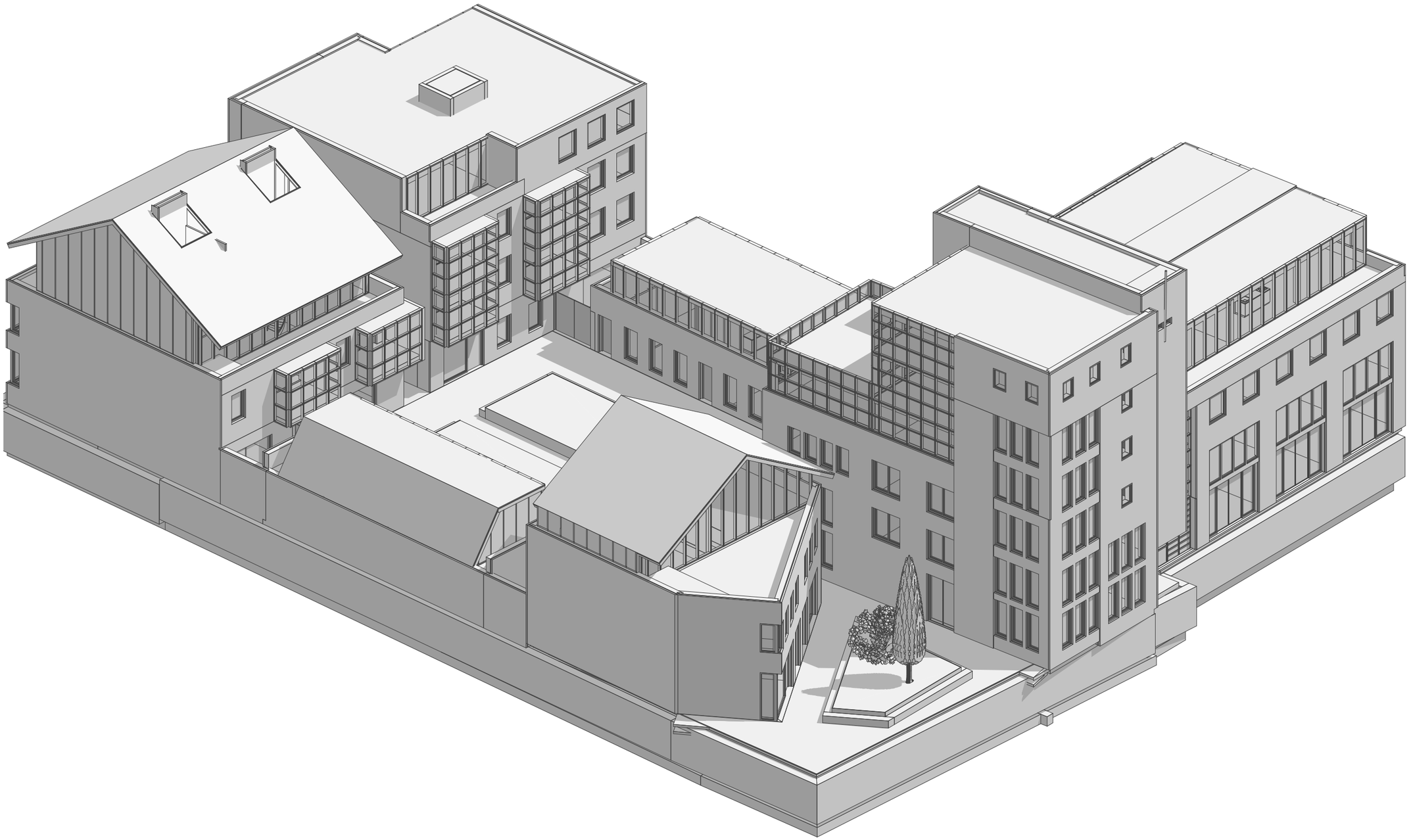
fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

formaat
A0

schaal
1:100

datum
8-5-2017

tekeningnummer
VO-31




postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

Info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
Haarlem

opdrachtgever
HBB Ontwikkeling

formaat
A3

schaal

onderwerp
dak

fase
voorontwerp (VO)

datum
8-5-2017

tekenignummer

VO-67

## Zones m2 per nummer

| Nr. | Verd. | Getekend opp. |
|---|---|---|
| I-1 fietsen | | |
| | begane grond | 106,9 |
| | | **106,9 m²** |
| I-2 | | |
| | begane grond | 96,4 |
| | | **96,4 m²** |
| I-3 | | |
| | begane grond | 96,4 |
| | | **96,4 m²** |
| I-4 | | |
| | begane grond | 116,0 |
| | | **116,0 m²** |
| I-5 comm. | | |
| | begane grond | 103,1 |
| | | **103,1 m²** |
| I-6 | | |
| | 1e verdieping | 39,8 |
| | | **39,8 m²** |
| I-7 | | |
| | 1e verdieping | 39,8 |
| | | **39,8 m²** |
| I-8 | | |
| | 1e verdieping | 40,6 |
| | | **40,6 m²** |
| I-9 | | |
| | 1e verdieping | 39,8 |
| | | **39,8 m²** |
| I-10 | | |
| | 1e verdieping | 59,6 |
| | | **59,6 m²** |
| I-11 | | |
| | 1e verdieping | 58,8 |
| | | **58,8 m²** |
| I-12 | | |
| | 1e verdieping | 74,6 |
| | | **74,6 m²** |
| I-13 | | |
| | 1e verdieping | 49,7 |
| | | **49,7 m²** |
| I-14 | | |
| | 1e verdieping | 51,0 |
| | | **51,0 m²** |
| I-15 | | |
| | 2e verdieping | 39,8 |
| | | **39,8 m²** |
| I-16 | | |
| | 2e verdieping | 39,8 |
| | | **39,8 m²** |
| I-17 | | |
| | 2e verdieping | 39,8 |
| | | **39,8 m²** |

## Zones m2 per nummer

| Nr. | Verd. | Getekend opp. |
|---|---|---|
| I-18 | | |
| | 2e verdieping | 39,8 |
| | | **39,8 m²** |
| I-19 | | |
| | 2e verdieping | 59,3 |
| | | **59,3 m²** |
| I-20 | | |
| | 2e verdieping | 58,8 |
| | | **58,8 m²** |
| I-21 | | |
| | 2e verdieping | 74,6 |
| | | **74,6 m²** |
| I-22 | | |
| | 2e verdieping | 49,7 |
| | | **49,7 m²** |
| I-23 | | |
| | 2e verdieping | 51,0 |
| | | **51,0 m²** |
| I-24 | | |
| | 3e verdieping | 84,1 |
| | | **84,1 m²** |
| I-25 | | |
| | 3e verdieping | 95,6 |
| | | **95,6 m²** |
| I-26 | | |
| | 3e verdieping | 45,0 |
| | | **45,0 m²** |
| I-27 | | |
| | 3e verdieping | 92,2 |
| | | **92,2 m²** |
| I-28 | | |
| | 3e verdieping | 50,0 |
| | | **50,0 m²** |
| I-29 | | |
| | 3e verdieping | 51,0 |
| | | **51,0 m²** |
| I-30 | | |
| | 4e verdieping | 51,0 |
| | | **51,0 m²** |
| I-31 | | |
| | 4e verdieping | 51,8 |
| | 5e verdieping | 137,7 |
| | | **189,5 m²** |

## Zones m2 per nummer

| Nr. | Verd. | Getekend opp. |
|---|---|---|
| II-1 | | |
| | kelder | 30,2 |
| | begane grond | 110,5 |
| | | **140,7 m²** |
| II-2 | | |
| | kelder | 38,6 |
| | begane grond | 97,0 |
| | | **135,7 m²** |
| II-3 | | |
| | 1e verdieping | 103,9 |
| | | **103,9 m²** |
| II-4 | | |
| | 1e verdieping | 96,3 |
| | | **96,3 m²** |
| II-5 | | |
| | 2e verdieping | 103,9 |
| | | **103,9 m²** |
| II-6 | | |
| | 2e verdieping | 96,3 |
| | | **96,3 m²** |
| II-7 | | |
| | 3e verdieping | 96,4 |
| | | **96,4 m²** |
| II-8 | | |
| | 3e verdieping | 88,3 |
| | | **88,3 m²** |
| III-1 | | |
| | kelder | 42,8 |
| | begane grond | 84,0 |
| | | **126,8 m²** |
| III-2 | | |
| | kelder | 35,1 |
| | begane grond | 97,5 |
| | | **132,6 m²** |
| III-3 | | |
| | 1e verdieping | 87,9 |
| | | **87,9 m²** |
| III-4 | | |
| | 1e verdieping | 91,0 |
| | | **91,0 m²** |
| III-5 | | |
| | 2e verdieping | 69,0 |
| | 3e verdieping | 53,2 |
| | | **122,2 m²** |
| III-6 | | |
| | 2e verdieping | 72,0 |
| | 3e verdieping | 42,0 |
| | | **114,0 m²** |

## Zones m2 per nummer

| Nr. | Verd. | Getekend opp. |
|---|---|---|
| IV-1 | | |
| | begane grond | 66,7 |
| | 1e verdieping | 66,8 |
| | 2e verdieping | 50,1 |
| | | **183,5 m²** |
| IV-2 | | |
| | begane grond | 91,6 |
| | 1e verdieping | 90,9 |
| | 2e verdieping | 51,0 |
| | | **233,4 m²** |
| V-1 | | |
| | begane grond | 49,6 |
| | | **49,6 m²** |
| V-2 | | |
| | begane grond | 49,6 |
| | | **49,6 m²** |
| V-3 | | |
| | begane grond | 7,1 |
| | 1e verdieping | 95,0 |
| | | **102,1 m²** |
| V-4 | | |
| | begane grond | 40,1 |
| | | **40,1 m²** |
| V-5 | | |
| | begane grond | 40,1 |
| | | **40,1 m²** |
| V-6 | | |
| | begane grond | 5,0 |
| | 1e verdieping | 78,5 |
| | | **83,5 m²** |
| **Totaal:** | | **4.400,9 m²** |

## Totaal BVO m²

| | Kelder | BG | 1e | 2e | 3e | 4e | 5e | **Totaal** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Block I | - | 681 | 622 | 614 | 516 | 172 | 172 | 2177 |
| Block II | - | 264 | 253 | 253 | 233 | - | - | 1003 |
| Block III | - | 239 | 227 | 172 | 114 | - | - | 752 |
| Block IV | - | 186 | 186 | 113 | - | - | - | 485 |
| Block V | - | 238 | 192 | - | - | - | - | 430 |
| Kelder | 2344 | - | - | - | - | - | - | 2344 |
| **Totaal** | 2344 | 1608 | 1480 | 1152 | 863 | 172 | 172 | 7191 |


HR+JS OOST ARCHITECTEN WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

Info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
Haarlem

opdrachtgever
HBB Ontwikkeling

formaat
A3

schaal
1:1

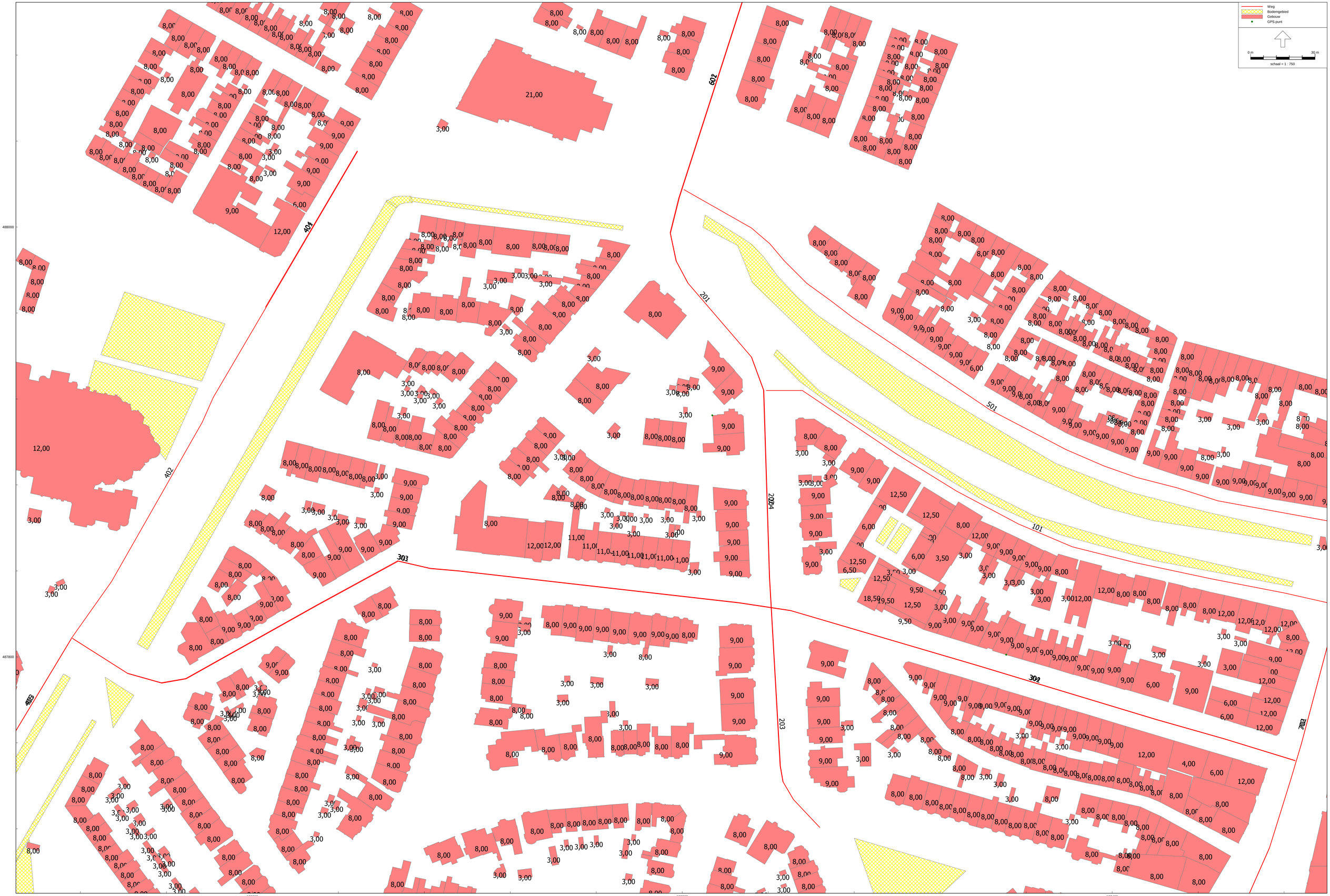
onderwerp
Zones m2 per nummer,

fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

datum
8-5-2017

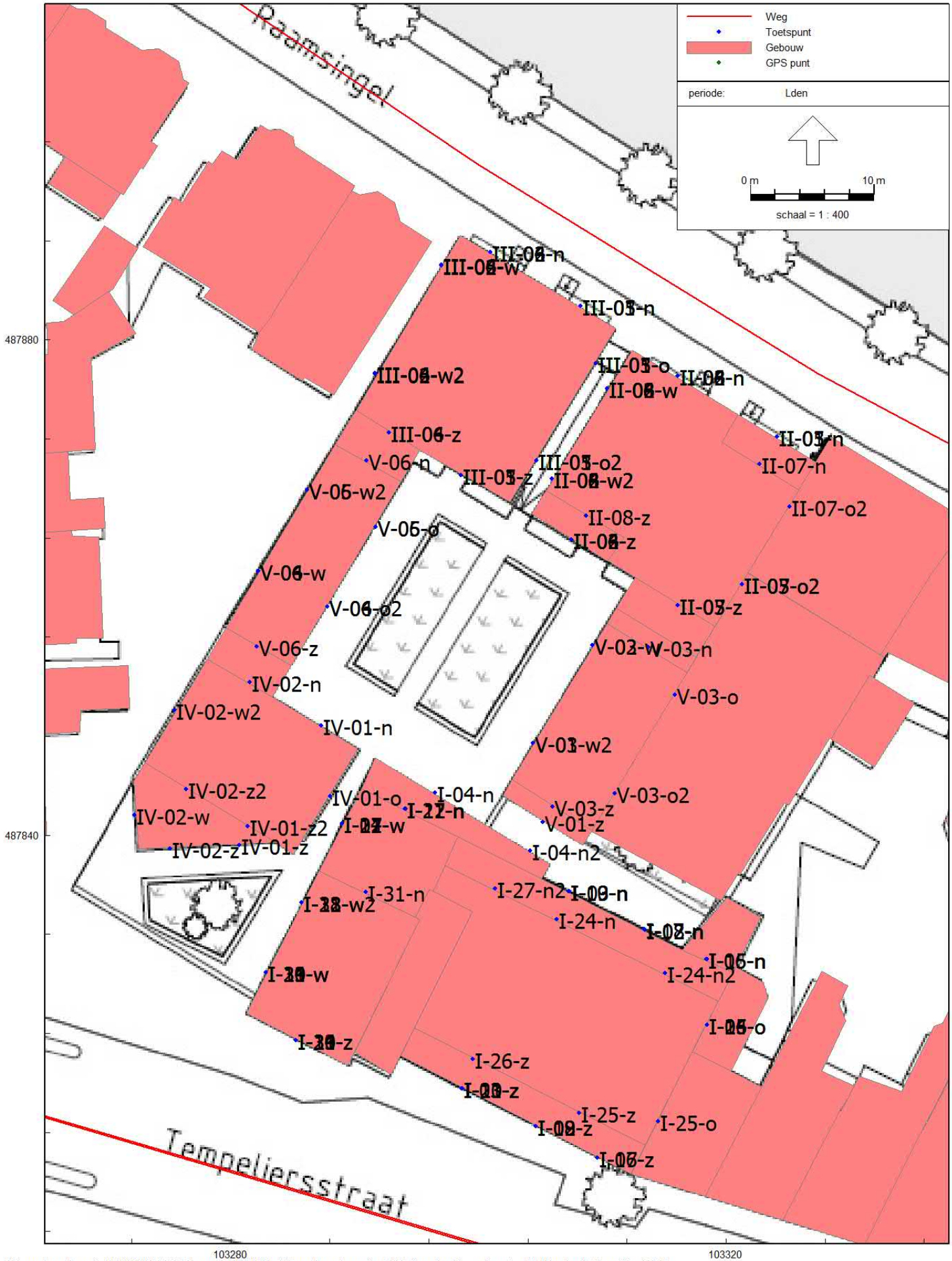
tekenignummer

VO-70






Figuur 1 Ligging van de wegen, gebouw hoogtes en plangebied




Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V03 januari 2019 - M01 - Wegverkeerslawaai ontwikkelingsplan Tempeliersstraat te Haarlem] , Geomilieu V4.10

Figuur 2 Ligging Rekenpunten

Beoordelingshoogte 1,5 / 4,5 / 7,5 / 10,5 / 13,5 / 16,5

# BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

## Wegen o.b.v. verdeling

Model: M01 - Wegverkeerslawaai ontwikkelingsplan Tempeliersstraat te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | ISO_H | ISO M | Wegdek | Wegdek | V(LV(D)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | Groep |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | Raamsingel (Van Eedenstraat-Houtplein) | 0,00 | 0,00 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 4300,00 | 6,80 | 2,80 | 0,90 | 97,00 | 97,00 | 97,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Raamsingel |
| 201 | Van Eedenstraat (Raambrug-Raamsingel) | 0,00 | 0,00 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 11923,00 | 6,80 | 2,80 | 0,90 | 98,00 | 98,00 | 98,00 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | Van Eedenstraat |
| 202 | Van Eedenstraat (Raamsingel-Tempeliersstr) | 0,00 | 0,00 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 9508,00 | 6,80 | 2,80 | 0,90 | 98,00 | 98,00 | 98,00 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | Van Eedenstraat |
| 203 | Van Eedenstraat (Tempeliersstr-Lorentzplein) | 0,00 | 0,00 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 11469,00 | 6,80 | 2,80 | 0,90 | 98,00 | 98,00 | 98,00 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | Van Eedenstraat |
| 204 | Van Eedenstraat lijnbussen | 0,00 | 0,00 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 913,96 | 6,66 | 3,23 | 0,90 | -- | -- | -- | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | Van Eedenstraat |
| 301 | Tempeliersstraat (Emmabrug-Van Eedenstraat) | 0,00 | 0,00 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 9316,00 | 6,50 | 3,80 | 0,85 | 97,00 | 97,00 | 97,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Tempeliersstraat |
| 302 | Tempeliersstraat (Van Eedenstraat-Houtplein) | 0,00 | 0,00 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 6021,00 | 6,50 | 3,80 | 0,85 | 97,00 | 97,00 | 97,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Tempeliersstraat |
| 303 | Tempeliersstraat (Emmabrug-V Eedenstr) lijnbu | 0,00 | 0,00 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 118,04 | 7,13 | 3,60 | -- | -- | -- | -- | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | -- | Tempeliersstraat |
| 304 | Tempeliersstraat (V Eedenstr-Houtplein) lijnb | 0,00 | 0,00 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 1050,00 | 6,60 | 3,21 | 1,00 | -- | -- | -- | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | Tempeliersstraat |
| 401 | Leidsevaart (Leidsebrug-Westergracht) | 0,00 | 0,00 | W4a | SMA-NL5 | 50 | 6316,00 | 6,80 | 2,80 | 0,90 | 97,00 | 97,00 | 97,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Leidsevaart |
| 402 | Leidsevaart (Westergracht-Emmabrug) | 0,00 | 0,00 | W4a | SMA-NL5 | 50 | 10828,00 | 6,80 | 2,80 | 0,90 | 97,00 | 97,00 | 97,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Leidsevaart |
| 403 | Leidsevaart (Emmabrug-Schreveliusstraat) | 0,00 | 0,00 | W4a | SMA-NL5 | 50 | 6762,00 | 6,80 | 2,80 | 0,90 | 97,00 | 97,00 | 97,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Leidsevaart |
| 404 | Leidsevaart (Leidsebrug-Westergracht) lijnbus | 0,00 | 0,00 | W4a | SMA-NL5 | 50 | 29,00 | 6,90 | 4,31 | -- | -- | -- | -- | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | -- | Leidsevaart |
| 405 | Leidsevaart (Emmabrug-Schreveliusstraat) lijn | 0,00 | 0,00 | W4a | SMA-NL5 | 50 | 136,04 | 6,19 | 3,12 | 1,65 | -- | -- | -- | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | Leidsevaart |
| 501 | Raamvest (Wilhelminastr-Grote Houtstr) | 0,00 | 0,00 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 2960,00 | 6,80 | 2,80 | 0,90 | 97,00 | 97,00 | 97,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Raamvest |
| 601 | Wilhelminastraat (Raamvest-Alexanderstraatl) | 0,00 | 0,00 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 10823,00 | 6,80 | 2,80 | 0,90 | 98,00 | 98,00 | 98,00 | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | Wilhelminastraat |
| 602 | Wilhelminastraat lijnbussen | 0,00 | 0,00 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 913,96 | 6,66 | 3,23 | 0,90 | -- | -- | -- | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | Wilhelminastraat |
| 701 | Houtplein (Raamvest-Lorentzplein) | 0,00 | 0,00 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 9267,00 | 6,50 | 3,80 | 0,85 | 97,00 | 97,00 | 97,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | Houtplein |
| 702 | Houtplein lijnbussen | 0,00 | 0,00 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 1050,00 | 6,60 | 3,21 | 1,00 | -- | -- | -- | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -- | -- | -- | Houtplein |

## Wegen o.b.v. intensiteiten per uur

Model: M01 - Wegverkeerslawaai ontwikkelingsplan Tempeliersstraat te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | ISO_H | ISO M | Hdef. | Hbron | Wegdek | Wegdek | V(LV(D)) | LV(D) | LV(A) | LV(N) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | Groep | Totaal aantal |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | Raamsingel (Van Eedenstraat-Houtplein) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 283,63 | 116,79 | 37,54 | 5,85 | 2,41 | 0,77 | 2,92 | 1,20 | 0,39 | Raamsingel | 4300,00 |
| 201 | Van Eedenstraat (Raambrug-Raamsingel) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 794,55 | 327,17 | 105,16 | 9,73 | 4,01 | 1,29 | 6,49 | 2,67 | 0,86 | Van Eedenstraat | 11923,00 |
| 202 | Van Eedenstraat (Raamsingel-Tempeliersstr) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 633,61 | 260,90 | 83,86 | 7,76 | 3,19 | 1,03 | 5,17 | 2,13 | 0,68 | Van Eedenstraat | 9508,00 |
| 203 | Van Eedenstraat (Tempeliersstr-Lorentzplein) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 764,29 | 314,71 | 101,16 | 9,36 | 3,85 | 1,24 | 6,24 | 2,57 | 0,83 | Van Eedenstraat | 11469,00 |
| 204 | Van Eedenstraat lijnbussen | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4b | SMA-NL8 | 50 | -- | -- | -- | 60,83 | 29,50 | 8,25 | -- | -- | -- | Van Eedenstraat | 913,96 |
| 301 | Tempeliersstraat (Emmabrug-Van Eedenstraat) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 587,37 | 343,39 | 76,81 | 12,11 | 7,08 | 1,58 | 6,06 | 3,54 | 0,79 | Tempeliersstraat | 9316,00 |
| 302 | Tempeliersstraat (Van Eedenstraat-Houtplein) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 379,62 | 221,93 | 49,64 | 7,83 | 4,58 | 1,02 | 3,91 | 2,29 | 0,51 | Tempeliersstraat | 6021,00 |
| 303 | Tempeliersstraat (Emmabrug-V Eedenstr) lijnbu | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W0 | Referentiewegdek | 50 | -- | -- | -- | 8,42 | 4,25 | -- | -- | -- | -- | Tempeliersstraat | 118,04 |
| 304 | Tempeliersstraat (V Eedenstr-Houtplein) lijnb | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W0 | Referentiewegdek | 50 | -- | -- | -- | 69,25 | 33,75 | 10,50 | -- | -- | -- | Tempeliersstraat | 1050,00 |
| 401 | Leidsevaart (Leidsebrug-Westergracht) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4a | SMA-NL5 | 50 | 416,60 | 171,54 | 55,14 | 8,59 | 3,54 | 1,14 | 4,29 | 1,77 | 0,57 | Leidsevaart | 6316,00 |
| 402 | Leidsevaart (Westergracht-Emmabrug) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4a | SMA-NL5 | 50 | 714,21 | 294,09 | 94,53 | 14,73 | 6,06 | 1,95 | 7,36 | 3,03 | 0,97 | Leidsevaart | 10828,00 |
| 403 | Leidsevaart (Emmabrug-Schreveliusstraat) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4a | SMA-NL5 | 50 | 446,02 | 183,66 | 59,03 | 9,20 | 3,79 | 1,22 | 4,60 | 1,89 | 0,61 | Leidsevaart | 6762,00 |
| 404 | Leidsevaart (Leidsebrug-Westergracht) lijnbus | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4a | SMA-NL5 | 50 | -- | -- | -- | 2,00 | 1,25 | -- | -- | -- | -- | Leidsevaart | 29,00 |
| 405 | Leidsevaart (Emmabrug-Schreveliusstraat) lijn | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4a | SMA-NL5 | 50 | -- | -- | -- | 8,42 | 4,25 | 2,25 | -- | -- | -- | Leidsevaart | 136,04 |
| 501 | Raamvest (Wilhelminastr-Grote Houtstr) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 195,24 | 80,39 | 25,84 | 4,03 | 1,66 | 0,53 | 2,01 | 0,83 | 0,27 | Raamvest | 2960,00 |
| 601 | Wilhelminastraat (Raamvest-Alexanderstraatl) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4b | SMA-NL8 | 50 | 721,24 | 296,98 | 95,46 | 8,83 | 3,64 | 1,17 | 5,89 | 2,42 | 0,78 | Wilhelminastraat | 10823,00 |
| 602 | Wilhelminastraat lijnbussen | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W4b | SMA-NL8 | 50 | -- | -- | -- | 60,83 | 29,50 | 8,25 | -- | -- | -- | Wilhelminastraat | 913,96 |
| 701 | Houtplein (Raamvest-Lorentzplein) | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W0 | Referentiewegdek | 50 | 584,28 | 341,58 | 76,41 | 12,05 | 7,04 | 1,58 | 6,02 | 3,52 | 0,79 | Houtplein | 9267,00 |
| 702 | Houtplein lijnbussen | 0,00 | 0,00 | Relatief | 0,75 | W0 | Referentiewegdek | 50 | -- | -- | -- | 69,25 | 33,75 | 10,50 | -- | -- | -- | Houtplein | 1050,00 |

## Beoordelingspunten

Model: M01 - Wegverkeerslawaai ontwikkelingsplan Tempeliersstraat te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef. | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I-02-n | Noordgevel woning I-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-02-z | Zuidgevel woning I-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-03-n | Noordgevel woning I-3 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-03-z | Zuidgevel woning I-3 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-04-n | Noordgevel woning I-4 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-04-n2 | Noordgevel woning I-04 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-04-w | Westgevel woning I-4 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-06-n | Noordgevel woning I-6 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-06-o | Oostgevel woning I-6 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-07-z | Zuigevel woning I-7 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-08-n | Noordgevel woning I-8 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-09-z | Zuigevel woning I-9 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-10-n | Noordgevel woning I-10 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-11-z | Zuigevel woning I-11 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-12-n | Noordgevel woning I-12 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-12-w | Westgevel woning I-12 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-13-w | Westgevel woning I-13 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-14-w | Westgevel woning I-14 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-14-z | Zuigevel woning I-14 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| I-15-n | Noordgevel woning I-15 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-15-o | Oostgevel woning I-15 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-16-z | Zuidgevel woning I-16 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-17-n | Noordgevel woning I-17 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-18-z | Zuidgevel woning I-18 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-19-n | Noordgevel woning I-19 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-20-z | Zuidgevel woning I-20 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-21-n | Noordgevel woning I-21 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-21-w | Westgevel woning I-21 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-22-w | Westgevel woning I-22 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-23-w | Westgevel woning I-23 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-23-z | Zuidgevel woning I-23 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| I-24-n | Noordgevel woning I-24 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-24-n2 | Noordgevel woning I-24 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-24-o | Oostgevel woning I-24 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-25-o | Oostgevel woning I-25 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-25-z | Zuigevel woning I-25 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-26-z | Zuigevel woning I-26 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-27-n | Noordgevel woning I-27 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-27-n2 | Noordgevel woning I-27 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-27-w | Westgevel woning I-27 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-28-w | Westgevel woning I-28 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-29-w | Westgevel woning I-29 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-29-z | Zuidgevel woning I-29 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| I-30-w | Westgevel woning I-30 V4 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | -- | 13,50 | -- | Ja |
| I-30-z | Zuidgevel woning I-30 V4 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | -- | 13,50 | -- | Ja |
| I-31-n | Noordgevel woning I-31 V4+V5 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | -- | 13,50 | 16,50 | Ja |
| I-31-w | Westgevel woning I-31 V5 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | -- | -- | 16,50 | Ja |
| I-31-w2 | Westgevel woning I-31 V4+V5 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | -- | 13,50 | 16,50 | Ja |
| I-31-z | Zuidgevel woning I-31 V5 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | -- | -- | 16,50 | Ja |
| II-01-n | Noordgevel woning II-1 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-02-n | Noordgevel woning II-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-02-w | Westgevel woning II-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-02-w2 | Westgevel woning II-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-02-z | Zuidgevel woning II-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-03-n | Noordgevel woning II-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-03-o2 | Noordgevel woning II-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-03-z | Zuidgevel woning II-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-04-n | Noordgevel woning II-4 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-04-w | Westgevel woning II-4 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-04-w2 | Westgevel woning II-4 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-04-z | Zuidgevel woning II-4 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| II-05-n | Noordgevel woning II-5 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| II-05-o2 | Noordgevel woning II-5 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| II-05-z | Zuidgevel woning II-5 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| II-06-n | Noordgevel woning II-6 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |

Model: M01 - Wegverkeerslawaai ontwikkelingsplan Tempeliersstraat te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef. | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| II-06-w | Westgevel woning II-6 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| II-06-w2 | Westgevel woning II-6 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| II-06-z | Zuidgevel woning II-6 V2 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | -- | -- | -- | Ja |
| II-07-n | Noordgevel woning II-7 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| II-07-o2 | Oostgevel woning II-7 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| II-07-o2 | Oostgevel woning II-7 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| II-07-z | Zuidgevel woning II-7 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| II-08-n | Noordgevel woning II-8 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| II-08-w | Westgevel woning II-8 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| II-08-w2 | Westgevel woning II-8 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| II-08-z | Zuidgevel woning II-8 V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | -- | 10,50 | -- | -- | Ja |
| III-01-n | Noordgevel woning III-1 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-01-o | Oostgevel woning III-1 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-01-o2 | Oostgevel woning III-1-o BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-01-z | Zuidgevel woning III-1 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-02-n | Noordgevel woning III-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-02-w | Westgevel woning III-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-02-w2 | Westgevel woning III-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-03-n | Noordgevel woning III-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-03-o | Oostgevel woning III-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-03-o2 | Oostgevel woning III-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-03-z | Zuidgevel woning III-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-04-n | Noordgevel woning III-4 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-04-w | Westgevel woning III-4 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-04-w2 | Westgevel woning III-4 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-04-z | Zuidgevel woning III-4 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| III-05-n | Noordgevel woning III-5 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| III-05-o | Oostgevel woning III-5 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| III-05-o2 | Oostgevel woning III-5 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| III-05-z | Zuidgevel woning III-5 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| III-06-n | Noordgevel woning III-6 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| III-06-w | Westgevel woning III-6 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| III-06-w2 | Westgevel woning III-6 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| III-06-z | Zuidgevel woning III-6 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| IV-01-n | Noordgevel woning IV-1 BG+V1+V2+V3 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| IV-01-o | Oostgevel woning IV-1 BG+V1+V2+V3 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| IV-01-z | Zuidgevel woning IV-1 BG+V1 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| IV-01-z2 | Zuidgevel woning IV-1 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| IV-02-n | Noordgevel woning IV-2 V1+V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| IV-02-w | Westgevel woning IV-2 BG+V1 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| IV-02-w2 | Westgevel woning IV-2 BG+V1+V2+V3 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| IV-02-z | Zuidgevel woning IV-2 BG+V1 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| IV-02-z2 | Zuidgevel woning IV-2 V2+V3 | 0,00 | Relatief | -- | -- | 7,50 | 10,50 | -- | -- | Ja |
| V-01-w | Westgevel woning V-1 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-01-z | Zuidgevel woning V-1 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-02-w | Westgevel woning V-2 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-03-n | Noordgevel woning V-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-03-o | Oostgevel woning V-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-03-o2 | Oostgevel woning V-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-03-w | Westgevel woning V-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-03-w2 | Westgevel woning V-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-03-z | Zuidgevel woning V-3 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-04-o | Oostgevel woning V-4 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-04-w | Westgevel woning V-4 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-05-o | Oostgevel woning V-5 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-05-w | Westgevel woning V-5 BG | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-06-n | Noordgevel woning V-6 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-06-o | Westgevel woning V-6 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-06-o2 | Oostgevel woning V-6 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-06-w | Westgevel woning V-6 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-06-w2 | Westgevel woning V-6 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| V-06-z | Zuidgevel woning V-6 V1 | 0,00 | Relatief | -- | 4,50 | -- | -- | -- | -- | Ja |

# BIJLAGE 4 REKENRESULTATEN

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

**Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh**

| legenda | | |
|---|---|---|
| | | geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde |
| | | hogere grenswaarde procedure noodzakelijk |
| | | geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde |
| | | 30 km/uur weg |

| Id | Omschrijving | Hoogte | Leidsevaart | Raamsingel | Tempelierstraat | Van Eedenstraat | Raamvest | Wilhelminastraat | Houtplein | wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I-02-n_A | Noordgevel woning I-2 BG | 1,5 | 21,38 | 29,58 | 32,30 | 31,54 | 25,17 | 22,79 | 25,05 | 42,00 |
| I-02-z_A | Zuidgevel woning I-2 BG | 1,5 | 20,47 | 19,59 | 62,06 | 47,07 | 18,95 | 12,78 | 25,48 | 67,19 |
| I-03-n_A | Noordgevel woning I-3 BG | 1,5 | 21,47 | 29,15 | 33,18 | 31,97 | 24,77 | 23,14 | 24,56 | 42,33 |
| I-03-z_A | Zuidgevel woning I-3 BG | 1,5 | 20,51 | 18,77 | 61,48 | 47,47 | 17,04 | 17,83 | 25,13 | 66,66 |
| I-04-n_A | Noordgevel woning I-4 BG | 1,5 | 22,38 | 29,16 | 31,90 | 32,34 | 24,45 | 23,86 | 24,15 | 42,03 |
| I-04-n2_A | Noordgevel woning I-04 BG | 1,5 | 22,54 | 29,16 | 34,06 | 33,01 | 24,33 | 23,11 | 24,15 | 42,98 |
| I-04-w_A | Westgevel woning I-4 BG | 1,5 | 17,92 | 25,34 | 49,25 | 44,60 | 20,82 | 15,97 | 18,93 | 55,55 |
| I-06-n_B | Noordgevel woning I-6 V1 | 4,5 | 22,50 | 30,12 | 31,17 | 32,41 | 26,57 | 19,50 | 25,30 | 42,11 |
| I-06-o_B | Oostgevel woning I-6 V1 | 4,5 | 19,74 | 28,65 | 35,37 | 30,19 | 24,18 | 18,77 | 25,97 | 42,81 |
| I-07-z_B | Zuigevel woning I-7 V1 | 4,5 | 21,68 | 20,51 | 62,60 | 48,01 | 20,50 | 11,72 | 25,32 | 67,75 |
| I-08-n_B | Noordgevel woning I-8 V1 | 4,5 | 23,25 | 30,65 | 32,01 | 32,38 | 26,83 | 21,52 | 25,16 | 42,52 |
| I-09-z_B | Zuigevel woning I-9 V1 | 4,5 | 21,21 | 19,27 | 62,16 | 48,56 | 19,90 | 16,85 | 25,55 | 67,35 |
| I-10-n_B | Noordgevel woning I-10 V1 | 4,5 | 23,20 | 30,55 | 33,38 | 32,72 | 26,61 | 22,42 | 24,26 | 42,98 |
| I-11-z_B | Zuigevel woning I-11 V1 | 4,5 | 21,88 | 18,39 | 61,74 | 49,06 | 17,73 | 19,07 | 25,10 | 66,97 |
| I-12-n_B | Noordgevel woning I-12 V1 | 4,5 | 22,80 | 33,51 | 34,87 | 32,78 | 27,87 | 24,19 | 24,43 | 44,33 |
| I-12-w_B | Westgevel woning I-12 V1 | 4,5 | 18,09 | 26,22 | 50,51 | 46,30 | 21,44 | 15,78 | 18,44 | 56,92 |
| I-13-w_B | Westgevel woning I-13 V1 | 4,5 | 24,43 | 24,90 | 56,17 | 53,40 | 21,69 | 18,63 | 18,07 | 63,02 |
| I-14-w_B | Westgevel woning I-14 V1 | 4,5 | 24,08 | 26,61 | 57,23 | 53,81 | 24,35 | 28,88 | 20,89 | 63,87 |
| I-14-z_B | Zuigevel woning I-14 V1 | 4,5 | 23,31 | 19,08 | 61,37 | 53,08 | 23,21 | 29,89 | 23,20 | 66,97 |
| I-15-n_C | Noordgevel woning I-15 V2 | 7,5 | 24,11 | 31,16 | 34,59 | 34,38 | 29,76 | 21,39 | 25,30 | 44,34 |
| I-15-o_C | Oostgevel woning I-15 V2 | 7,5 | 23,09 | 30,02 | 39,04 | 32,95 | 28,53 | 21,75 | 28,14 | 46,04 |
| I-16-z_C | Zuidgevel woning I-16 V2 | 7,5 | 21,90 | 21,36 | 62,10 | 48,98 | 22,04 | 12,19 | 25,83 | 67,31 |
| I-17-n_C | Noordgevel woning I-17 V2 | 7,5 | 24,07 | 31,70 | 34,81 | 34,36 | 29,87 | 23,81 | 25,23 | 44,56 |
| I-18-z_C | Zuidgevel woning I-18 V2 | 7,5 | 21,40 | 19,63 | 61,74 | 49,37 | 21,09 | 18,43 | 26,01 | 66,99 |
| I-19-n_C | Noordgevel woning I-19 V2 | 7,5 | 23,60 | 31,96 | 35,15 | 34,43 | 29,78 | 25,77 | 24,62 | 44,77 |
| I-20-z_C | Zuidgevel woning I-20 V2 | 7,5 | 22,08 | 18,71 | 61,40 | 49,65 | 19,20 | 22,26 | 25,27 | 66,68 |
| I-21-n_C | Noordgevel woning I-21 V2 | 7,5 | 23,10 | 33,63 | 34,37 | 36,15 | 30,13 | 27,47 | 25,00 | 45,52 |
| I-21-w_C | Westgevel woning I-21 V2 | 7,5 | 18,24 | 27,09 | 50,21 | 46,25 | 23,05 | 16,34 | 18,99 | 56,71 |
| I-22-w_C | Westgevel woning I-22 V2 | 7,5 | 25,25 | 26,15 | 56,26 | 52,96 | 23,58 | 21,13 | 19,23 | 62,93 |
| I-23-w_C | Westgevel woning I-23 V2 | 7,5 | 24,79 | 28,00 | 57,19 | 54,09 | 25,76 | 28,76 | 22,12 | 63,93 |
| I-23-z_C | Zuidgevel woning I-23 V2 | 7,5 | 23,56 | 19,49 | 60,98 | 53,19 | 24,00 | 30,50 | 23,45 | 66,66 |
| I-24-n_D | Noordgevel woning I-24 V3 | 10,5 | 21,29 | 35,23 | 37,01 | 37,98 | 33,17 | 33,82 | 26,76 | 47,95 |
| I-24-n2_D | Noordgevel woning I-24 V3 | 10,5 | 21,85 | 35,37 | 37,81 | 36,68 | 33,77 | 29,65 | 27,21 | 47,59 |
| I-24-o_D | Oostgevel woning I-24 V3 | 10,5 | 18,34 | 31,95 | 43,09 | 34,31 | 32,00 | 25,22 | 31,27 | 49,46 |
| I-25-o_D | Oostgevel woning I-25 V3 | 10,5 | 18,25 | 31,19 | 50,42 | 35,96 | 31,83 | 27,64 | 33,08 | 55,78 |
| I-25-z_D | Zuigevel woning I-25 V3 | 10,5 | 19,69 | 22,04 | 53,90 | 47,08 | 17,65 | 16,28 | 25,45 | 59,73 |
| I-26-z_D | Zuigevel woning I-26 V3 | 10,5 | 14,17 | 18,85 | 52,24 | 46,33 | 19,73 | 16,99 | 24,54 | 58,24 |
| I-27-n_D | Noordgevel woning I-27 V3 | 10,5 | 20,91 | 34,56 | 37,22 | 39,56 | 33,83 | 35,53 | 27,78 | 48,78 |
| I-27-n2_D | Noordgevel woning I-27 V3 | 10,5 | 21,41 | 34,59 | 36,83 | 37,91 | 33,05 | 34,42 | 27,72 | 47,88 |
| I-27-w_D | Westgevel woning I-27 V3 | 10,5 | 20,56 | 28,71 | 50,11 | 46,55 | 27,02 | 20,38 | 22,20 | 56,74 |
| I-28-w_D | Westgevel woning I-28 V3 | 10,5 | 26,64 | 28,22 | 55,05 | 52,22 | 27,27 | 22,18 | 21,62 | 61,89 |
| I-29-w_D | Westgevel woning I-29 V3 | 10,5 | 25,34 | 30,43 | 56,75 | 54,01 | 28,24 | 24,85 | 25,54 | 63,62 |
| I-29-z_D | Zuidgevel woning I-29 V3 | 10,5 | 22,00 | 20,50 | 60,47 | 53,19 | 24,06 | 31,25 | 23,54 | 66,22 |
| I-30-w_E | Westgevel woning I-30 V4 | 13,5 | 25,72 | 32,23 | 56,50 | 54,31 | 33,27 | 35,10 | 18,01 | 63,59 |
| I-30-z_E | Zuidgevel woning I-30 V4 | 13,5 | 22,79 | 14,05 | 59,90 | 52,80 | 14,79 | 0,00 | 21,64 | 65,68 |
| I-31-n_E | Noordgevel woning I-31 V4+V5 | 13,5 | 18,58 | 33,99 | 35,07 | 42,88 | 37,69 | 34,50 | 26,78 | 50,37 |
| I-31-n_F | Noordgevel woning I-31 V4+V5 | 16,5 | 18,30 | 39,22 | 32,93 | 47,52 | 40,80 | 37,37 | 28,60 | 54,29 |
| I-31-w_F | Westgevel woning I-31 V5 | 16,5 | 27,84 | 34,98 | 55,32 | 54,30 | 37,32 | 37,96 | 0,00 | 62,96 |
| I-31-w2_E | Westgevel woning I-31 V4+V5 | 13,5 | 25,87 | 30,43 | 54,37 | 52,58 | 34,16 | 34,94 | 15,58 | 61,65 |
| I-31-w2_F | Westgevel woning I-31 V4+V5 | 16,5 | 27,80 | 35,01 | 54,07 | 53,24 | 37,87 | 37,71 | 0,00 | 61,83 |
| I-31-z_F | Zuidgevel woning I-31 V5 | 16,5 | 25,22 | 9,16 | 59,30 | 52,88 | 8,21 | 0,00 | 22,12 | 65,19 |
| II-01-n_A | Noordgevel woning II-1 BG | 1,5 | 18,65 | 60,51 | 25,77 | 45,42 | 46,85 | 38,21 | 27,61 | 65,85 |
| II-02-n_A | Noordgevel woning II-2 BG | 1,5 | 18,18 | 60,70 | 28,74 | 45,30 | 46,68 | 36,98 | 35,63 | 66,02 |
| II-02-w_A | Westgevel woning II-2 BG | 1,5 | 14,14 | 52,70 | 34,78 | 28,46 | 41,04 | 16,28 | 20,72 | 58,07 |
| II-02-w2_A | Westgevel woning II-2 BG | 1,5 | 14,13 | 45,76 | 35,38 | 28,68 | 35,81 | 15,34 | 21,44 | 51,62 |
| II-02-z_A | Zuidgevel woning II-2 BG | 1,5 | 24,84 | 29,80 | 34,07 | 32,67 | 25,49 | 9,05 | 24,91 | 43,02 |
| II-03-n_B | Noordgevel woning II-3 V1 | 4,5 | 20,13 | 59,93 | 26,91 | 45,70 | 48,57 | 38,29 | 27,65 | 65,42 |
| II-03-o2_B | Noordgevel woning II-3 V1 | 4,5 | 17,95 | 31,06 | 33,91 | 28,03 | 24,56 | 16,21 | 25,75 | 42,11 |
| II-03-z_B | Zuidgevel woning II-3 V1 | 4,5 | 23,05 | 30,63 | 34,81 | 34,18 | 26,43 | 20,08 | 25,09 | 43,96 |
| II-04-n_B | Noordgevel woning II-4 V1 | 4,5 | 19,80 | 60,18 | 29,37 | 45,08 | 48,42 | 36,98 | 35,44 | 65,63 |
| II-04-w_B | Westgevel woning II-4 V1 | 4,5 | 13,92 | 52,27 | 36,73 | 29,39 | 42,95 | 16,13 | 20,31 | 57,88 |
| II-04-w2_B | Westgevel woning II-4 V1 | 4,5 | 13,86 | 45,66 | 37,63 | 29,92 | 37,48 | 15,17 | 20,79 | 51,93 |
| II-04-z_B | Zuidgevel woning II-4 V1 | 4,5 | 23,70 | 32,47 | 35,84 | 35,39 | 25,32 | 6,77 | 24,49 | 44,97 |
| II-05-n_C | Noordgevel woning II-5 V2 | 7,5 | 21,50 | 58,88 | 27,85 | 46,37 | 49,10 | 38,39 | 29,65 | 64,57 |
| II-05-o2_C | Noordgevel woning II-5 V2 | 7,5 | 19,59 | 33,03 | 35,25 | 29,72 | 32,87 | 23,23 | 26,62 | 44,54 |
| II-05-z_C | Zuidgevel woning II-5 V2 | 7,5 | 23,89 | 30,70 | 36,17 | 37,22 | 27,69 | 22,83 | 25,68 | 45,78 |
| II-06-n_C | Noordgevel woning II-6 V2 | 7,5 | 20,69 | 59,18 | 29,77 | 45,77 | 48,93 | 37,06 | 35,57 | 64,79 |
| II-06-w_C | Westgevel woning II-6 V2 | 7,5 | 14,87 | 51,39 | 38,92 | 31,10 | 43,30 | 15,96 | 20,88 | 57,27 |
| II-06-w2_C | Westgevel woning II-6 V2 | 7,5 | 14,94 | 45,25 | 39,76 | 31,50 | 37,98 | 15,57 | 21,40 | 52,06 |
| II-06-z_C | Zuidgevel woning II-6 V2 | 7,5 | 24,18 | 31,36 | 37,61 | 37,76 | 27,50 | 6,67 | 24,38 | 46,52 |

**Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh**

| legenda | | |
|---|---|---|
| | | geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde |
| | | hogere grenswaarde procedure noodzakelijk |
| | | geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde |
| | | 30 km/uur weg |

| Id | Omschrijving | Hoogte | Leidsevaart | Raamsingel | Tempelierstraat | Van Eedenstraat | Raamvest | Wilhelminastraat | Houtplein | wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| II-07-n_D | Noordgevel woning II-7 V3 | 10,5 | 18,37 | 46,45 | 27,24 | 38,68 | 48,50 | 32,76 | 38,17 | 56,19 |
| II-07-o2_D | Oostgevel woning II-7 V3 | 10,5 | 18,81 | 39,57 | 35,80 | 30,47 | 43,25 | 32,44 | 28,59 | 50,76 |
| II-07-o2_D | Oostgevel woning II-7 V3 | 10,5 | 19,90 | 40,85 | 34,68 | 31,80 | 46,01 | 33,23 | 31,90 | 52,80 |
| II-07-z_D | Zuidgevel woning II-7 V3 | 10,5 | 23,43 | 31,71 | 37,76 | 39,86 | 30,57 | 30,78 | 27,70 | 48,07 |
| II-08-n_D | Noordgevel woning II-8 V3 | 10,5 | 18,48 | 58,03 | 28,98 | 45,01 | 48,98 | 37,53 | 36,12 | 63,80 |
| II-08-w_D | Westgevel woning II-8 V3 | 10,5 | 19,21 | 50,37 | 39,72 | 34,79 | 43,29 | 20,99 | 22,68 | 56,55 |
| II-08-w2_D | Westgevel woning II-8 V3 | 10,5 | 19,16 | 44,86 | 40,24 | 35,10 | 38,20 | 20,59 | 22,45 | 52,11 |
| II-08-z_D | Zuidgevel woning II-8 V3 | 10,5 | 23,95 | 26,66 | 39,82 | 39,20 | 28,01 | 0,00 | 25,47 | 47,93 |
| III-01-n_A | Noordgevel woning III-1 BG | 1,5 | 18,03 | 61,21 | 25,22 | 45,39 | 46,64 | 37,26 | 35,29 | 66,50 |
| III-01-o_A | Oostgevel woning III-1 BG | 1,5 | 17,31 | 53,89 | 34,96 | 28,54 | 42,24 | 15,36 | 21,54 | 59,25 |
| III-01-o2_ | Oostgevel woning III-1-o BG | 1,5 | 18,49 | 46,04 | 35,76 | 29,54 | 36,51 | 16,88 | 21,54 | 51,95 |
| III-01-z_A | Zuidgevel woning III-1 BG | 1,5 | 24,39 | 25,48 | 36,82 | 33,14 | 22,93 | 12,98 | 24,33 | 44,02 |
| III-02-n_A | Noordgevel woning III-2 BG | 1,5 | 18,25 | 61,06 | 25,81 | 45,95 | 46,63 | 37,99 | 34,27 | 66,37 |
| III-02-w_A | Westgevel woning III-2 BG | 1,5 | 17,72 | 54,37 | 35,87 | 39,86 | 42,37 | 17,93 | 20,72 | 59,84 |
| III-02-w2_ | Westgevel woning III-2 BG | 1,5 | 16,53 | 44,79 | 36,03 | 38,49 | 35,52 | 15,83 | 21,65 | 51,53 |
| III-03-n_B | Noordgevel woning III-3 V1 | 4,5 | 19,19 | 60,49 | 25,60 | 45,96 | 48,40 | 37,31 | 35,04 | 65,92 |
| III-03-o_B | Oostgevel woning III-3 V1 | 4,5 | 15,74 | 53,36 | 35,93 | 28,72 | 44,12 | 15,25 | 21,07 | 58,94 |
| III-03-o2_ | Oostgevel woning III-3 V1 | 4,5 | 16,67 | 45,96 | 37,01 | 29,59 | 38,37 | 16,57 | 20,99 | 52,19 |
| III-03-z_B | Zuidgevel woning III-3 V1 | 4,5 | 24,48 | 30,44 | 38,20 | 38,47 | 26,26 | 13,18 | 23,91 | 46,96 |
| III-04-n_B | Noordgevel woning III-4 V1 | 4,5 | 19,30 | 60,36 | 26,34 | 46,70 | 48,37 | 37,92 | 34,04 | 65,83 |
| III-04-w_B | Westgevel woning III-4 V1 | 4,5 | 18,80 | 53,85 | 37,12 | 40,66 | 44,23 | 17,78 | 20,84 | 59,57 |
| III-04-w2_ | Westgevel woning III-4 V1 | 4,5 | 17,22 | 44,71 | 37,47 | 39,78 | 37,31 | 16,56 | 21,41 | 52,01 |
| III-04-z_B | Zuidgevel woning III-4 V1 | 4,5 | 24,48 | 31,75 | 34,91 | 39,15 | 26,82 | 14,28 | 24,15 | 46,42 |
| III-05-n_C | Noordgevel woning III-5 V2+V3 | 7,5 | 19,67 | 59,30 | 25,78 | 46,86 | 48,88 | 37,51 | 35,06 | 64,94 |
| III-05-n_D | Noordgevel woning III-5 V2+V3 | 10,5 | 16,98 | 58,17 | 25,65 | 47,05 | 48,93 | 38,04 | 35,58 | 64,01 |
| III-05-o_C | Oostgevel woning III-5 V2+V3 | 7,5 | 16,78 | 52,34 | 37,06 | 30,44 | 44,55 | 16,42 | 21,42 | 58,15 |
| III-05-o_D | Oostgevel woning III-5 V2+V3 | 10,5 | 20,40 | 51,20 | 38,07 | 33,68 | 44,54 | 21,20 | 23,95 | 57,29 |
| III-05-o2_ | Oostgevel woning III-5 V2+V3 | 10,5 | 20,36 | 45,32 | 38,53 | 33,71 | 39,28 | 21,60 | 24,19 | 52,20 |
| III-05-o2_ | Oostgevel woning III-5 V2+V3 | 7,5 | 17,79 | 45,68 | 37,96 | 30,96 | 39,01 | 17,78 | 21,25 | 52,22 |
| III-05-z_C | Zuidgevel woning III-5 V2+V3 | 7,5 | 24,27 | 32,11 | 39,07 | 41,02 | 28,34 | 0,00 | 25,31 | 48,74 |
| III-05-z_D | Zuidgevel woning III-5 V2+V3 | 10,5 | 23,42 | 33,21 | 41,07 | 42,05 | 30,98 | 0,00 | 27,83 | 50,18 |
| III-06-n_C | Noordgevel woning III-6 V2+V3 | 7,5 | 19,79 | 59,16 | 26,61 | 47,66 | 48,86 | 38,19 | 33,98 | 64,86 |
| III-06-n_D | Noordgevel woning III-6 V2+V3 | 10,5 | 17,39 | 58,02 | 26,00 | 48,02 | 48,92 | 38,75 | 34,48 | 63,95 |
| III-06-w_C | Westgevel woning III-6 V2+V3 | 7,5 | 22,93 | 52,89 | 38,65 | 42,18 | 44,75 | 22,10 | 22,83 | 58,96 |
| III-06-w_D | Westgevel woning III-6 V2+V3 | 10,5 | 24,60 | 52,77 | 40,15 | 47,14 | 45,39 | 38,70 | 25,06 | 59,68 |
| III-06-w2_ | Westgevel woning III-6 V2+V3 | 10,5 | 23,59 | 44,95 | 41,13 | 46,42 | 42,17 | 36,94 | 26,36 | 55,42 |
| III-06-w2_ | Westgevel woning III-6 V2+V3 | 7,5 | 22,17 | 44,53 | 38,91 | 41,67 | 38,23 | 22,56 | 23,81 | 52,64 |
| III-06-z_C | Zuidgevel woning III-6 V2+V3 | 7,5 | 24,49 | 32,68 | 38,22 | 42,43 | 28,30 | 9,31 | 25,54 | 49,36 |
| III-06-z_D | Zuidgevel woning III-6 V2+V3 | 10,5 | 25,17 | 33,75 | 42,11 | 43,62 | 30,99 | 11,02 | 27,36 | 51,41 |
| IV-01-n_A | Noordgevel woning IV-1 BG+V1 | 1,5 | 21,86 | 31,68 | 31,74 | 33,06 | 26,57 | 23,35 | 24,02 | 42,82 |
| IV-01-n_B | Noordgevel woning IV-1 BG+V1 | 4,5 | 23,60 | 33,29 | 32,33 | 34,85 | 28,52 | 25,63 | 23,09 | 44,25 |
| IV-01-n_C | Noordgevel woning IV-1 BG+V1 | 7,5 | 23,41 | 33,50 | 33,78 | 38,97 | 30,88 | 28,30 | 24,32 | 46,73 |
| IV-01-n_D | Noordgevel woning IV-1 BG+V1 | 10,5 | 21,06 | 34,59 | 36,47 | 42,52 | 35,25 | 35,90 | 28,24 | 50,22 |
| IV-01-o_A | Oostgevel woning IV-1 BG+V1+ | 1,5 | 17,40 | 33,84 | 49,47 | 44,02 | 29,05 | 19,54 | 21,62 | 55,69 |
| IV-01-o_B | Oostgevel woning IV-1 BG+V1+ | 4,5 | 17,17 | 35,50 | 50,80 | 45,78 | 30,07 | 15,17 | 21,14 | 57,12 |
| IV-01-o_C | Oostgevel woning IV-1 BG+V1+ | 7,5 | 17,97 | 35,53 | 50,71 | 46,25 | 31,28 | 14,79 | 21,30 | 57,18 |
| IV-01-o_D | Oostgevel woning IV-1 BG+V1+ | 10,5 | 21,61 | 35,73 | 50,62 | 46,39 | 32,41 | 18,90 | 23,57 | 57,17 |
| IV-01-z_A | Zuidgevel woning IV-1 BG+V1 | 1,5 | 22,29 | 20,72 | 55,41 | 51,76 | 16,81 | 19,04 | 20,62 | 61,97 |
| IV-01-z_B | Zuidgevel woning IV-1 BG+V1 | 4,5 | 23,11 | 20,41 | 56,49 | 53,53 | 16,96 | 21,05 | 20,38 | 63,27 |
| IV-01-z2_C | Zuidgevel woning IV-1 V2+V3 | 7,5 | 24,82 | 21,46 | 55,68 | 52,95 | 21,87 | 24,93 | 20,96 | 62,54 |
| IV-01-z2_D | Zuidgevel woning IV-1 V2+V3 | 10,5 | 26,50 | 21,31 | 56,14 | 53,61 | 24,54 | 31,83 | 21,83 | 63,09 |
| IV-02-n_B | Noordgevel woning IV-2 V1+V2 | 4,5 | 23,33 | 29,88 | 33,33 | 39,37 | 26,14 | 25,25 | 22,86 | 46,11 |
| IV-02-n_C | Noordgevel woning IV-2 V1+V2 | 7,5 | 23,78 | 30,93 | 33,45 | 39,79 | 29,76 | 29,05 | 23,84 | 46,82 |
| IV-02-n_D | Noordgevel woning IV-2 V1+V2 | 10,5 | 22,20 | 33,93 | 36,88 | 44,26 | 35,48 | 37,04 | 26,49 | 51,35 |
| IV-02-w_A | Westgevel woning IV-2 BG+V1 | 1,5 | 19,13 | 23,01 | 54,53 | 51,78 | 19,86 | 21,60 | 18,04 | 61,39 |
| IV-02-w_B | Westgevel woning IV-2 BG+V1 | 4,5 | 20,94 | 24,05 | 55,02 | 53,13 | 21,78 | 23,97 | 18,57 | 62,19 |
| IV-02-w2_A | Westgevel woning IV-2 BG+V1 | 1,5 | 20,53 | 32,09 | 44,58 | 45,34 | 27,49 | 19,55 | 21,29 | 53,16 |
| IV-02-w2_B | Westgevel woning IV-2 BG+V1 | 4,5 | 22,52 | 33,67 | 45,97 | 48,43 | 28,98 | 21,76 | 20,89 | 55,52 |
| IV-02-w2_C | Westgevel woning IV-2 BG+V1 | 7,5 | 25,05 | 34,26 | 46,08 | 49,60 | 31,41 | 26,90 | 22,18 | 56,36 |
| IV-02-w2_D | Westgevel woning IV-2 BG+V1 | 10,5 | 26,15 | 35,70 | 46,61 | 50,41 | 35,19 | 35,97 | 21,83 | 57,23 |
| IV-02-z_A | Zuidgevel woning IV-2 BG+V1 | 1,5 | 23,05 | 20,51 | 56,37 | 52,56 | 17,25 | 20,12 | 20,44 | 62,88 |
| IV-02-z_B | Zuidgevel woning IV-2 BG+V1 | 4,5 | 23,66 | 20,42 | 57,19 | 54,12 | 18,08 | 22,00 | 20,38 | 63,93 |
| IV-02-z2_C | Zuidgevel woning IV-2 V2+V3 | 7,5 | 25,04 | 22,16 | 52,50 | 50,91 | 22,33 | 26,28 | 21,94 | 59,80 |
| IV-02-z2_D | Zuidgevel woning IV-2 V2+V3 | 10,5 | 26,43 | 21,42 | 55,63 | 53,06 | 25,16 | 32,22 | 23,95 | 62,56 |
| V-01-w_A | Westgevel woning V-1 BG | 1,5 | 20,09 | 28,31 | 30,16 | 32,36 | 23,70 | 22,42 | 21,37 | 41,12 |
| V-01-z_A | Zuidgevel woning V-1 BG | 1,5 | 18,27 | 27,91 | 32,65 | 31,53 | 23,75 | 22,67 | 23,52 | 41,62 |
| V-02-w_A | Westgevel woning V-2 BG | 1,5 | 21,44 | 28,59 | 30,47 | 31,05 | 23,15 | 20,99 | 21,60 | 40,72 |
| V-03-n_B | Noordgevel woning V-3 V1 | 4,5 | 22,89 | 31,89 | 31,12 | 34,25 | 24,24 | 20,31 | 23,01 | 42,97 |
| V-03-o_B | Oostgevel woning V-3 V1 | 4,5 | 22,53 | 29,73 | 35,29 | 27,97 | 25,97 | 17,57 | 26,23 | 42,78 |
| V-03-o2_B | Oostgevel woning V-3 V1 | 4,5 | 23,44 | 29,70 | 35,64 | 28,12 | 26,38 | 18,19 | 25,82 | 43,03 |

**Geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai inclusief correctie art. 110g Wgh**

| legenda | | |
|---|---|---|
| | | geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde |
| | | hogere grenswaarde procedure noodzakelijk |
| | | geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde |
| | | 30 km/uur weg |

| Id | Omschrijving | Hoogte | Leidsevaart | Raamsingel | Tempeliersstraat | Van Eedenstraat | Raamvest | Wilhelminastraat | Houtplein | wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V-03-w_B | Westgevel woning V-3 V1 | 4,5 | 22,85 | 29,79 | 31,96 | 33,38 | 24,33 | 22,48 | 21,42 | 42,39 |
| V-03-w2_B | Westgevel woning V-3 V1 | 4,5 | 21,63 | 29,00 | 31,31 | 34,33 | 24,85 | 22,93 | 21,74 | 42,52 |
| V-03-z_B | Zuidgevel woning V-3 V1 | 4,5 | 20,18 | 27,83 | 34,31 | 31,67 | 24,25 | 22,36 | 24,07 | 42,46 |
| V-04-o_A | Oostgevel woning V-4 BG | 1,5 | 22,05 | 28,27 | 32,63 | 30,94 | 22,63 | 19,84 | 25,05 | 41,54 |
| V-04-w_A | Westgevel woning V-4 BG | 1,5 | 21,36 | 37,15 | 40,96 | 42,35 | 31,11 | 21,04 | 20,66 | 50,63 |
| V-05-o_A | Oostgevel woning V-5 BG | 1,5 | 23,01 | 28,80 | 33,09 | 30,57 | 23,07 | 18,25 | 24,47 | 41,70 |
| V-05-w_A | Westgevel woning V-5 BG | 1,5 | 21,73 | 39,34 | 39,80 | 41,12 | 32,31 | 19,15 | 21,13 | 50,20 |
| V-06-n_B | Noordgevel woning V-6 V1 | 4,5 | 19,20 | 32,15 | 29,73 | 38,36 | 24,46 | 21,52 | 21,32 | 45,03 |
| V-06-o_B | Westgevel woning V-6 V1 | 4,5 | 22,90 | 29,72 | 34,14 | 30,17 | 23,81 | 18,97 | 24,47 | 42,30 |
| V-06-o2_B | Oostgevel woning V-6 V1 | 4,5 | 22,41 | 29,07 | 33,71 | 30,80 | 23,70 | 19,29 | 24,93 | 42,13 |
| V-06-w_B | Westgevel woning V-6 V1 | 4,5 | 22,83 | 38,54 | 42,76 | 44,52 | 32,73 | 23,67 | 20,95 | 52,54 |
| V-06-w2_B | Westgevel woning V-6 V1 | 4,5 | 23,76 | 40,18 | 41,65 | 43,77 | 34,00 | 22,19 | 20,79 | 52,15 |
| V-06-z_B | Zuidgevel woning V-6 V1 | 4,5 | 21,52 | 26,62 | 33,92 | 41,07 | 23,11 | 17,29 | 24,04 | 47,14 |

ALCEDO;

GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

# Bijlage 3 Ecologie

| | |
|---|---|
| **cliënt:** | Mees Ruimte & Milieu |
| **contactpersoon:** | Iskander Dias |
| **adres:** | Postbus 854 |
| | 2700 AW Zoetermeer |
| **omschrijving:** | Update Quickscan Wet natuurbescherming en nader vleermuisonderzoek |
| | Tempeliersstraat en Raamsingel te Haarlem |
| **van:** | ir. Linda Dresmé |
| **datum:** | 13 oktober 2017 |

Geachte meneer Dias,

Hiermee ontvangt u de briefrapportage van de Quickscan Wet natuurbescherming inclusief nader vleermuisonderzoek ter plaatse van het project aan de Tempeliersstraat en Raamsingel te Haarlem. Vanaf 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet.

**Aanleiding**

Het projectgebied bestaat uit twee gebouwen welke in zijn geheel worden gesloopt. In 2012 is een quickscan flora en fauna[1] uitgevoerd, waarbij geen beschermde soorten zijn aangetroffen en ook niet werden verwacht. Voor zwaar beschermd soorten zoals vleermuizen, geldt dat onderzoeken verouderd zijn als deze 3 jaar of langer geleden zijn uitgevoerd. Daarnaast zijn niet alle soorten meer beschermd, zoals bijvoorbeeld muurplanten. De beschermde soorten zijn genoemd in de Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn, het verdrag van Bern, het verdrag van Bonn, de bijlage van de Wet natuurbescherming en de bijlage van de provinciale natuurvisie.

Na het veldbezoek is geconcludeerd dat verblijfplaatsen van vleermuizen niet kunnen worden uitgesloten en daarom is in de zomer en het najaar van 2017 een nader vleermuisonderzoek uitgevoerd.

**Doel**

Het doel van de actualisatie quickscan flora en fauna is om te bepalen of er veranderingen in de gebouwen hebben opgetreden, waardoor de gebouwen wel geschikt zijn geraakt voor vleermuizen of broedvogels. Ook wordt bezien welke veranderingen in de wet opgetreden zijn.

Het doel van het nadere vleermuisonderzoek is het vaststellen danwel uitsluiten van vleermuizen in het te renoveren pand. De volgende vragen worden beantwoord:

1. Zijn vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig?
2. Worden vaste verblijfplaatsen aangetast of verstoord?
3. Op welke wijze kunnen effecten worden gemitigeerd of gecompenseerd?
4. Is met de renovatie een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig?

[1] Groot. J. en de Beer, R. 2012. Van der Goes en Groot. Tempeliersstraat/ Raamsingel te Haarlem. Toetsing in het kader van de Flora- en faunawet, 11p.

**Onderzoeksmethode**

Omdat momenteel geen bomen of groen aanwezig zijn in het projectgebied kunnen op voorhand beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, beschermde insecten en overige diersoorten worden uitgesloten. Tijdens het veldbezoek is gelet op mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen en broedvogels.

Voorafgaande aan het veldbezoek ten behoeve van de Quickscan is een archiefonderzoek uitgevoerd naar bestaande gegevens van beschermde soorten in en rondom het projectgebied. Gebruikte bronnen zijn: verspreidingsatlassen van beschermde soorten, waarneming.nl, telmee.nl en eerder uitgevoerde ecologische onderzoeken in de omgeving van het projectgebied. Het veldbezoek bestaat uit een beoordeling van het projectgebied als geschikt leefgebied van beschermde soorten en is uitgevoerd op 27 maart 2017 door een ter zake kundige, mevrouw ir L. Dresmé, zie bijlage 1. De weersomstandigheden waren gunstig; half bewolkt, 12°C, nauwelijks wind.

Methode vleermuisonderzoek

Voor vleermuizen is een ontheffing van de Wet natuurbescherming vereist indien vaste verblijfplaatsen worden aangetast als gevolg van de sloop van een gebouw. Conform de richtlijnen van het bevoegde gezag zijn voor vleermuizen vier tot vijf onderzoeksrondes nodig. Indien na de eerste twee rondes geen activiteiten van vleermuizen worden waargenomen, kan met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid, verblijfplaatsen van vleermuizen worden uitgesloten. Daarom bestaat het onderzoek uit twee stappen met een tussentijdse conclusie, om te bezien of de twee onderzoeksrondes in het najaar wel of niet nodig zijn.

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector (apparaat die ultrasone geluiden omzet in voor de mens hoorbare geluiden). Op basis van de frequentie van de geluiden, de omgeving en het vlieggedrag kan worden vastgesteld om welke vleermuissoorten het gaat. Vleermuizen verhuizen regelmatig van verblijfplaats en er wordt onderscheid gemaakt in winterverblijfplaats, zomerverblijfplaats, kraamverblijfplaats en paarverblijfplaatsen. Daarom worden meerdere inventarisatierondes in het vleermuisprotocol als noodzakelijk geacht. De onderzoeken vinden verspreid plaats tussen mei en augustus/ september vlak voor zonsondergang en een uur voor zonsopkomst. De spreiding van de onderzoeken is conform het vleermuisprotocol en zodanig dat minimaal 20 dagen tussen de onderzoekrondes gelegen zijn.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de onderzoekrondes. De eerste (avond)ronde is op 21 mei 2017 uitgevoerd en de tweede (ochtend)ronde op 13 juli 2017. In het najaar zijn twee onderzoeksrondes uitgevoerd, op 23 augustus en 26 september 2017. Tijdens de veldbezoeken is op basis van zicht en geluid de aanwezigheid van vleermuizen in en rond het projectgebied geïnventariseerd. Op basis van deze onderzoeken is het gebruik van vleermuizen in het gehele projectgebied in kaart gebracht. Met behulp van de batdetectors (Pettersson D230) -een apparaat dat de ultrasone geluiden van vleermuizen omzetten in voor de mens hoorbare frequenties- en Elekon Batlogger-een apparaat dat de geluiden automatisch opneemt-, zijn de vleermuizen waargenomen. De geluiden zijn geanalyseerd met behulp van Batsound.

**Tabel 1. Bijzonderheden van de veldbezoeken**

| datum en tijd | Type onderzoek | weersomstandigheden |
|---|---|---|
| 21-05-2017, 21:30 - 23.30 uur | Vleermuizen<br>Avondronde: foerageergebied<br>zomer- en kraamverblijfplaatsen en migratieroute. | 15˚C, geen neerslag, weinig wind |

| | | |
|---|---|---|
| 13-07-2016<br>3:30-5:30 uur | Vleermuizen<br>Ochtendronde: foerageergebied, zomer- en kraamverblijfplaatsen en migratieroute. | 13˚C, geen neerslag, weinig wind |
| 23-08-2017<br>21.45-2.00 uur | Vleermuizen<br>Avondronde: foerageergebied, zomer- en paarverblijfplaatsen, winterverblijf/zwermplaatsen en migratieroute. | 21˚C, geen neerslag, weinig wind |
| 26-09-2017<br>20.30-2.00 uur | Vleermuizen<br>Avondronde: foerageergebied, zomer- en paarverblijfplaatsen, winterverblijf/zwermplaatsen en migratieroute. | 13˚C, droog, weinig wind |

**Projectgebied**

Het projectgebied bestaat uit twee panden. Het pand aan de Raamsingel 16 B en 16 C bestaat uit een bedrijfsruimte en twee bovenwoningen. Het pand aan de Tempeliersstraat 35 was ooit een theater, is in gebruik geweest als supermarkt en is nu een fietsenwinkel op de begane grond. Op de tweede verdieping is een snookercentrum aanwezig, zie afbeelding 1.

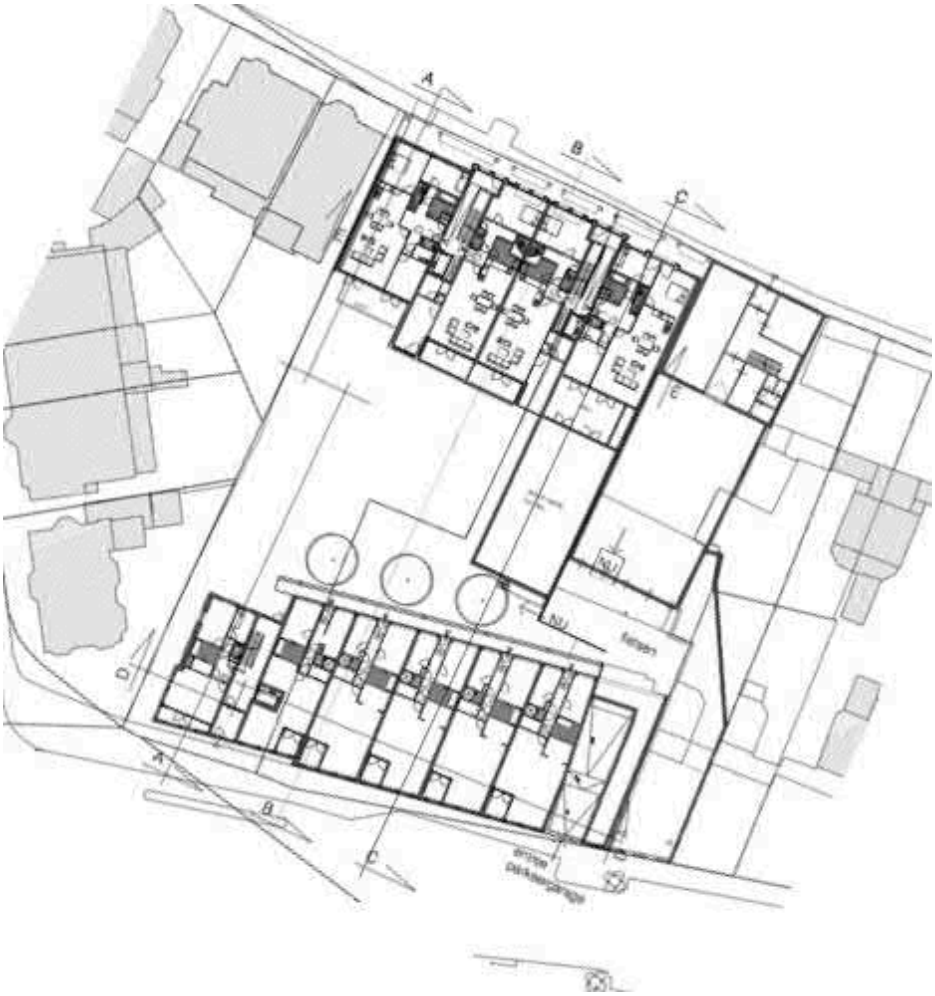
**Afbeelding 1. Locatie van het projectgebied in het rood (bron: GoogleMaps.nl)**




**Projectbeschrijving**

De panden worden gesloopt waarna twee appartementgebouwen worden gerealiseerd met een ondergrondse parkeerkelder. De bestaande bomen op de parkeerplaats worden gekapt. Het pand aan de Raamsingels is enige tijd buiten gebruik geweest. Het pand aan de Tempeliersstraat is momenteel nog volledig in gebruik. Afbeelding 2 laat de begane grond zien van de toekomstige situatie.

**Afbeelding 2. Toekomstige situatie (bron: Braak & Roos architecten)**



**Beschermde gebieden**

Het projectgebied is niet gelegen in of nabij een Natura 2000-gebied, Natuurnetwerk Nederland, een door de provincie aangewezen beschermd gebied (zoals weidevogelgebieden) of gebieden waar subsidiëring van beheer en ontwikkeling van natuur, agrarische natuur- en landschapselementen plaats kan vinden.

**Resultaten archiefonderzoek**

Uit het onderzoek van 2012 is geconcludeerd dat alleen broedvogels in de aanwezige bomen van de parkeerplaats aanwezig kunnen zijn. Ten behoeve van het onderzoek van 2012 is geen archiefonderzoek gedaan. In het stedelijke gebied van Haarlem zijn waarnemingen bekend van de gewone dwergvleermuis. Op de zolder de St. Bavokerk is een kraamkolonie van de gewone dwergvleermuis aanwezig. In de haarlemmerhout zijn waarnemingen bekend van gewone en ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis. Op de singels zijn waarnemingen bekend van watervleermuis en op de Leidsevaart zijn waarnemingen bekend van meervleermuis. Er zijn in de binnenstad van Haarlem nauwelijks onderzoeken bekend van vleermuizen.

**Resultaten veldbezoek**

De gevel en het dak van het pand aan de Tempeliersstraat (afbeelding 2) is niet geschikt voor broedvogels en vleermuizen. Het dak is plat, de schoorstenen zijn afgeschermd en een spouw en invliegopeningen in de gevels ontbreken. De bomen op de parkeerplaats hebben geen nesten en dat was goed zichtbaar omdat de bomen nog geen blad hebben.

**Afbeelding 2. Pand aan de Tempeliersstraat gezien vanaf de parkeerplaats**



Het pand aan de Raamsingel is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, omdat een geschikte spouw aanwezig is. Hoewel geen open stootvoegen aanwezig zijn, zijn spleetvormige openingen onder de boeidelen aanwezig, zie afbeelding 3. De gewone dwergvleermuis gebruikt ook spleetvormige openingen als invliegopening als deze minimaal 1 bij 2 cm groot is. Daarnaast zijn grote bomen aanwezig direct naast de gevel, wat de aanwezigheid van vleermuizen vergroot. Op basis van deze bevinding is een nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd.

Het pannendak van het pand aan de Raamsingel is niet geschikt voor huismus, omdat het dak te hoog is en beschutting in de vorm van wintergroene struiken in de omgeving ontbreken. Daarnaast is geen enkele huismus waargenomen. De schoorstenen van het pand aan de Raamsingel zijn niet geschikt voor holenbroeders zoals kauw en spreeuw, omdat deze zijn afgeschermd. In de beide panden zijn geen geschikte openingen aanwezig voor de gierzwaluw, de nokpannen zijn geheel dichtgemetseld.

**Afbeelding 3. Pand aan de Raamsingel gezien vanaf de eerste verdieping van de Tempeliersstraat (links) en de zijgevel (rechts)**



**Resultaten vleermuisonderzoek**

Aan de achterzijde van het pand aan de Raamsingel zijn direct na zonsondergang twee - drie zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de avond van 21 mei 2017. Gedurende de drie vleermuisrondes in juli, augustus en september 2017 zijn echter in zijn geheel geen zwermende of uitvliegende vleermuizen waargenomen. Geconcludeerd kan worden dat het alleen gaat om een zomerverblijfplaats van minder dan 5 gewone dwergvleermuizen. De bomen op het parkeerterrein zijn van beperkte betekenis als foerageergebied voor vleermuizen. Deze bomen fungeren niet zozeer als migratieroute, maar meer als herkenningspunt voor de zomerverblijfplaatsen. Omdat de gewone dwergvleermuis een goed ruimtelijk geheugen heeft, zal het verdwijnen van de bomen en daarmee de herkenningspunten in het leefgebied, niet van invloed zijn.

**Afbeelding 4. Locatie zomerverblijfplaats (links) en invliegopeningen (rechts)**




**Conclusie**

Met de sloop van het pand aan de Raamsingel wordt een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetast. Hiervoor is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. Omdat de gewone dwergvleermuis een groot netwerk van verblijfplaatsen gebruikt en de aangetroffen zomerverblijfplaats niet van betekenis is voor de voortplanting, worden geen negatieve effecten verwacht op populatieniveau.

Andere beschermde soorten hebben geen leefgebied binnen het projectgebied.

Indien u naar aanleiding van deze briefrapportage vragen hebt, kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

Middenduinerweg 81
2082 AA Santpoort-Zuid
06-47570615
Linda@dresmevandervalk.nl

# Bijlage 1 Curriculum Vitae

Naam ir. L. Dresmé
Nationaliteit Nederlandse

**Persoonlijk profiel**
Linda is een deskundig ecoloog en heeft zich gespecialiseerd in het raakvlak tussen bouwprojecten en beschermde flora en fauna.

**Opleiding**
Afgeronde doctoraal Bosbouw en Bos- en natuurbeheer in Wageningen.
Master Beleid, Communicatie en Organisatie in de eindfase.

**Cursussen**
Tekenen in ArcMap, en Basisveiligheid VCA (geldig tot 28-9-2019).
Batsound, het opnemen en analyseren van vleermuisgeluiden.

**Werkervaring**
14 jaar werkervaring bestaande uit:

- 2012-heden, verantwoordelijk ecoloog voor het project A1 Gaasperdammerweg -A6 Havendreef
- 2011-heden, senior ecoloog bij DresmevanderValk
- 2008-2011, bk ruimte & milieu bv als ecoloog.
- 2007, provincie Zuid-Holland (gedetacheerd) als juridisch adviseur groene wetgeving.
- 2003-2007, Envisie BV als projectleider natuurontwikkelingsprojecten.

**Algemene kennis en vaardigheden**
Nederlands en Engels vloeiend in woord en geschrift, Frans redelijk in woord, goed in geschrift.

**Soortenkennis**

- Vleermuizen: sinds 8 jaar ca 20-30 vleermuisonderzoeken in stedelijk gebied per jaar; kennis en ervaring opgedaan uit de praktijk en door kennisoverdracht in het veld door lokale andere vleermuisdeskundigen. Bij twijfel over de soort wordt altijd een second opinion gedaan door een andere deskundige, waardoor kennis steeds wordt vergroot.
- Soorten van Laag Nederland: diversen veldonderzoeken naar o.a. rugstreeppad, noordse woelmuis, waterspitsmuis, kleine modderkruiper, bittervoorn en ringslang.
- Ontheffingen aangevraagd voor de Flora- en faunawet: FF/75C/2011/0046; FF/75C/2012/012, FF/75C/2011/0322; *FF/75C*/2010/0465**;** *FF/75C*/2010/1045; FF/75C/2013/0133; *FF/75C/2015/0514; FF/75C/2016/0354; FF/75C/2016/0357; FF/75C/2016/0346*

# Bijlage 4 Visuele controle en verplantingsonderzoek

Pius Floris
Boomverzorging

Lutkemeerweg 400
1067 TH Amsterdam
Postbus 75103
1070 AC Amsterdam

T 020 497 40 80
F 020 497 63 09
amsterdam@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam B.V.
IBAN NL87 ABNA 0243 4826 71
KVK 34116505
BTW NL811686991B02



# Visuele controle en verplantingsonderzoek Parkeerplaats Raamsingel te Haarlem

# Colofon

| | |
|---|---|
| Projectnummer: | PFBA.16/21340.ond |
| Opdrachtgever: | HBB Ontwikkeling B.V.<br>De heer G. Molenkamp<br>Postbus 499<br>2100 AL Heemstede |
| Vestiging: | Pius Floris Boomverzorging Amsterdam |
| Contactpersoon:<br>Telefoon:<br>E-mail: | ing. D. Molenaar<br>020-4974080 / 06-10957804<br>d.molenaar@piusfloris.nl |
| Procesmanager: | H. Werner |
| Onderzoeker & auteur: | ing. D. Molenaar, gecertificeerd boomveiligheidscontroleur, boomtechnisch en ecologisch adviseur |
| Datum: | 3 augustus 2016 |

Bijlagen:

- TMS detailgegevens

© 2016 PFBA
Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd,
in enige vorm of op enige wijze,
zonder voorafgaande toestemming van de auteur
**WWW.PIUSFLORIS.NL**

# 1 Inleiding

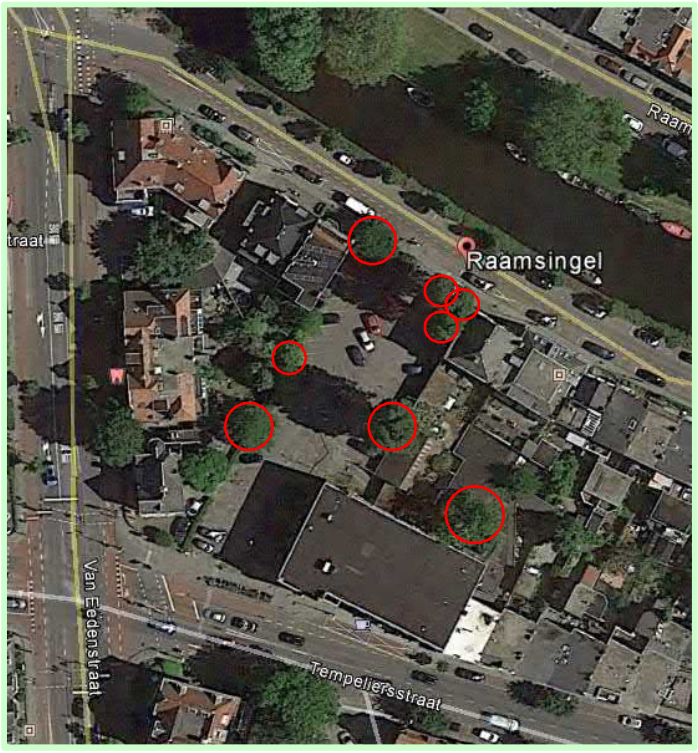
Op verzoek van HBB Ontwikkeling B.V. zijn er 5 bomen op de parkeerplaats aan de Raamsingel te Haarlem herkeurd en zijn er 3 bomen aan toegevoegd welke op naastgelegen percelen staan. Deze bomen staan binnen de invloedsfeer van toekomstige bouwwerkzaamheden en zijn daarom geïnventariseerd en visueel gekeurd.

Tevens is er een verplantbaarheidsonderzoek uitgevoerd voor boomnummer 1.

Het doel van deze keuring is duidelijkheid te verkrijgen over de staat van de bomen, waarbij tevens de conditie en de toekomstverwachting van de bomen worden bepaald.

Met dit onderzoek voldoet de boomeigenaar aan de wettelijke zorgplicht in de zin van artikel 6:162 lid 2 Burgerlijk Wetboek mits de in het advies aangegeven maatregelen worden uitgevoerd (verhoogde zorgplicht en onderzoeksplicht).

De bomen zijn in ons boombeheersysteem (TMS) opgenomen. De gehanteerde boomnummers bij de visuele keuring in 2009 zijn deels aangepast. Hierbij is de oude nummering vervangen door de boomnummering van de gemeente Haarlem. Boomnummer 2 is veranderd in 66986, 3 in 66987, 4 in 66988 en 5 in 66989. Boomnummer 1 is afwijkend. Deze staat namelijk wel op grond van de gemeente, maar is niet bekend bij de gemeente Haarlem.
In de bijlage zijn de inventarisatie- en visuele beoordelingslijsten opgenomen.




*Figuur 1: Luchtfoto parkeerplaats Raamsingel met de gekeurde bomen.*

# 2 Onderzoeksmethode

*Visuele keuring*
De bomen zijn gekeurd volgens de VTA methode. VTA staat voor Visual Tree Assessment, ofwel visuele boombeoordeling. Deze onderzoeksmethode is te raadplegen in het handboek boomveiligheid van Mattheck en Breloer.[1]

De onderzoeksmethode kent de volgende drie stappen in de procedure.

1. Visuele controle op symptomen van verzwakking. Als er geen bedenkelijke afwijkingen worden gevonden, wordt het onderzoek beëindigd.
2. Bij een indicatie van verzwakking wordt nader technisch onderzoek (NTO) uitgevoerd.
3. Geven de onderzoeksresultaten reden tot ongerustheid, dan moet worden vastgesteld hoe groot de risico's zijn voor de omgeving.

Bij deze keuringsmethode worden bomen individueel bekeken en beoordeeld. Hierbij wordt onder andere gelet op de kroonopbouw en de kwaliteit van de stam(voet). De nadruk van deze inspectie ligt bij het opsporen van signalen die duiden op verstoringen van de balans binnen de boom. Op basis van de uiterlijke signalen wordt de conditie van de boom als goed, redelijk, matig of slecht beoordeeld.

| | |
|---|---|
| Goed: | De boom toont een goede groei, de twijgzetting en volledige ontwikkeling van de scheuten zijn als goed beoordeeld voor de soort. |
| Redelijk: | Degeneratie van de boom waarbij een verminderde groei van de twijg- en knopzetting aanwezig is. De boom functioneert nog wel naar behoren. |
| Matig: | Er is duidelijk sprake van stagnatie en het afsterven van twijgen in de buitenkroon. Er is nauwelijks nog sprake van scheutlengtegroei. De kroon heeft een verminderde bladbezetting in het groeiseizoen. |
| Slecht: | De boom toont een aftakelend beeld waarbij zwaar dood hout en het afsterven van kroondelen en/of top zichtbaar is. |

De indexering van de toekomstverwachting op basis van de huidige situatie is als volgt.

| Indexering toekomstverwachting | |
|---|---|
| Slecht | < 5 jaar |
| Matig | > 5 jaar |
| Redelijk | > 10 jaar |
| Goed | > 20 jaar |

*Tabel 1: Indexering toekomstverwachting*

[1] Mattheck, C. en H. Breloer, 1995. Handboek boomveiligheid: de boombreuk in mechanica en rechtspraak. Pius Floris Producties, Almere-Haven.

# 3 Verplantbaarheid

Bij het verplanten van bomen wordt aanzienlijke (aanvaardbare) wortelschade toegebracht, waarbij men er van uit gaat dat de bomen het overleven en de toekomstverwachting op lange termijn niet in gevaar wordt gebracht. Het betreft hier veelal jonge of halfwas bomen (stamdiameter tot 30 cm).

Doordat de te kappen wortels zich op enige afstand van de stam bevinden, de bomen na het verplanten een ondergrondse verankering krijgen en eventueel in de kroon gereduceerd worden, is een te verwijderen percentage van 50% aan opnamebeworteling acceptabel (alleen bij verplanting). Dit aanvaardbare percentage wordt niet overschreden indien de bomen in de voorbereidende fase voldoende tijd krijgen om een compact wortelstelsel te ontwikkelen.

Basis richtlijn voor verplanting (de volgende klassen zijn gemaakt op basis van ervaring):

- Stamdiameter op borsthoogte (dbh) kleiner dan 30 cm: de boom kan relatief eenvoudig verplant worden.
- Dbh groter dan 30 en kleiner dan 60 cm: de boom kan verplant worden nadat er op individuele basis is vastgesteld dat dit mogelijk is. Er geldt geen algemeen beeld voor deze klasse.
- Dbh groter dan 60 cm: de boom kan redelijkerwijs niet meer verplant worden.

Voornamelijk bij grote (oude) bomen dient de volgende kanttekening te worden geplaatst. Technisch gezien zijn alle bomen verplantbaar, echter het risico op vervroegde uitval en de kosten van het verplanten zijn zo hoog dat het verplanten niet als een reële optie wordt gezien. Bij oude bomen spelen bovendien de boomsoort, de toekomstverwachting en de vitaliteit van de boom (het vermogen om te reageren op veranderingen zoals het verplanten) een grote rol. Veelal is het reactievermogen van oude bomen traag. Hiernaast is de (noodzakelijk) toegebrachte wortel- en kroonschade bij de verplanting van grote oude bomen zwaarder en de verstoring van de directe groeiplaats van de boom ingrijpender.

Naast de basis richtlijn zal er aan de volgende randvoorwaarden moeten worden voldaan om een verplanting succesvol uit te kunnen voeren.

- De te verplanten bomen dienen minimaal een redelijke conditie en een redelijke toekomstverwachting te hebben, want de bomen moeten na beschadiging in staat zijn nieuwe groei te genereren en de verwondingen goed af kunnen grendelen.
- De wortelkluit dient rond gegraven te worden om intensieve wortelgroei binnen de te verplanten kluitdiameter te stimuleren. De voorbereidingstijd dient minimaal 2 en bij voorkeur 3 groeiseizoenen te bedragen.[2]
- De afmetingen van de te verplanten wortelkluit dient 8x (tot 10x)[1] de stamdiameter op borsthoogte te bedragen bij een bewortelingsdiepte van circa 100 cm.
- Er mogen geen kabels en leidingen binnen een straal van 3 meter vanaf de stam van de boom liggen. Deze 3 meter is van belang bij het voorbereiden

*2 Atsma, J. en Y. in 't Velt, 1992. Stadsbomen Vademecum deel 2: groeiplaats en aanplant. Praktijkschool Arnhem.*

(rondgraven) van de boom. Hierdoor is meer ruimte nodig dan de daadwerkelijke kluitdiameter (van 1,5 à 2,5 m).
- De te verplanten boom dient redelijk centraal in de te verplanten kluit te staan (minimaal 3x de stamdiameter naar alle zijden tot de rand van de kluit).
- Boven- en ondergronds moet er voldoende werkruimte zijn om de verplanting mogelijk te maken.
- Er moet een geschikt depot zijn om de bomen gedurende de werkzaamheden op een verantwoorde manier op te slaan.
- Er moet een veilige transportroute naar en van het opslagdepot zijn.
- De uiteindelijke boomgrootte en kroonvorm moeten passen op de nieuwe locatie.

Voor het verplanten rijzen de volgende vragen omtrent de huidige situatie van de te verplanten bomen. Indien het antwoord op één van de volgende vragen van invloed is op het slagen van de verplanting, zal dit worden meegenomen in de overweging de betreffende bomen te verplanten.

- Wat is het natuurlijke bewortelingspatroon van de boom?
- Wat is de omvang en de diepte van de wortelkluit?
- Wat is de grondsoort en de onderlinge samenhang van de bodemdeeltjes?
- Hoe groot is de indringingsweerstand van de bodem?
- Op welke diepte bevindt zich de grondwaterspiegel?
- Betreft het een vrijstaande of een beschut staande boom?
- Hoe staat de boom georiënteerd op de overheersende windrichting bij storm (in Nederland zuidwest en in mindere mate noordwest)?
- Wat is de kwaliteit van de boom en de te verwachten levensduur.

<u>Verplantingsmethoden</u>

*Voorbereiding op verplanting*
Bij bomen in de diameterklasse 10-20 cm welke met een verplantmachine verplant kunnen worden is geen voorbereiding noodzakelijk. Ook bomen in de diameterklasse 20-30 cm kunnen indien de bomen een compact wortelgestel hebben met een verplantmachine zonder voorbereiding worden verplant. Voorwaarden voor het gebruik van een verplantmachine is wel dat er geen kabels en/of leidingen binnen de te verplanten wortelkluit aanwezig zijn. Indien er wel kabels en/of leidingen binnen de te verplanten wortelkluit aanwezig zijn, zijn de voorwaarden voor een optimale verplanting, naast het rondgraven van de wortelkluit, het inpakken van de gestoken kluiten met rootcontrol-folie zodat een compacte kluit kan worden gevormd. De kluit dient bij beide verplantingsmethode op voorhand te worden geïnjecteerd met geschikte bacteriën, mycorrhizaesporen [3] en wormenmest [4] zodat in de te verplanten kluit de wortelcapaciteit wordt vergroot.

*Feitelijke verplanting*
Er bestaan ruwweg vier methoden voor het verplanten van bomen. Bomen in de diameterklasse tot 30 cm zijn eenvoudig te verplanten door middel van een verplantmachine. Met deze methode worden de bomen door schoepen uit de grond gestoken en naar hun nieuwe of tijdelijke locatie gebracht. Bomen tot 30 cm in diameter welke niet met een verplantmachine kunnen worden verplant kunnen toch

*3 mycorrhizaesporen:* *sporen van een 'goede' wortelschimmel zorgen voor een vergroting van de wortelopnamecapaciteit.*
*4 wormenmest:* *een uitgecomposteerde humus, zodat geen zuurstof uit de bodem wordt onttrokken tijdens compostering.*

relatief eenvoudig worden verplant. Deze bomen kunnen worden opgetild (hijskraan) en op transport worden gezet. Het tillen gebeurt door middel van een strop aan de stam. Voorwaarden zijn wel dat de boom een beperkte en compacte kluitomvang heeft in verband met het breken van de wortels door het gewicht van de kluit.

Bij bomen in de diameterklasse boven de 30 cm geven kluitmassa en omvang een dermate groot risico op het breken van de kluit, zodat wordt overgegaan op het gebruik van een Newman frame (bovenop de kluit) of andersoortige vloeren aan de onderzijde van de kluit. De boom wordt niet langer aan de stam gehesen (afstropingsgevaar bast) maar aan het frame rondom de wortelkluit. Het vloersysteem met een frame onder de wortelkluit is het meest geschikt voor grote kluiten (zware bomen) waarna de boom staande op het frame wordt opgetild en verplaatst of op transport gezet. Nadeel en beperking van deze methode is de extra benodigde werkruimte om het frame onder de kluit te bevestigen en de boom te transporteren. Er kan ook worden gewerkt door de boom naar de gewenste locatie te schuiven, waarbij het frame onder de wortelkluit wordt aangebracht en het frame met boom en al wordt verschoven (of geduwd). Hierbij zijn slechts geringe afstanden te overbruggen (nabij de huidige locatie).

# 4 Bevindingen

*Visuele boombeoordeling (VTA):*
In totaal zijn er 8 bomen gecontroleerd. Het betreft 5 bomen op gemeentelijke grond en 3 toegevoegde bomen op particuliere percelen. De drie nieuwe bomen zijn een gewone esdoorn (boomnr. 6; *Acer pseudoplatanus*), een gewone es (boomnr. 7; *Fraxinus excelsior*) en een valse Christusdoorn (boomnr. 8; *Gleditsia triacanthos*). Boomnummer 6 is een volwassen boom en de andere twee zijn vrij jonge bomen. De bomen staan voornamelijk in een verharde standplaats of in een open groeiplaats omringd met verharding.

De noemenswaardige gebreken zijn:

- Boom 1 heeft een brede kroon met zeer laag hangende takken;
- De bomen 7 en 8 hebben zeer laag hangende takken;
- Boom 6 heeft in een van de gesteltakken een ingerotte snoeiwond met daarboven een vruchtlichaam van vermoedelijk de ruige weerschijnzwam (*Inonotus hispidus*);
- Boom 8 heeft een scheefstand en groeit daardoor door een schutting;
- De kronen van boom 66987 en 66988 groeien bijna tegen de gevel van het nevenstaande gebouw;
- De bomen 66989 en 6 hebben zwaar dood hout in de kroon.
- De stam(voet) van boom 66989 klinkt hol;

Tijdens de visuele inspectie in 2009 zijn bij boom 66989 vruchtlichamen van een saprofytische schimmel aangetroffen. Tijdens de huidige controle zijn deze zwammen niet aangetroffen. Het is onduidelijk om welke schimmel het gaat. Vermoedelijk betreft het de gewone zwavelkop (*Psilocybe fascicularis*).

<u>In het bijgevoegde keuringsrapport vindt u de gedetailleerde bevindingen en eventueel geadviseerde maatregelen.</u>

*Verplantingsonderzoek*
Voor de zomereik (boomnr. 1; *Quercus robur*) is onderzocht of deze verplantbaar is en met welke methode dat mogelijk is.
De boom heeft een stamdiameter tussen de 20 en 30 cm en heeft een beperkte hoogte van ca. 8 meter. De kroon is in verhouding met de hoogte van de boom erg breed. De eerste takken bevinden zich voor een stadsboom laag. Hierdoor is er geen vrije doorrijhoogte richting de parkeerplaats.
Tijdens het veldbezoek werd er aan de gasleiding gewerkt in de Raamsingel. Hierdoor lag er een sleuf open op ca. 1,5 meter van de stam. De nu zichtbare kabels en leidingen liggen op ca. 1,75 meter van de stam. Het is niet bekend of er zich nog kabels en/of leidingen onder de boom bevinden. Hiervoor dient een Klic-melding gedaan te worden.



*Foto 1: Kabels en leidingen langs de boom*

# 5 Conclusie & advies

*Visuele boombeoordeling (VTA)*

- Omdat de dikste Italiaanse populier (66989) hol klinkt dient deze boom nog dit jaar nader technisch onderzocht te worden (onderzoeksplicht) om de stabiliteit van de stam(voet) te bepalen en de toekomstverwachting te kunnen bepalen.

- Boom 6 dient nader technisch onderzocht te worden (onderzoeksplicht) om de stabiliteit van de kroon te bepalen. Aan de hand hiervan kan bepaald worden wat de toekomstverwachting is en welke beheermaatregelen getroffen moeten worden.

- Kroon de bomen 1, 7 en 8 op door middel van snoei (algemene zorgplicht). Hiermee wordt een vrije doorrijhoogte gecreëerd voor de auto's.

- Verwijder bij de bomen 6 en 66989 het zware dode hout zodat het risico voor de omgeving wordt weggenomen (verhoogde zorgplicht).

- Laat de bomen 66987 en 66988 dusdanig snoeien dat de gevel van het naastgelegen pand vrij komt (algemene zorgplicht). Hiermee wordt schade aan het pand voorkomen.

- Laat een BEA (boom effect analyse) uitvoeren bij de bomen 6, 7 en 8 zodat bepaald kan worden wat de gevolgen zijn van de toekomstige bouwplannen voor deze bomen en bepaald kan worden of de bomen te behouden zijn.

*Verplantingsonderzoek*

De onderzochte boom (nr. 1) is gezien het formaat eenvoudig te verplanten door middel van een verplantmachine. Maar er zijn hierbij wel een paar aandachtspunten. Deze zijn:

- Er dient een Klic-melding gedaan te worden om te bepalen of er kabels en/of leidingen onder de boom door lopen. Wanneer er leidingen onder de boom door lopen is het verplanten waarschijnlijk niet mogelijk. Maatregelen zoals het tijdelijk omleggen van kabels of leidingen is dan een mogelijkheid om het verplanten wel mogelijk te maken.
- De verplantmachine mag niet te groot zijn vanwege de aanwezige kabels en leidingen langs de boom (zie foto 1).
- De nieuwe locatie van de boom dient relatief dichtbij te zijn gezien de omvang (breedte) van de kroon. Dit kan mogelijk tot problemen leiden bij het vervoer.

Om de slagingskans van het verplanten van de boom te vergroten wordt aangeraden om de boom minimaal een jaar van te voren voor te bereiden op het verplanten. Het wordt daarom afgeraden om de verplanting voor het najaar van 2017 plaats te laten vinden.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd teken ik hoogachtend en met vriendelijke groet,

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Afdeling onderzoek, taxatie en advies

ing. D. Molenaar,
boomtechnisch en ecologisch adviseur.

Gecontroleerd:

ir. D. de Goederen,
hoofd onderzoek & advies,
lid SAG Baumstatik.

H. Werner,
procesmanager.

Onderzoek wordt verricht en adviezen worden uitgebracht, alleen op voorwaarde dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkheid.

# Bijlagen

## TMS detailgegevens

□ □

□□ □□

**Boomnummer**



**Adres**

□□

□□

**Boomsoort Latijn**

**Boomsoort Nederlands**

**Datum opname**

**Eigenaar**

□□

**Bewoner/gebruiker**

**Leeftijd / plantjaar**

**Hoogte in meters**

**Diameterklasse**




**Standplaats / aard standplaats**

□ □□

**Plantwijze**

□

**Zorgfase**

**Opmerkingen**

□

□ □ □

□ □ □

□

□□ □□

## 1. Algemene gegevens

□□

□□ □□

## 2. Boomgegevens

□ □□

□ □

□

□ □□ □

□ □

## 3. Visueel geconstateerde afwijkingen

☐ □ □

☐

☐ □

☐ □

☐ □

☐

☐

☐ □

**dichte kroonvorm**

□

☐ □ □

☐

☐ □

☐ □ □

☐ □ □

☐ □ □

☐

☐ □

☐

☐ □

☐







□ □

□

**achterstallig onderhoud, krooncorrectie d.m.v. snoei**

□ **4 jaar**

**Binnen 3 maanden**

☐

☐

□ □ □

□ □

□□ □□

**Boomnummer**



**Adres**

□□

□□

**Boomsoort Latijn**

□ □

**Boomsoort Nederlands**

**Datum opname**

**Eigenaar**

□

**Bewoner/gebruiker**

**Leeftijd / plantjaar**

**Hoogte in meters**

**Diameterklasse**




**Standplaats / aard standplaats**

□□ □

**Plantwijze**

□

**Zorgfase**

**Opmerkingen**

□

□□ □ □

□ □ □

## 1. Algemene gegevens



## 2. Boomgegevens

## 3. Visueel geconstateerde afwijkingen

**zwaar dood hout**

**met inrotting**



**ruige weerschijnzwam (waarschijnlijk)**



**NTO stabiliteit kroon**

**Risicoboom (NTO)**
**Binnen 3 maanden**

□ □

□□ □□

**Boomnummer**



**Adres**

□□

□□

**Boomsoort Latijn**

□ □ □

**Boomsoort Nederlands**

□ □□

**Datum opname**

**Eigenaar**

□□

**Bewoner/gebruiker**

**Leeftijd / plantjaar**

**Hoogte in meters**

**Diameterklasse**




**Standplaats / aard standplaats**

□ □□

**Plantwijze**

**Zorgfase**

**Opmerkingen**

□

□ □

□ □□ □□

□ □ □

## 1. Algemene gegevens



## 2. Boomgegevens

## 3. Visueel geconstateerde afwijkingen

☒ **licht**

☒ **stamvoet opschot**



☐ **licht (door graafwerkzaamheden)**



**Jaarlijks VTA**
**Over 2 jaar**

**Boomnummer**



**Adres**

**Boomsoort Latijn**

**Boomsoort Nederlands**

**Datum opname**

**Eigenaar**

**Bewoner/gebruiker**

**Leeftijd / plantjaar**

**Hoogte in meters**

**Diameterklasse**




**Standplaats / aard standplaats**

**Plantwijze**

**Zorgfase**

**Opmerkingen**

## 1. Algemene gegevens

## 2. Boomgegevens

## 3. Visueel geconstateerde afwijkingen

**licht (door graafwerkzaamheden)**





**Gevel vrijsnoeien.**

**Jaarlijks VTA**
**Dit jaar nog**

□ □

□□ □□

**Boomnummer**



**Adres**

□□

□□

**Boomsoort Latijn**

□ □ □

**Boomsoort Nederlands**

□ □□

**Datum opname**

**Eigenaar**

□□

**Bewoner/gebruiker**

**Leeftijd / plantjaar**

**Hoogte in meters**

**Diameterklasse**




**Standplaats / aard standplaats**

**Plantwijze**

**Zorgfase**

**Opmerkingen**

□ □

□ □ □

## 1. Algemene gegevens



## 2. Boomgegevens

## 3. Visueel geconstateerde afwijkingen



**Gevel vrijsnoeien.**

**Jaarlijks VTA**
**Dit jaar nog**

□ □

□□ □□

**Boomnummer**



**Adres**

□□

□□

**Boomsoort Latijn**

□ □ □

**Boomsoort Nederlands**

□ □□

**Datum opname**

**Eigenaar**

□□

**Bewoner/gebruiker**

**Leeftijd / plantjaar**

**Hoogte in meters**

**Diameterklasse**




**Standplaats / aard standplaats**

□ □□

**Plantwijze**

**Zorgfase**

**Opmerkingen**

□

□□

□

□ □ □ □

□ □ □

## 1. Algemene gegevens

## 2. Boomgegevens

## 3. Visueel geconstateerde afwijkingen

**zwaar dood hout**

**met inrotting**

**klinkt hol**







**NTO stabiliteit stam(voet)**

**Risicoboom (NTO)**
**Binnen 3 maanden**

□ □

□□ □□

**Boomnummer**



**Adres**

□ □□

□□

**Boomsoort Latijn**

□

**Boomsoort Nederlands**

**Datum opname**

**Eigenaar**

□

**Bewoner/gebruiker**

**Leeftijd / plantjaar**

**Hoogte in meters**

**Diameterklasse**




**Standplaats / aard standplaats**

□ □

**Plantwijze**

□

**Zorgfase**

**Opmerkingen**

□ □

□ □ □

## 1. Algemene gegevens

## 2. Boomgegevens

## 3. Visueel geconstateerde afwijkingen





**Boom opkronen.**

**4 jaar**
**Dit jaar nog**

□ □

□□ □□

**Boomnummer**



**Adres**

□□

□□

**Boomsoort Latijn**

□ □ □

**Boomsoort Nederlands**

□

**Datum opname**

**Eigenaar**

□

**Bewoner/gebruiker**

**Leeftijd / plantjaar**

**Hoogte in meters**

**Diameterklasse**




**Standplaats / aard standplaats**

□ □

**Plantwijze**

□

**Zorgfase**

**Opmerkingen**

□

□ □ □ □ □

□ □ □

## 1. Algemene gegevens



## 2. Boomgegevens

## 3. Visueel geconstateerde afwijkingen

**natuurlijk (stabiel)**



**groeit door schutting**



**Boom opkronen.**

**4 jaar**
**Dit jaar nog**

# Bijlage 5 Geohydrologie - Water

datum

26 juli

2017

# Geohydrologisch onderzoek

## Vierhoek te Haarlem

status: definitief versie: 1

opdrachtgever

HBB Groep
Gren Molenkamp
Postbus 499
2100AL Heemstede

adviseur

ing. E.J. (Erik) Loots
erik@lootsgwt.com

Loots Grondwatertechniek
www.lootsgwt.com

kenmerk

20120217B.1

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave..... 2
1 Inleiding..... 3
2 Analyse..... 4
2.1 Uitgangspunten constructie..... 4
2.2 Bodemopbouw..... 5
2.3 Grondwater..... 6
2.4 Omgeving en perceel..... 7
3 Geohydrologische effecten..... 8
3.1 Barrière bestaand..... 8
3.2 Barrière nieuw..... 8
3.3 Conclusie barrièrewerking..... 9
4 Aanbevelingen..... 10
4.1 Risicocheck..... 10
4.2 Onderzoek en/of monitoring..... 10
4.3 Uitvoering..... 11
5 Actieprogramma..... 11

Gebruikte literatuur en bronnen..... 12
Bijlage 1 - Algemene voorwaarden rapport
Bijlage 2 - Methode van bepalen van benodigde data
Bijlage 3 - (input) Grondwaterberekeningen/-model
Bijlage 4 - Tekeningen project
Bijlage 5 - Grondonderzoeken
Bijlage 6 - Grondwater eigenschappen

# 1 Inleiding

Een ontwerp voor het project “Vierhoek te Haarlem” is gemaakt door Her architecten. In dit ontwerp wordt uitgegaan van een ondergrondse kelder onder de grondwaterstand. Doordat dit object een watervoerende laag geheel of gedeeltelijk afsluit kan de grondwaterstand worden beïnvloed, deze grondwaterstand kan stijgen en/of zakken (afhankelijk van de stromingsrichting). Bij het plaatsen van een ondergrondse kelder wenst de opdrachtgever duidelijkheid op het gebied van geotechniek en grondwater: namelijk hoe de grondwaterstand beïnvloed zou worden, welke consequenties dat zou hebben voor de omgeving en welke overheidsnormen van toepassing zijn bij deze werkwijze. Helderheid op deze punten is van belang, de opdrachtgever wenst in augustus dit jaar een verantwoorde beslissing over de aanleg van het ondergronds object kunnen nemen.

Doel van geohydrologisch onderzoek
Het doel van dit rapport is het presenteren van de benodigde maatregelen om de grondwaterstand op de locatie te beheersen tijdens de gebruiksfase. Hierbij wordt rekening gehouden met de belangen van derden met oog op een behoud van waterhuishouding en beschouwing effecten belendingen en schades in de nabije omgeving. Het geohydrologisch onderzoek beperkt zicht tot de effecten in het freatisch pakket (bovenste watervoerende zandlaag), dit omdat grondwateroverlast en/of -onderlast met name optreedt bij veranderingen van het freatisch vlak. Op basis van de uitgangspunten ontvangen van de opdrachtgever, algemeen gehanteerde normen en lokaal grondonderzoek is de noodzaak tot het nemen van additionele maatregelen om de grondwaterstand te beheersen onderzocht.

Leeswijzer
Om de hoofdvraag van dit rapport te beantwoorden, wordt eerst in hoofdstuk 2 beschreven welke projectdimensies zijn gebruikt en welke bodemopbouw, grondwaterstanden en objecten in de omgeving zijn gevonden. In het derde hoofdstuk worden de mogelijke maatregelen samengevat welke zijn berekend met behulp van de gegevens uit de situatieanalyse. Conclusies over de barrièrewerking en reducerende maatregelen die het meest geschikt zijn om het grondwater te beheersen tijdens de gebruiksfase zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de aanbevelingen opgenomen om de risico’s te beheersen.

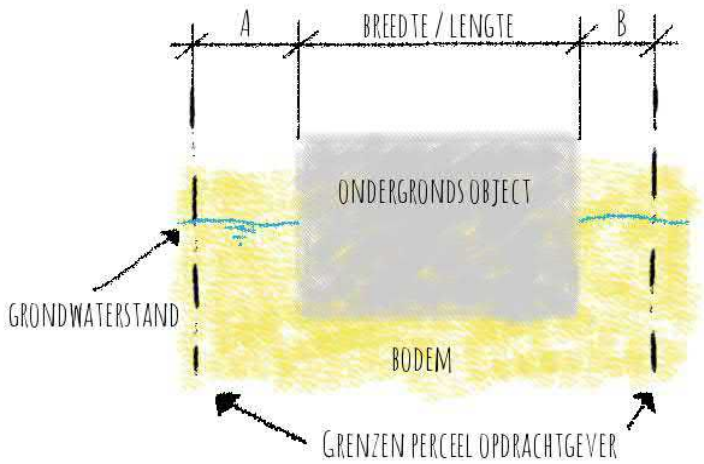
Voor uitgebreide details met betrekking tot rekenparameters wordt verwezen naar bijlage 2, 3, 4, 5 en 6. In bijlage 2 kunt u vinden hoe de parameters zijn gevonden of bepaald. In bijlage 3 staan de rekenparameters samengevat. In bijlage 4 kunt u tekeningen vinden van het project en omgeving. In bijlage 5 zijn de grondonderzoeken bijgevoegd en tot slot in bijlage 6 is de grondwaterstand data bijgevoegd.
De algemene voorwaarden van dit rapport zijn bijgevoegd in bijlage 1.

# 2 Analyse

Voor een optimale beoordeling van de noodzaak tot het nemen van grondwaterbeheersing maatregelen zijn de volgende parameters van belang: de projectafmetingen, de fasering, de bodemopbouw, de grondwater eigenschappen en tot slot de aanwezige objecten en belendingen in de omgeving. Dit hoofdstuk geeft inzicht welke uitgangspunten zijn gebruikt, door deze vast te stellen kunnen berekeningen worden uitgevoerd. In bijlage 2 is samengevat waar de data is afgeleid.

## 2.1 Uitgangspunten constructie

In deze paragraaf zijn de uitgangspunten ten aanzien van afmetingen en uitvoeringswijze omschreven. Voor het gebruik van het geohydrologisch onderzoek dient te worden gecontroleerd of deze uitgangspunten nog overeenkomen met de laatste uitgangspunten.

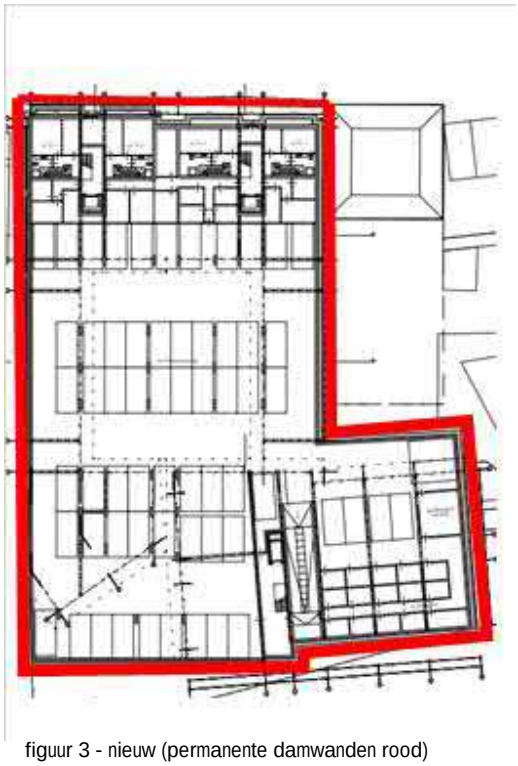



figuur 1 - schematisch ruimte naast de barrière

In de linkerfiguur is een schets bijgevoegd. Belangrijk is de afmeting van het ondergrondse object, maar ook de ruimte naast het object (A en B in de figuur) is een belangrijk uitgangspunt. De verhouding van A+B in relatie tot de breedte of lengte van het ondergrondse object is opgenomen in tabel 1. Daarnaast is "ruimte extern" opgenomen in tabel 1, dit is ruimte direct buiten de perceelgrens waar geen obstakels in de bodem zijn.




figuur 2 - bestaand (permanente damwanden rood)



figuur 3 - nieuw (permanente damwanden rood)

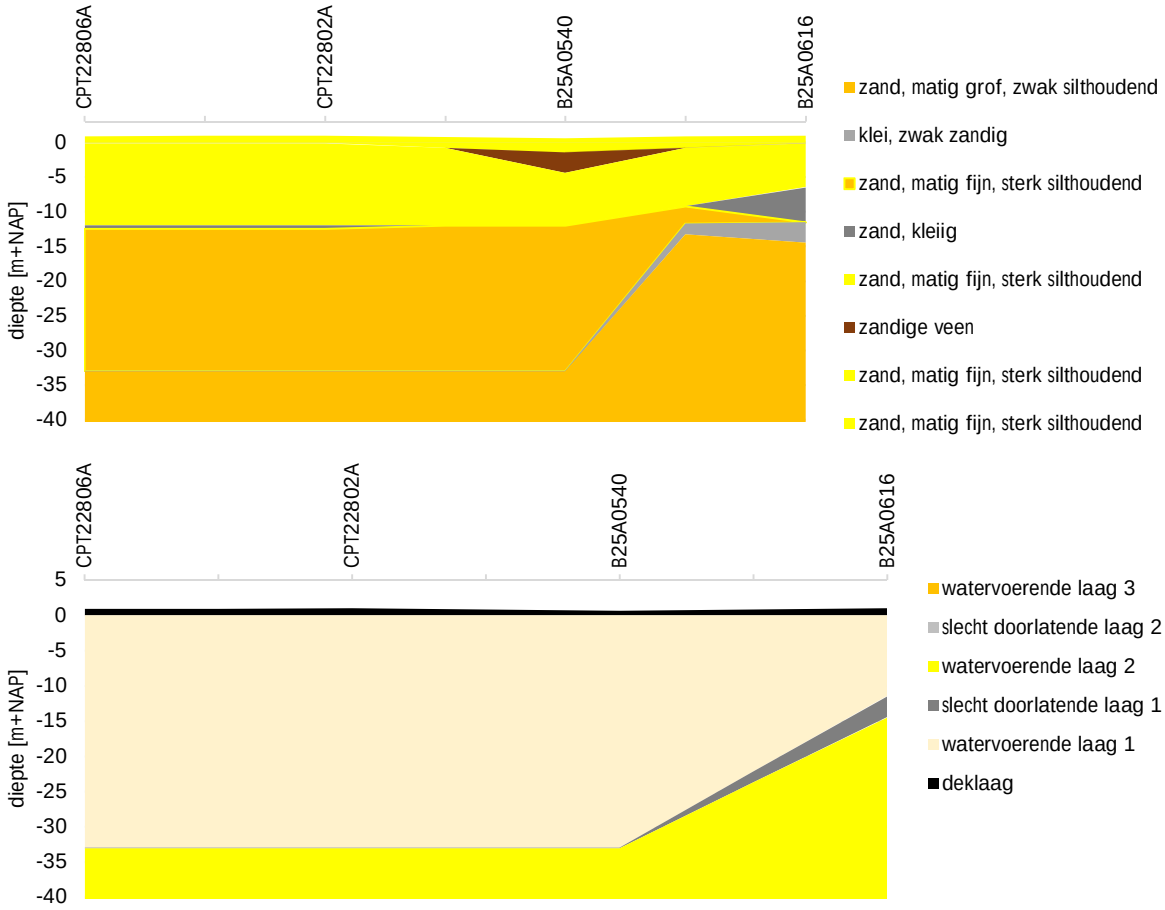
tabel 1

| onderdeel | bestaand | nieuw |
|---|---|---|
| omschrijving | kelder | kelder |
| lengte barrière totaal [m] | 20 | 63 |
| ruimte lengte (A+B) [m] | 48 | 5 |
| ruimte lengte extern [m] | 20 | 20 |
| breedte barrière totaal [m] | 10 | 50 |
| ruimte breedte (A+B) [m] | 42 | 2 |
| ruimte breedte extern [m] | 40 | 40 |
| aanlegdiepte [m+NAP] | -2.25 | -2.25 |
| diepte permanente damwanden [m+NAP] | geen | -8 |
| doorlatendheid constructie | ondoorlatend | ondoorlatend |

In bijlage 4 zijn de tekening(en) op origineel formaat bijgevoegd.

## 2.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw betreft een schematisatie, ofwel een interpretatie van de data. Voor dit project is gekozen te rekenen met een conservatieve inschatting van bodemopbouw parameters. Dit betekent dat voor elke berekening het minst gunstige bodemprofiel is gehanteerd. In het overzicht gebruikte literatuur en bronnen staan welke bodemonderzoek bronnen gebruikt zijn voor deze analyse. In de onderstaande figuren is de schematische bodemopbouw weergegeven. Per laag is in de onderste figuur aangegeven of deze behoord tot een watervoerende laag (laag met redelijke tot zeer hoge doorlatendheid) of een slecht doorlatende laag (slecht tot geen doorlatendheid). In bijlage 5 zijn (enkele) bodemonderzoeken toegevoegd.

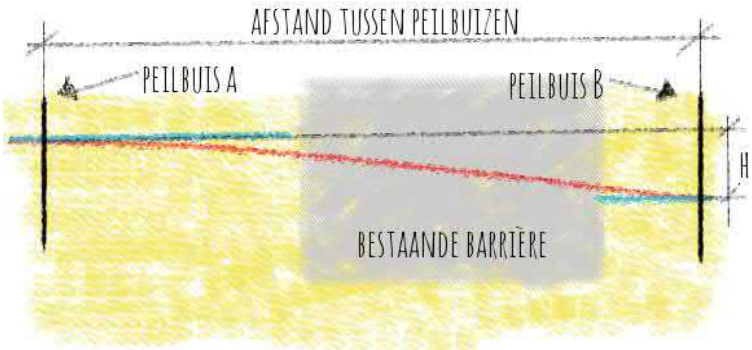


## 2.3 Grondwater

Onder grondwatereigenschappen worden verstaan de grondwaterstanden en de grondwaterkwaliteit. In deze paragraaf wordt ingegaan op de grondwaterstanden. De grondwaterstanden zijn bepaald per watervoerende laag, de grondwaterstand kan namelijk verschillend zijn afhankelijk van de diepte op een locatie. Gekeken is met name naar de grondwaterstanden in het freatisch pakket (watervoerende laag 1).



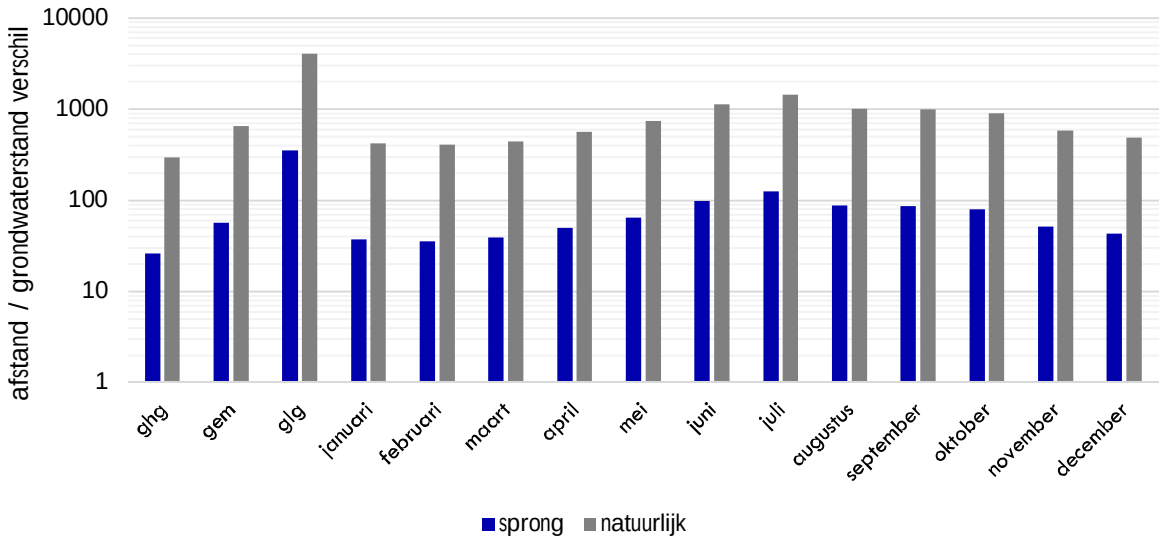

figuur 4 - grondwaterstanden t.o.v. NAP [m] in watervoerende laag 1 (freatisch)




figuur 5 - schets grondwater "sprong" (rood) versus "natuurlijk" (blauw)

In figuur 4 zijn de grondwaterstanden weergegeven in de omgeving. In figuur 5 is schetsmatig een verschil gemaakt tussen twee stromingsprincipes onder een (bestaande) barrière. De rode lijn betreft een vloeiende verhanglijn, wat betekend dat er grondwater onder de barrière door stroomt. De blauw lijn zijn twee rechte lijnen, er is een "sprong" van grondwaterstand. Bij de aanwezigheid van een grondwatersprong is er een beperkte tot verwaarloosbare hoeveelheid grondwater welke afstroomt onder/door de barrière.

Voor het maatgevend verhang te bepalen is meetpunt B25A1507 en gracht gebruikt. De afstanden tussen deze meetpunten is 20 m bij een sprong en 228 m bij een natuurlijk verhang. Het verhang zit gemiddeld op 1:57 (sprong) tot 1:647 (natuurlijk). Zie de onderstaande grafiek voor het verhang per maand. Het verhang bij de gemiddeld hoogste grondwaterstand (ghg) staat voor een extreem natte periode. Het verhang bij de gemiddeld laagste grondwaterstand (glg) staat voor een extreem droge periode.




## 2.4 Omgeving en perceel

In deze paragraaf is de omgeving samengevat, met de omgeving wordt bedoeld de objecten en activiteiten welke beïnvloed kunnen worden door het grondwatersysteem op de projectlocatie. Het gaat hierbij met name over regenwater welke door de ingreep mogelijk niet meer naar openbare ruimte kan stromen. Globaal kan elk stuk grond worden verdeeld in drie soorten: ten eerste bebouwing (regenwater wordt afgevoerd via het dak naar het riool/straat), ten tweede openbare ruimte (regenwater wordt afgevoerd door de gemeente) en tot slot de rest (tuinen, terras, etc) waar het regenwater door de eigenaar van deze grond moet worden afgevoerd naar openbare ruimte.

Het regenwater dat valt in bijvoorbeeld tuinen wordt normaliter afgevoerd via de bodem. Dit betekent dat regenwater eerst wegzakt in de bodem en vervolgens horizontaal afstroomt (door de bodem) richting openbare ruimte. Een obstakel in de bodem kan hierbij de stroming van regenwater belemmeren. De hoeveelheid belemmering is echter afhankelijk van de afmeting van de barrière versus de afmeting van de tuinen (of terrassen, etc.). Onderstaand is een overzicht gegeven van de maatgevende oppervlaktes.

| | bestaand | nieuw |
|---|---|---|
| Oppervlakte bebouwing op eigen perceel | 1250 m² | 2500 m² |
| Oppervlakte overige op eigen perceel | 1500 m² | 250 m² |
| Oppervlakte (opgesloten) tuinen direct omgeving | 2000 m² | 750 m² |

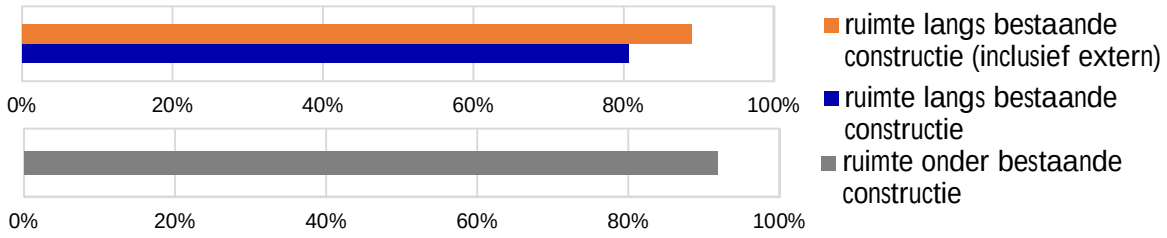
Met oppervlakte (opgesloten) tuinen directe omgeving worden binnentuinen gerekend welke liggen in het midden van hetzelfde blok dat (mogelijk) geheel een kelder rondom deze tuinen heeft.

Er is 1500 m² eigen grond waarbij het regenwater via de bodem moet worden afgevoerd (wegens ontbreken van een tuin). Wel is er een ingesloten tuin in het blok van circa 2000 m². Dit betekent dat er gemiddeld (bij 300mm/jaar grondwateraanvulling) 0.62 m³/dag afgevoerd moet worden. In een extreme bui (frequentie eens per 100 jaar) valt er 79 mm neerslag in een dag, in deze extreme situatie komt er dus 59.25 m³/dag neerslag bij (welke ook afgevoerd moet worden in redelijke tijd). Verwacht wordt dat neerslag op het perceel zowel in de bestaande als nieuwe situatie een kleine rol heeft in de waterhuishouding (doordat het grotendeels direct afgekoppeld wordt).

# 3 Geohydrologische effecten

## 3.1 Barrière bestaand

Het is belangrijk de bestaande situatie te beoordelen, dit om te bepalen in hoeverre de toekomstige situatie afwijkt van de bestaande situatie. In deze paragraaf wordt getoetst hoeveel de bestaande barrière de grondwaterstroming beperkt. De grondwater stromingsrichting is ingeschat richting het zuiden. Dit betekent dat de afstand welke grondwater moet afleggen onder de barrière gelijk is aan 20m in de bestaande situatie. Daarnaast is er 42 m ruimte op eigen perceel naast de barrière om grondwater af te voeren, er is 40 m ruimte extern. De onderzijde van watervoerende laag 1 (Freatisch) is gemiddeld op NAP -27.625 m. De onderzijde van de bestaande constructie is op circa NAP -2.25 m. Onder de bestaande constructie is er een 25.38 m dikke watervoerende laag 1. In de bestaande situatie is indicatief berekend dat er 0.16 à 19.17 m³/dag gemiddeld onder het pand doorstroomt.

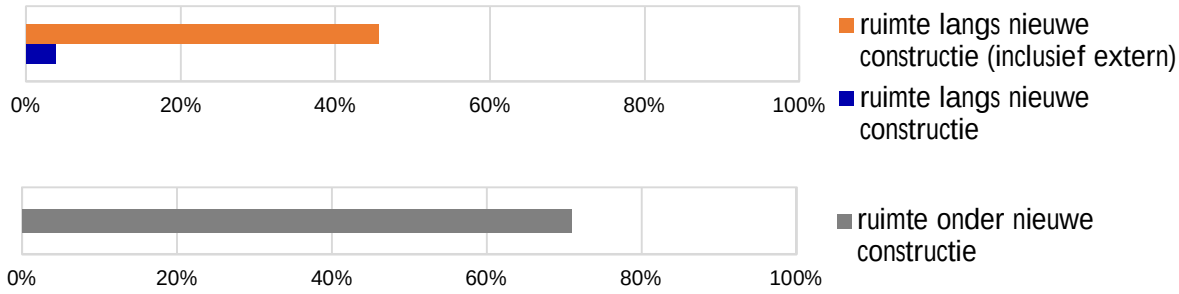



Conclusie

Grondwater kan goed onder en/of langs de bestaande barrière stromen op eigen perceel, 98% van het doorstroomoppervlak is vrij. Grondwater kan goed onder en/of langs de bestaande barrière stromen op eigen perceel plus externe ruimte, 99% van het doorstroomoppervlak is vrij.

## 3.2 Barrière nieuw

De afstand welke grondwater moet afleggen onder de barrière gelijk is aan 20m in de nieuwe situatie. Er is 2 m ruimte naast de barrière op eigen terrein om grondwater af te voeren, er is 40 m ruimte extern. De onderzijde van watervoerende laag 1 (Freatisch) is gemiddeld op NAP -27.625 m. De onderzijde van de nieuwe constructie is op circa NAP -8 m. Onder de nieuwe constructie is er een 19.63 m dikke watervoerende laag 1.




Conclusie

Grondwater kan redelijk onder en/of langs de nieuwe barrière stromen op eigen perceel, 72% van het doorstroomoppervlak is vrij. Grondwater kan goed onder en/of langs de nieuwe barrière stromen op eigen perceel plus externe ruimte, 84% van het doorstroomoppervlak is vrij.

## 3.3 Conclusie barrièrewerking

De aanbevolen oplossingsrichting is afhankelijk van de reductie doorstroomoppervlak en de gevolgen daarvan (verwachte verslechtering). Zonder maatregelen wordt een opstuwing berekend van circa 0.04 m, wanneer externe ruimte meegerekend wordt dan is de berekende opstuwing circa 0.02 m. Onder externe ruimte wordt bedoeld het doorstroomvlak onder de buurpanden.

Beschouwen inclusief of exclusief externe ruimte

Indien gekozen wordt om de externe ruimte mee te rekenen, dan betekent dit dat de opdrachtgever de externe ruimte gebruikt na de bouw om "eigen" grondwater af te voeren. Dit zal goed gaan zolang daar geen barriére aangelegd wordt in de externe ruimte. Feitelijk heeft de opdrachtgever geen invloed op de externe ruimte, hier kan in de toekomst een barrière worden gebouwd waardoor grondwater geblokkeerd wordt. Indien een derde een barrière zal bouwen en de opdrachtgever krijgt grondwateroverlast, dan moet de opdrachtgever alsnog zelf op eigen perceel "grondwateroverlast" verhelpen. Dit kan achteraf een zeer kostbare aanpassing zijn (in het ergste geval moet de kelder nogmaals worden vrij gegraven).

Conclusie noodzakelijkheid maatregelen

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat maatregelen naar verwachting niet noodzakelijk zijn om grondwateroverlast te voorkomen in de toekomst.

# 4 Aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gesommeerd welke bijdragen aan het bereiken van de doelstelling. Ten eerste worden de zwakke punten welke geïdentificeerd zijn opgesomd in de risicocheck, opgevolgd in de tweede paragraaf met aanbevelingen om deze zwakke punten te beheersen.
In de derde paragraaf worden aanbevelingen gegeven van algemene aard tijdens en vooraf de uitvoering. Het betreffen praktische aanbevelingen welke grondwater en omgevingsbeïnvloeding zo goed mogelijk beheersbaar maken. Tot slot is het actieprogramma met daarin een overzichtelijk stappenplan voor het vervolg van het project.

## 4.1 Risicocheck

Bij het uitvoeren van berekeningen van maatregelen ten behoeve van grondwater beheersing wordt gewerkt met ingeschatte parameters. Deze parameters zijn met de grootst mogelijke nauwkeurigheid bepaald, het gevolg is dat gerekend wordt met conservatieve inschattingen en veiligheidsfactoren (1).
In deze paragraaf zijn belangrijkste risico's (zwakke punten) samengevat welke geïdentificeerd zijn

- De berekeningen zijn uitgevoerd met enkele ingeschatte parameters, gekozen is voor een set conservatieve parameters, in de praktijk kan dit afwijken;
- Uitvoeringswijze heeft invloed op de barrièrewerking omgevingsbeïnvloeding van de ondergrondse constructie;
- Hemelwater dat op de constructie (en perceel valt) kan overlast veroorzaken wanneer dit niet goed wordt afgevoerd.

## 4.2 Onderzoek en/of monitoring

In deze paragraaf worden de aanbevelingen uiteengezet welke worden geadviseerd op basis van de risicocheck in de vorige paragraaf. De aanbevelingen zijn bedoeld om de risico's te beheersen welke zijn toegewezen aan dit project.

Onderzoek
Aanbevelingen welke risico's beheersen door middel van onderzoek:

- De berekende barrièrewerking is bepaald met behulp van enkele bodemprofielen en grondwaterstanden. Er is zo goed mogelijk geprobeerd de situatie in te schatten met de beschikbare middelen voor een bouwaanvraag. Echter tijdens uitvoering (ontgraving) is het relatief makkelijk in beeld te brengen of er wel/niet een zandlaag onder een bestaande constructie is. In dit stadium (uitvoering) kan de barrièrewerking berekening worden geoptimalisseerd met een kleiner risicoprofiel. Met een visuele controle tijdens afgraven door een adviseur wordt de kans op afwijkingen kleiner. Ten tweede wordt opgemerkt dat het na de voltooiing van een bouwwerk aanzienlijk moeilijker (en duurder) is om de doorlatendheid (grondverbetering) te verhogen onder en/of naast de constructie, daarom wordt aanbevolen altijd te kiezen voor een grondverbetering indien dit een kleine investering is;

Monitoring
Aanbevelingen welke risico's beheersen door middel van monitoring in de omgeving:

- Aanbevolen wordt om peilbuizen te plaatsen voor de bestaande barrière. Vervolgens driemaal voor de werkzaamheden de grondwaterstand opnemen. Daarna in verschillende fasen (tijdens en na werkzaamheden) een aantal maal de grondwaterstand opnemen.

- Aanbevolen wordt om peilbuizen te plaatsen achter de bestaande barrière. Vervolgens driemaal voor de werkzaamheden de grondwaterstand opnemen. Daarna in verschillende fasen (tijdens en na werkzaamheden) een aantal maal de grondwaterstand opnemen.

Indien gewenst wordt in een later stadium een monitoringsplan opgesteld waarin de peilbuislocaties en alarmwaarden zijn samengevat. Voor de aan te houden alarmwaarde wordt, in dit stadium, geadviseerd om uit te gaan van een niveau van NAP +0.13 m of hoger.

## 4.3 Uitvoering

De aannemer is vrij om te kiezen voor specifieke drains en grondverbetering en wijze van omgaan met lokale afwijkingen in de bodem, type materieel. De vrije keuze is omdat materieel zeer divers is en varieert per leverancier. Wel moet rekening gehouden worden dat het plan mogelijk niet kan voldoen bij bepaalde (combinaties) van uitvoeringstechnische werkwijzen en materieel.

De volgende aanbevelingen zijn om de barrièrewerking en omgevingsbeïnvloeding te beheersen en te voldoen aan wetgeving:

- Het wordt aanbevolen het uitvoeringsontwerp te overleggen met de geohydroloog, daarbij zal de invloed op de omgeving worden gecontroleerd en/of (indien wenselijk) met monitoring geoptimaliseerd tijdens uitvoering;

# 5 Actieprogramma

In het actieprogramma wordt beschreven welke stappen genomen moeten worden voor uitvoering:

1 Toetsing dit geohydrologisch onderzoek door bevoegd gezag (haalbaarheid);
2 Vaststellen bouwplannen uitvoeringsontwerp en barrièrewerking toetsen;
3 Start uitvoering;
4 Controle door geohydroloog tijdens ontgraving bestaande situatie.

De bovenstaande kunnen door Loots Grondwatertechniek worden uitgevoerd, neem contact op met Erik Loots voor meer informatie.

Opgesteld door:
ing. E.J. (Erik) Loots Loots Grondwatertechniek 26 juli 2017

# Gebruikte Literatuur en bronnen

1. Nederlands Normalisatie-instituut. NEN 9997-1+C1-2012. Normcommissie 351 006 "Geotechniek". Delft : NEN, 2012. ICS 91.080.01; 93.020.
2. SBR. 190.03 Bemaling van bouwputten. Rotterdam : SBR, 2003.
3. —. 273.98 Leidraad voor het onderzoek naar de invloed van een grondwaterstandsdaling op de bebouwing. Rotterdam : SBR, 1998.
4. Dinoloket, Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond. Ondergrondgegevens.
5. Kadaster. Top10NL kaart nederland. 2012.
6. Her architecten, 20170508, tekeningen VO, 08 mei 2017
7. Passe-partout, 09-M-1286, inmeting situatie, 29 oktober 2009
8. archief, , tekeningen bestaand, 01 januari 1923
9. dinoloket, -, grondonderzoek en grondwaterstanden, -

# Bijlage 1 - Algemene voorwaarden rapport

Op alle, door Loots Grondwatertechniek uitgebrachte adviezen en berekeningen, is de DNR 2011 http://www.nlingenieurs.nl/downloads/dnr-2011/ van toepassing.

Het advies en de berekeningen zijn opgesteld conform de onderstaande wetgeving, normen, richtlijnen en protocollen:

Eurocode 7: Geotechniek
NEN 9997-1+C1:2012

Wetgeving Rijksoverheid
Waterwet

SBR190.03 Bemaling van bouwputten

SBR273.98 Leidraad voor het onderzoek naar de invloed van een grondwaterstandsdaling op de bebouwing

De onderstaande beperkingen en voorwaarden in dit hoofdstuk zijn van toepassing op dit document:

Algehele stabiliteit, stabiliteit ophogingen en stabiliteit taluds, belastingen, stabiliteit, sterkte grondkerende constructies en verankeringen worden niet beschouwd;

© 2016 Loots Grondwatertechniek - Niets uit dit drukwerk mag worden verveelvoudigd, gecommuniceerd, aangepast, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt, in enige vorm op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, microfilm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Loots Grondwatertechniek, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd. De rekenwaarden zijn uitsluitend voor berekening van bemaling(effecten) en worden geenszins met het oog op enig specifiek gebruik ter beschikking gesteld;

# Bijlage 2 - Methode van bepalen van benodigde data

De aangeleverde data zijn gedeeltelijk consistent met data van voorgaande projecten/archiefdata. De interpretatie is gebaseerd op beperkte informatie van het project en aangenomen wordt dat de waarden welke opdrachtgever beschikbaar heeft gesteld op lange termijn representatief zijn.

[A] Vastgestelde parameters projectlocatie

De volgende parameters zijn afgeleid uit aangeleverde informatie en het archiefonderzoek:

- Projectafmeting, ontgravingsdiepten, projectlocatie;
- Geotechnische bodemopbouw en geotechnische categorie;
- Aanwezigheid van openbaar groen/natuur, landbouw.

[B] Geraamde parameters op basis van meerdere gegevensbronnen

De volgende parameters zijn bepaald aan de hand van meerdere gegevensbronnen, dit zijn vaak ervaringen in de nabijheid van de projectlocatie. Hierbij wordt gekozen voor een conservatieve benadering waarbij voor elke parameter de minst gunstige waarde wordt gehanteerd. Er valt vaak winst te halen door deze parameters nader te bepalen. De volgende parameters zijn geraamd:

- Geotechnische bodemonderzoeken;
- Geohydrologische parameters, geraamd op basis van Dinoloket, boorbeschrijving;
- De maatgevende (gemiddeld hoogste/laagste) grondwaterstand watervoerende laag 1;

[C] Geraamde parameters op basis van ervaring

De parameters in dit hoofdstuk zijn niet direct af te leiden uit beschikbare gegevensbronnen. Hierbij wordt gekozen voor een conservatieve benadering waarbij elke parameter wordt bepaald conform Eurocode (1) en ervaring. De volgende parameters zijn geraamd:

- Grondwateraanvulling is ingeschat op 300mm/jaar;
- Oppervlaktewater, diepte en verbinding met watervoerende lagen;

[D] Ontbrekende parameters

- Aanwezigheid van kritieke belendingen;
- De actuele grondwaterstand t.o.v. NAP;
- Grondwaterkwaliteit.

# Bijlage 3 - (input) grondwaterberekeningen/-model

# LOOTSGWT BARRIÈREBEREKENING V2.5

| | | |
|---|---|---|
| Project | : | Vierhoek te Haarlem |
| Projectnummer | : | 20120217B.1 |
| Onderdeel | : | bestaande situatie |
| Datum | : | 26-7-2017 |

| input bodemopbouw | top [m+NAP] | min $k_h$ [m/dag] | min $k_v$ [m/dag] | max $k_h$ [m/dag] | max $k_v$ [m/dag] | S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| deklaag | 0.86 | 1 | 1.275 | 5 | 1.725 | 0.25 |
| watervoerende laag 1 | 0 | 0.0425 | 0.00425 | 5 | 1.725 | 0.3 |
| slecht doorlatende laag 1 | -27.625 | 0.0085 | 0.0017 | 0.0115 | 0.0023 | 0.33 |
| watervoerende laag 2 | -28.45 | 17 | 8.5 | 23 | 11.5 | 0.3 |
| slecht doorlatende laag 2 | -75 | 0.0085 | 0.0017 | 0.0115 | 0.0023 | 0.33 |
| watervoerende laag 3 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Doorstroomoppervlak freatisch berekening

| onderdeel | breedte [m] | dikte [m] | oppervlak [m²] |
|---|---|---|---|
| naast object | 42 | 27.63 | 1160.25 |
| onder object | 52 | 25.375 | 1319.5 |
| | | SOM | 2479.75 |

## Hoeveelheid doorstroming natuurlijk

| naam | kh | verhang | oppervlak m² | Q [m³/dag] | Δh-oud [m] | kD x b |
|---|---|---|---|---|---|---|
| k gemiddeld | 2.52125 | 0.001546 | 2479.75 | 9.67 | 0.031 | 6252.07 |
| k minimum | 0.0425 | 0.001546 | 2479.75 | 0.16 | 0.031 | 105.39 |
| k maximum | 5 | 0.001546 | 2479.75 | 19.17 | 0.031 | 12398.75 |

## Hoeveelheid doorstroming sprong

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| breedte barrière | 52 | m | weerstand barrière | 10000 | dagen |
| dikte wvl1 | 27.63 | m | verhang sprong | 1:57 | |
| afstand sprong | 20 | m | Q (waterbezwaar) | 0.05 | m³/dag |

# LOOTSGWT BARRIÈREBEREKENING V2.7

| | | |
|---|---|---|
| Project | : | Vierhoek te Haarlem |
| Projectnummer | : | 20120217B.1 |
| Onderdeel | : | nieuwe situatie |
| Datum | : | 26-7-2017 |

| input bodemopbouw | top [m+NAP] | min $k_h$ [m/dag] | min $k_v$ [m/dag] | max $k_h$ [m/dag] | max $k_v$ [m/dag] | S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| deklaag | 0.86 | 1.00 | 1.28 | 5.00 | 1.73 | 0.25 |
| watervoerende laag 1 | 0 | 0.0425 | 0.00425 | 5 | 1.725 | 0.3 |
| slecht doorlatende laag 1 | -27.625 | 0.0085 | 0.0017 | 0.0115 | 0.0023 | 0.33 |
| watervoerende laag 2 | -28.45 | 17 | 8.5 | 23 | 11.5 | 0.3 |
| slecht doorlatende laag 2 | -75 | 0.0085 | 0.0017 | 0.0115 | 0.0023 | 0.33 |
| watervoerende laag 3 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Doorstroomoppervlak freatisch berekening

| onderdeel | breedte [m] | dikte [m] | oppervlak [m²] |
|---|---|---|---|
| naast object | 2 | 27.63 | 55.25 |
| onder object | 52 | 19.625 | 1020.5 |
| | | SOM | 1075.75 |

## Hoeveelheid doorstroming natuurlijk

| naam | kh | oppervlak | Q [m³/dag] | verhang | Δh-nieuw [m] | Δh-verschil [m | kD x b | kDb verschil |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| k gemiddeld | 2.52125 | 1075.75 | 9.67 | 0.00356 | 0.071 | 0.040 | 2712.235 | -3539.835 |
| k minimum | 0.0425 | 1075.75 | 0.16 | 0.00356 | 0.071 | 0.040 | 45.719 | -59.670 |
| k maximum | 5 | 1075.75 | 19.17 | 0.00356 | 0.071 | 0.040 | 5378.750 | -7020.000 |

## Hoeveelheid doorstroming sprong

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| breedte barrière | 52 | m | weerstand barrière | 10000 | dagen |
| dikte wvl1 | 27.63 | m | verhang sprong | 1:57 | |
| afstand sprong | 20 | m | Q (waterbezwaar) | 0.05 | m³/dag |

## Oplossing grondverbetering

| Onderdeel | kDb verschil | dikte grondverbetering | breedte barrière | minimale k-waarde [m/dag | k-waarde combinatie |
|---|---|---|---|---|---|
| Grondverbetering onder constructie | -7020.0 | 0.3 | 52 | 450 | 259 |
| Grondverbetering naast constructie | -7020.0 | 5.8 | 2 | 610 | 259 |

## Aantal gaten bij permanente damwanden

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| totale breedte | 52 | m | max verlies over gat | 0.02 | m |
| max waterbezwaar | 19.17 | m³/dag | straal gaten | 0.2 | m |
| k grondverbetering | 350 | m/dag | | | |
| debiet per gat | 8.796459 | m³/dag | Aantal gaten | 3 | |

# LOOTSGWT BARRIÈREBEREKENING V2.5

| | | |
|---|---|---|
| Project | : | Vierhoek te Haarlem |
| Projectnummer | : | 20120217B.1 |
| Onderdeel | : | bestaande situatie (inclusief externe ruimte) |
| Datum | : | 26-7-2017 |

| input bodemopbouw | top [m+NAP] | min $k_h$ [m/dag] | min $k_v$ [m/dag] | max $k_h$ [m/dag] | max $k_v$ [m/dag] | S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| deklaag | 0.86 | 1.00 | 1.28 | 5.00 | 1.73 | 0.25 |
| watervoerende laag 1 | 0 | 0.0425 | 0.00425 | 5 | 1.725 | 0.3 |
| slecht doorlatende laag 1 | -27.625 | 0.0085 | 0.0017 | 0.0115 | 0.0023 | 0.33 |
| watervoerende laag 2 | -28.45 | 17 | 8.5 | 23 | 11.5 | 0.3 |
| slecht doorlatende laag 2 | -75 | 0.0085 | 0.0017 | 0.0115 | 0.0023 | 0.33 |
| watervoerende laag 3 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Doorstroomoppervlak freatisch berekening

| onderdeel | breedte [m] | dikte [m] | oppervlak [m²] |
|---|---|---|---|
| naast object | 82 | 27.63 | 2265.25 |
| onder object | 52 | 25.375 | 1319.5 |
| | | SOM | 3584.75 |

## Hoeveelheid doorstroming natuurlijk

| naam | kh | verhang | oppervlak m² | Q [m³/dag] | Δh-oud [m] | kD x b |
|---|---|---|---|---|---|---|
| k gemiddeld | 2.52125 | 0.001546 | 3584.75 | 13.97 | 0.031 | 9038.051 |
| k minimum | 0.0425 | 0.001546 | 3584.75 | 0.24 | 0.031 | 152.352 |
| k maximum | 5 | 0.001546 | 3584.75 | 27.71 | 0.031 | 17923.75 |

## Hoeveelheid doorstroming sprong

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| breedte barrière | 52 | m | weerstand barrière | 10000 | dagen |
| dikte wvl1 | 27.63 | m | verhang sprong | 1:57 | |
| afstand sprong | 20 | m | Q (waterbezwaar) | 0.05 | m³/dag |

# LOOTSGWT BARRIÈREBEREKENING V2.7

| | | |
|---|---|---|
| Project | : | Vierhoek te Haarlem |
| Projectnummer | : | 20120217B.1 |
| Onderdeel | : | nieuwe situatie (inclusief externe ruimte) |
| Datum | : | 26-7-2017 |

| input bodemopbouw | top [m+NAP] | min $k_h$ [m/dag] | min $k_v$ [m/dag] | max $k_h$ [m/dag] | max $k_v$ [m/dag] | S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| deklaag | 0.86 | 1.00 | 1.28 | 5.00 | 1.73 | 0.25 |
| watervoerende laag 1 | 0 | 0.0425 | 0.00425 | 5 | 1.725 | 0.3 |
| slecht doorlatende laag 1 | -27.625 | 0.0085 | 0.0017 | 0.0115 | 0.0023 | 0.33 |
| watervoerende laag 2 | -28.45 | 17 | 8.5 | 23 | 11.5 | 0.3 |
| slecht doorlatende laag 2 | -75 | 0.0085 | 0.0017 | 0.0115 | 0.0023 | 0.33 |
| watervoerende laag 3 | -10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## Doorstroomoppervlak freatisch berekening

| onderdeel | breedte [m] | dikte [m] | oppervlak [m²] |
|---|---|---|---|
| naast object | 42 | 27.63 | 1160.25 |
| onder object | 52 | 19.63 | 1020.76 |
| | | SOM | 2181.01 |

## Hoeveelheid doorstroming natuurlijk

| naam | kh | oppervlak | Q [m³/dag] | verhang | Δh-nieuw [m] | Δh-verschil [m | kD x b | kDb verschil |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| k gemiddeld | 2.52125 | 2181.01 | 13.97 | 0.00254 | 0.051 | 0.020 | 5498.871 | -3539.179 |
| k minimum | 0.0425 | 2181.01 | 0.24 | 0.00254 | 0.051 | 0.020 | 92.693 | -59.659 |
| k maximum | 5 | 2181.01 | 27.71 | 0.00254 | 0.051 | 0.020 | 10905.050 | -7018.700 |

## Hoeveelheid doorstroming sprong

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| breedte barrière | 52 | m | weerstand barrière | 10000 | dagen |
| dikte wvl1 | 27.63 | m | verhang sprong | 1:57 | |
| afstand sprong | 20 | m | Q (waterbezwaar) | 0.05 | m³/dag |

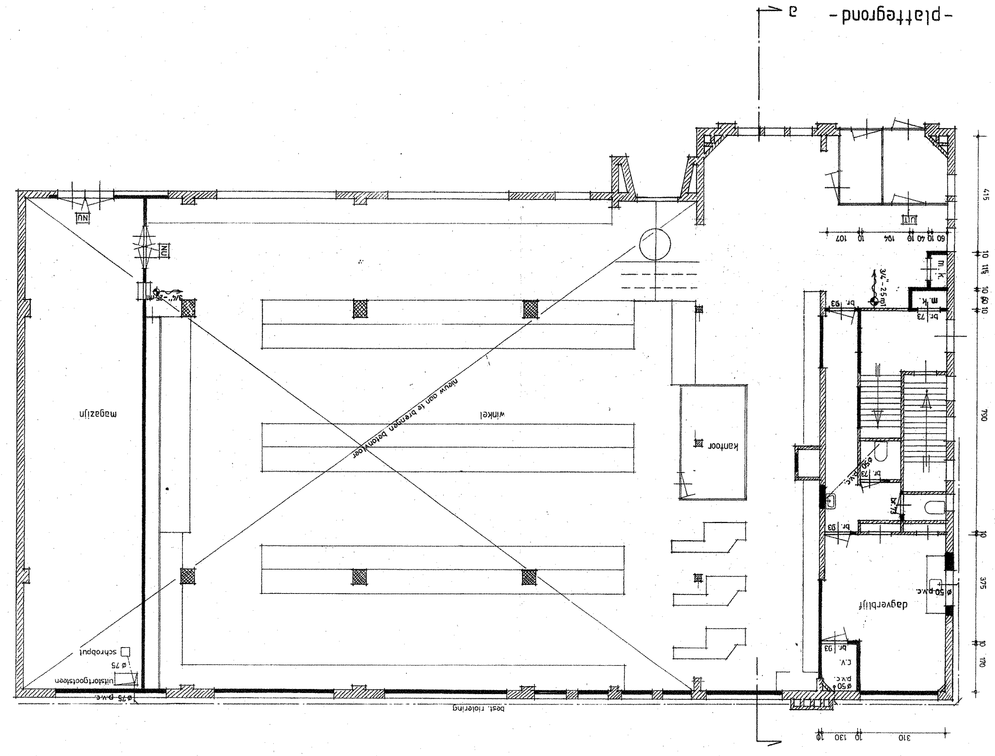
## Oplossing grondverbetering

| Onderdeel | kDb verschil | dikte grondverbetering | breedte barrière | minimale k-waarde [m/dag | k-waarde combinatie |
|---|---|---|---|---|---|
| Grondverbetering onder constructie | -7018.7 | 0.3 | 52 | 450 | 259 |
| Grondverbetering naast constructie | -7018.7 | 5.8 | 2 | 610 | 259 |

## Aantal gaten bij permanente damwanden

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| totale breedte | 52 | m | max verlies over gat | 0.02 | m |
| max waterbezwaar | 27.71 | m³/dag | straal gaten | 0.2 | m |
| k grondverbetering | 350 | m/dag | | | |
| debiet per gat | 8.796459 | m³/dag | Aantal gaten | 4 | |

# Bijlage 4 - tekeningen




nieuwe toestand

WERK: Tempelierstraat 35 Haarlem

GEW 27-10-86

OPDRACHTGEVER: Albrecht Culemborg b.v.
Erasmusweg 3
Culemborg

FORM. 60 × 105
GET 0.v.D.
DAT 26-11-'85
SCHAAL 1:100

ONDERDEEL: gevels + plattegrond | WERK no 371 | BLAD 85-3

ARCHITEKTENBURO D van DOORN
44 R.I. STRAAT 1, 4051 AP OCHTEN telefoon 03444-1412

- situatie -

Kad. gem. Haarlem
Sectie I no 2113
Situatie schaal 1:500

Renvooi:
metselwerk: als bestaand (rood)
schilderwerk: als bestaand (wit)
bouwkosten: f 260.000,--

Bebouwingsgrens volgens bestemmingsplan

Betreft bij het bestuit van burgemeester en wethouders van Haarlem, d.d. 23 DEC. 1986 De directeur van het bouw- en woningtoezicht,

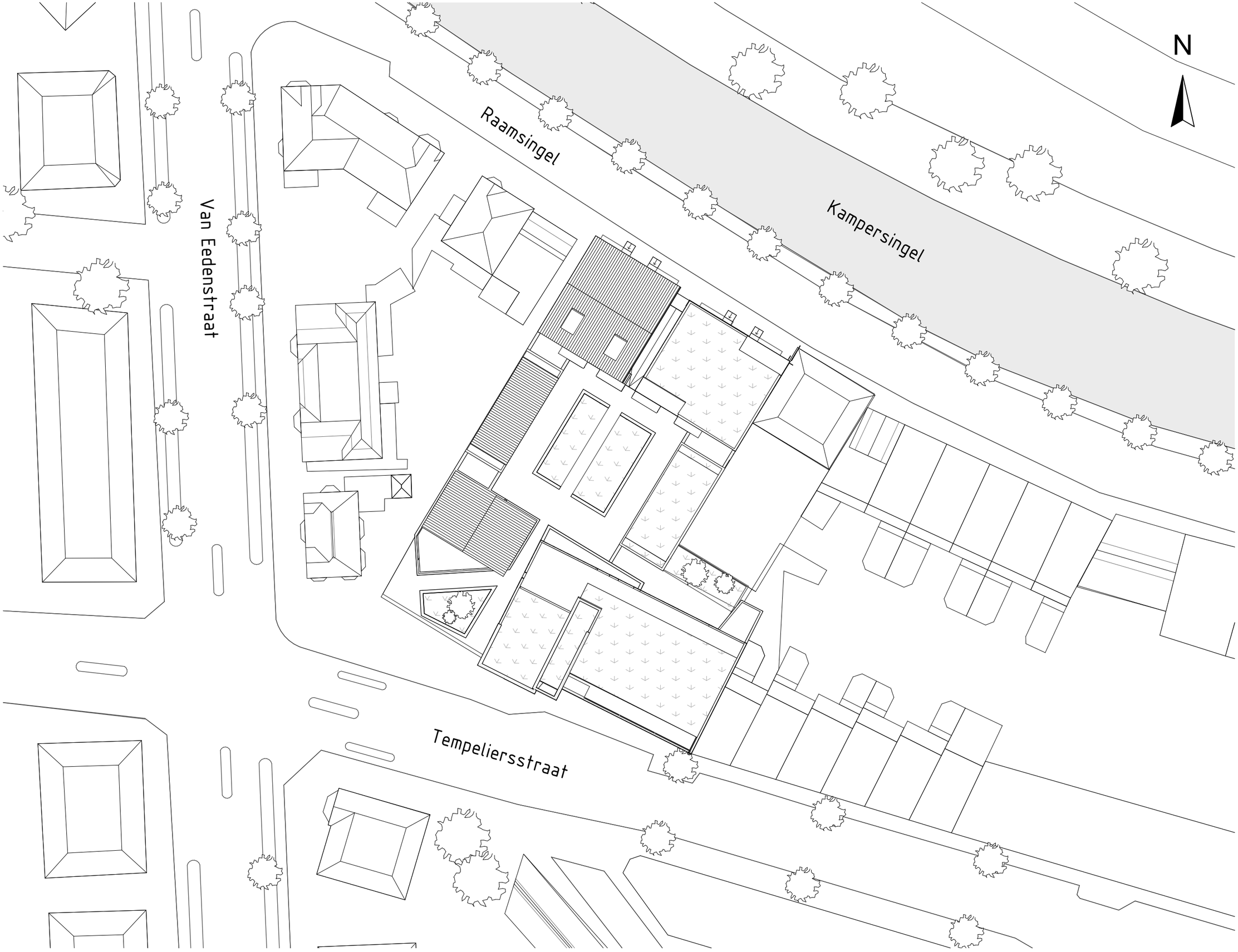
BOUW- en WOONINGTOEZICHT HAARLEM
12 DEC. 1986
INGEKOMEN
Nr. 7V/d/695

Indien bij uitvoering blijkt, dat er( bezwaar) dient dit te geschieden in overleg met( an toe zenden van hier gemonsterde) bouwmaterialen.

Neodverlichtingsarmaturen vlakal hoogte 13,5 cm

TEMPECU/ERSTRAAT 35
UERBOUWLIJG-
GEVELS + PLATTEGROND

27-10-86




postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

Info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623

project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
Haarlem

opdrachtgever
HBB Ontwikkeling

formaat
A3

schaal
1:500

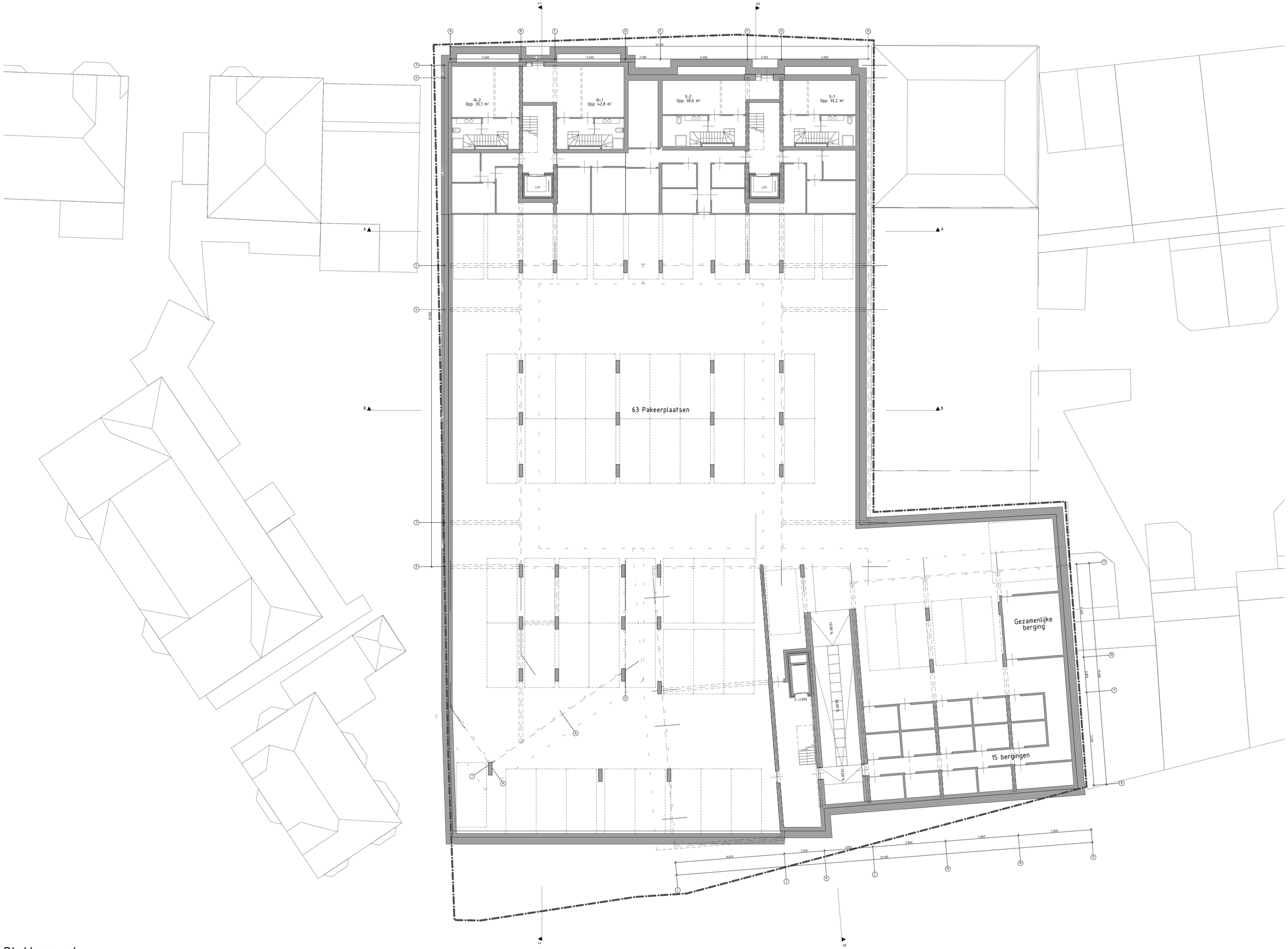
onderwerp
Situatie

fase
voorontwerp (VO)
(CONSEPT)

datum
8-5-2017

tekenignummer

VO-00




# Plattegrond kelder

N


HR+OS ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB ontwikkeling

onderwerp
kelder

fase
voorontwerp (VO)
(CONCEPT)

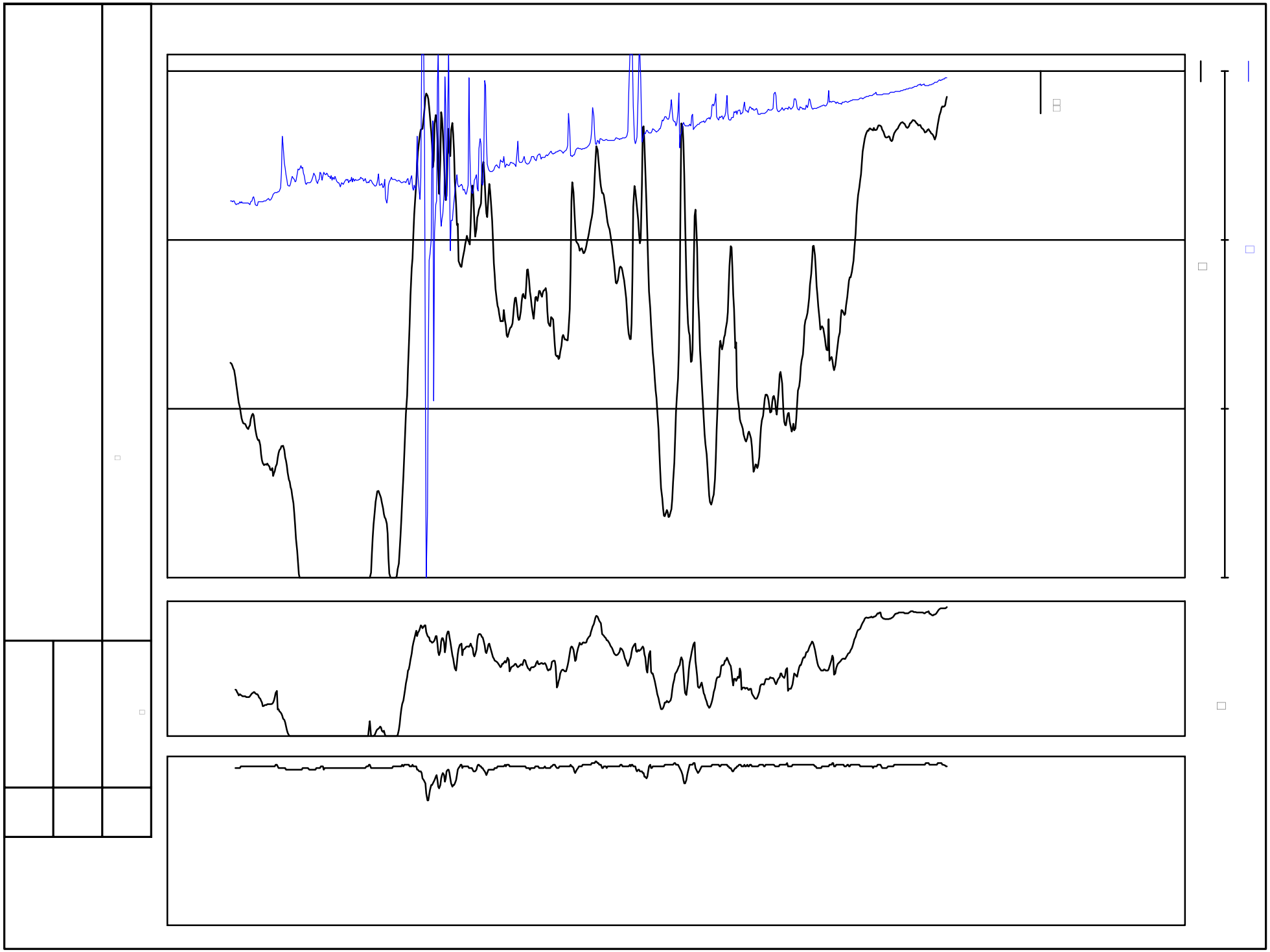
formaat
A0

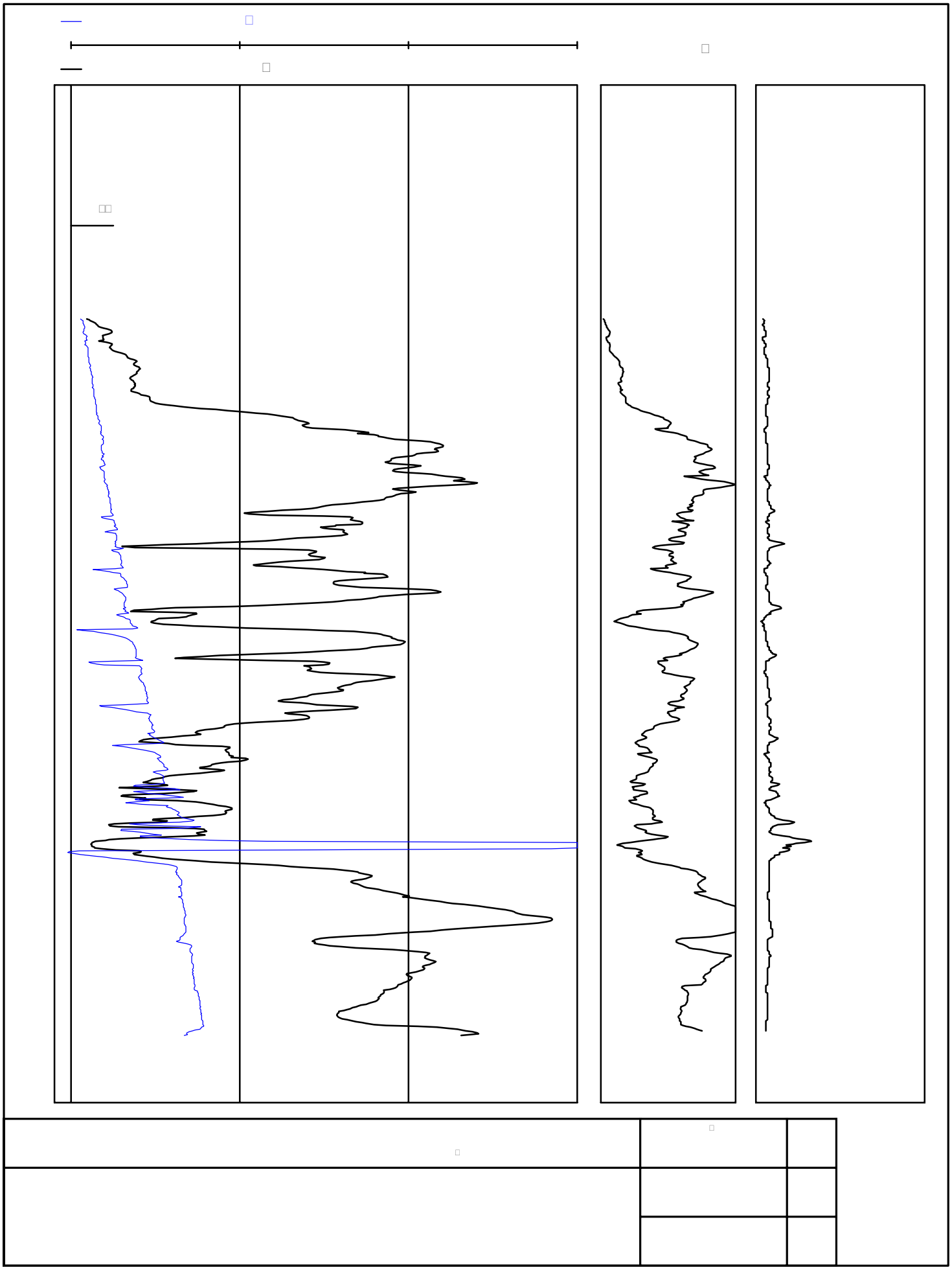
schaal
1:100

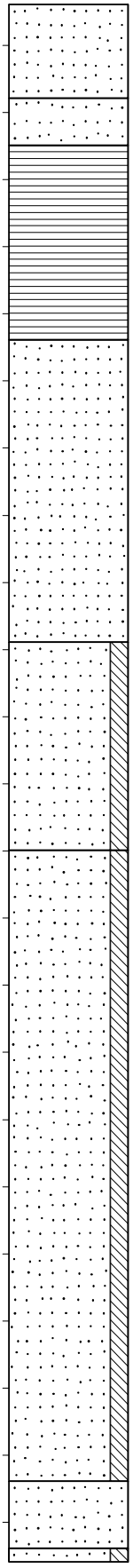
datum
8-5-2017

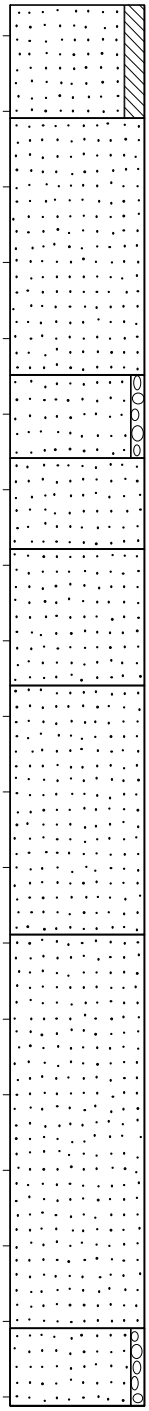
tekeningnummer
VO-09

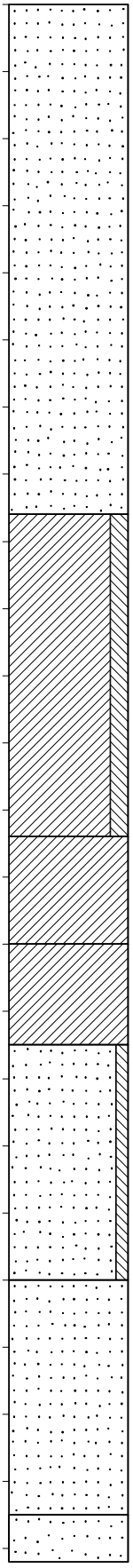
# Bijlage 5 - grondonderzoek

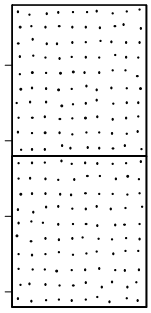












# Bijlage 6 - grondwaterstanden

| naam peilbuis | X | Y | maaiveld [m+NAP] | filterdiepte [m+NAP] | WV laag | GHG [m+NAP] | GEM [m+NAP] | ML [m+NAP] | GLG [m+NAP] | meetperiode & meest recent | metingen [per jaar] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B25A0540 | 103874 | 487547 | 0.61 | -25.89~-40.89 | nb | -0.52 | -1.34 | -2.01 | -2.4 | 45.5 (1997) | 778 |
| B25A1507 | 103710 | 487590 | 1.08 | -0.92~-1.92 | nb | 0.13 | -0.29 | -0.59 | -0.7 | 16 (2017) | 175 |
| B25A1507 | 103710 | 487590 | 1.08 | -27.92~-28.92 | nb | -0.29 | -0.56 | -0.71 | -0.83 | 17 (2017) | 4471 |

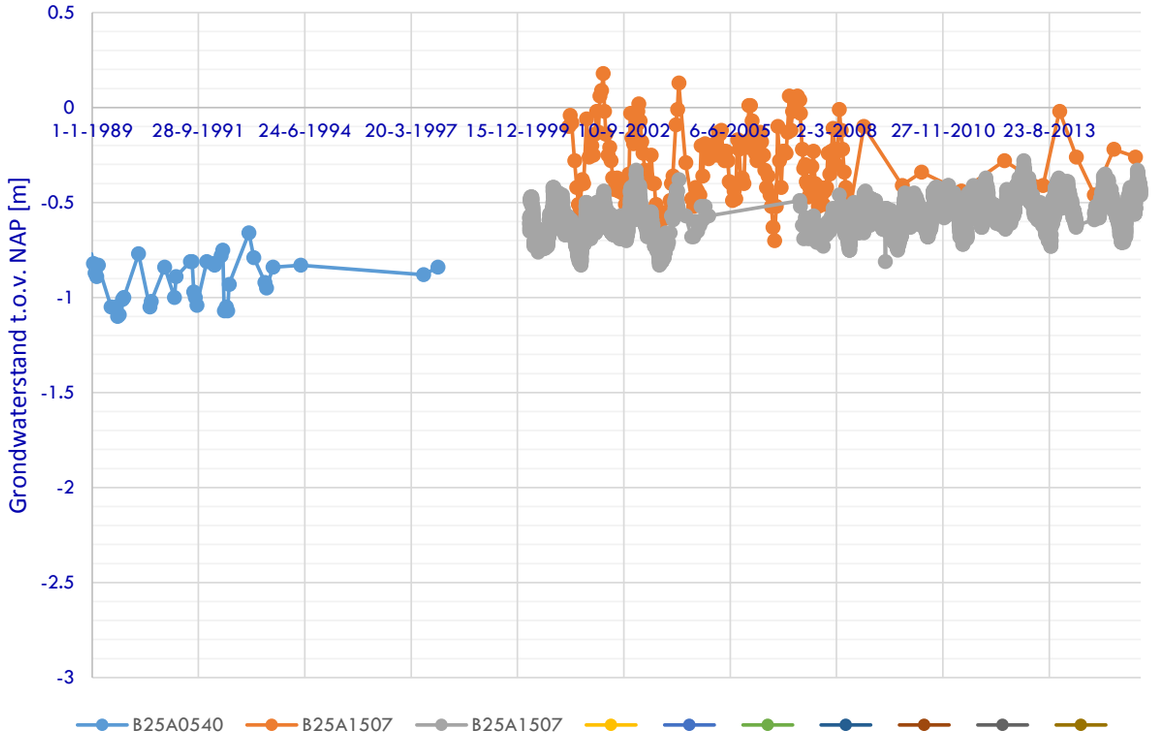
laag=(dichtstbijzijnde) watervoerende laag, GHG= gemiddeld hoogste grondwaterstand (maatgevend als hoogste waarde voor diverse berekeningen), GEM=gemiddelde grondwaterstand, GLG=gemiddeld laagste grondwaterstand (maatgevend als laagste waarde voor diverse berekeningen), MH= maatgevend hoogste (grondwaterstand plus 2x standaarddeviatie), ML= maatgevend laagste (grondwaterstand minus 2x

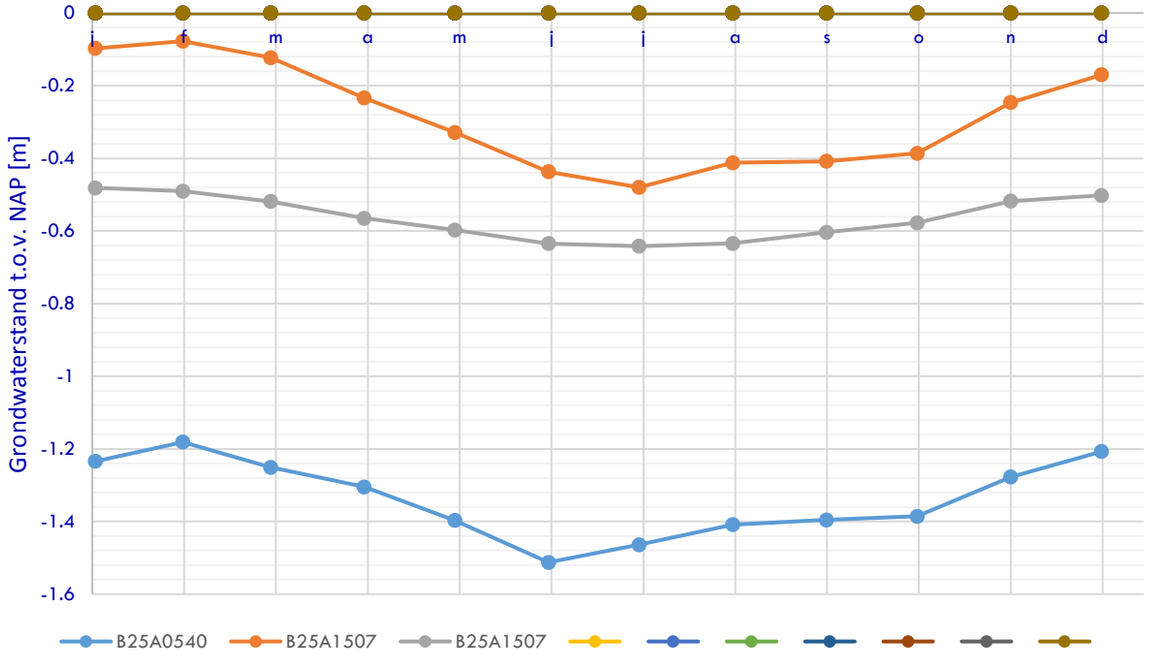
© Loots Grondwatertechniek

| naam peilbuis | j | f | m | a | m | j | j | a | s | o | n | d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | winter | | lente | | | zomer | | | herfst | | | winter |
| B25A0540 | -1.2344 | -1.1815 | -1.251 | -1.3049 | -1.3971 | -1.5124 | -1.4639 | -1.4086 | -1.3955 | -1.3856 | -1.2773 | -1.2072 |
| B25A1507 | -0.0973 | -0.0775 | -0.1229 | -0.2338 | -0.3288 | -0.4371 | -0.48 | -0.4121 | -0.4085 | -0.3864 | -0.2465 | -0.17 |
| B25A1507 | -0.4814 | -0.4905 | -0.5189 | -0.5649 | -0.5975 | -0.6347 | -0.6419 | -0.6345 | -0.6039 | -0.5776 | -0.518 | -0.5023 |

bovenstaande grondwaterstanden zijn gemiddelden per maand en gemeten t.o.v. NAP in m

© Loots Grondwatertechniek


0.5
0
-0.5
-1
-1.5
-2
-2.5
-3
1-1-1989
28-9-1991
24-6-1994
20-3-1997
15-12-1999
10-9-2002
6-6-2005
2-3-2008
27-11-2010
23-8-2013
Grondwaterstand t.o.v. NAP [m]
B25A0540
B25A1507
B25A1507


0
-0.2
-0.4
-0.6
-0.8
-1
-1.2
-1.4
-1.6
j
f
m
a
m
j
j
a
s
o
n
d
Grondwaterstand t.o.v. NAP [m]
B25A0540
B25A1507
B25A1507

# Bijlage 6 Verkeersonderzoek

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Postbus 161
7400 AD Deventer
T +31 (0)570 666 222
goudappel@goudappel.nl

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

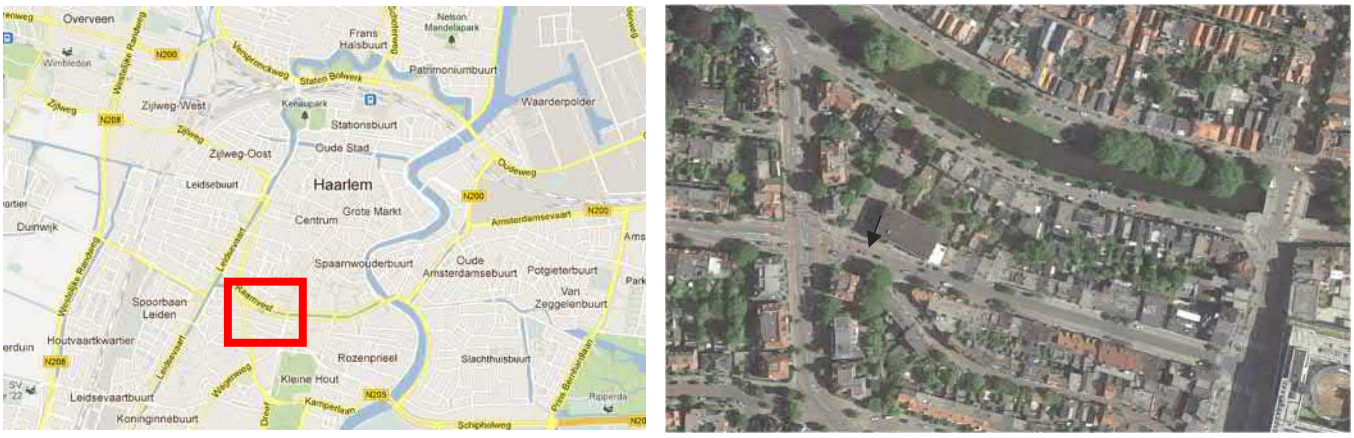
**HBB Ontwikkeling BV**

# Actualisatie verkeerskundige toets project 'Tempelierstraat en Raamsingel

| | |
|---|---|
| Datum | 6 maart 2019 |
| Kenmerk | HBP026/Bqt/0078.11 |
| Eerste versie | 27 juli 2017 |

## 1 Inleiding

HBB Planontwikkeling BV is voornemens om ten zuiden van het centrum van Haarlem een gebied te herontwikkelen. Het gaat hierbij om het plangebied dat is aangegeven in figuur 1.1.




*Figuur 1.1: Plangebied, in rood weergegeven (links, bron: Google Maps; rechts, bron: Braaksma en Roos)*

Het plangebied ligt tussen de Raamsingel en de Tempeliersstraat. Het parkeerterrein dat zich in de huidige situatie in het plangebied bevindt is bereikbaar vanaf de Raamsingel. Op deze Raamsingel is sprake van eenrichtingsverkeer in oostelijke richting.

De planontwikkeling brengt nieuwe functies met zich mee. Nieuwe functies betekenen een andere verkeersaantrekkende werking (verkeersgeneratie) en een andere

verhouding tussen parkeervraag en -aanbod. Ook zal de toekomstige ontwikkeling op een andere manier worden ontsloten dan in de huidige situatie het geval is. In de toekomstige situatie gaat het om een parkeergarage die ontsloten wordt via de Tempeliersstraat. Om deze gevolgen inzichtelijk te maken heeft HBB Planontwikkeling BV aan Goudappel Coffeng BV gevraagd een studie uit te voeren naar de geplande ontwikkeling.

# 2 Programma

De verkeersgeneratie, de verkeerswikkeling, de parkeervraag en het parkeeraanbod wijzigen doordat de functies in het plangebied wijzigen. Om inzicht te krijgen in deze wijzigingen zal eerst inzicht verkregen moeten worden in het programma van de voorgaande situatie en vervolgens in de toekomstige situatie. Op basis van beide programma's kunnen vervolgens uitspraken gedaan worden over de eerder genoemde verkeerskundige aspecten. Voor de voorgaande functie is uitgegaan van de laatste vaste functie in het gebouw, in de huidige situatie geldt voornamelijk leegstand. Er is uitgegaan van de laatste functie in het gebouw, omdat dit op dit moment planologisch te realiseren is. Op deze manier is een vergelijking te maken van de mogelijkheden binnen de huidige planologische mogelijkheden en de toekomstige planontwikkeling. Tabel 2.1 laat het programma in de voorgaande situatie zien en tabel 2.2 het programma in de toekomstige situatie.

| **voorgaande situatie** | | |
|---|---|---|
| *omschrijving* | *eenheid* | *aantal* |
| supermarkt | $m^2$ | 650 |
| snookercentrum | $m^2$ | 1.050 |
| woningen | stuks | 4 |

*Tabel 2.1: Programma voorgaande situatie*

| **toekomstige situatie** | | |
|---|---|---|
| *omschrijving* | *eenheid* | *aantal* |
| commerciële ruimte/werkplekken/horeca | $m^2$ | 101 |
| woningen | stuks | 50 |
| werken aan huis | $m^2$ | 159 |

*Tabel 2.2: Programma toekomstige situatie*

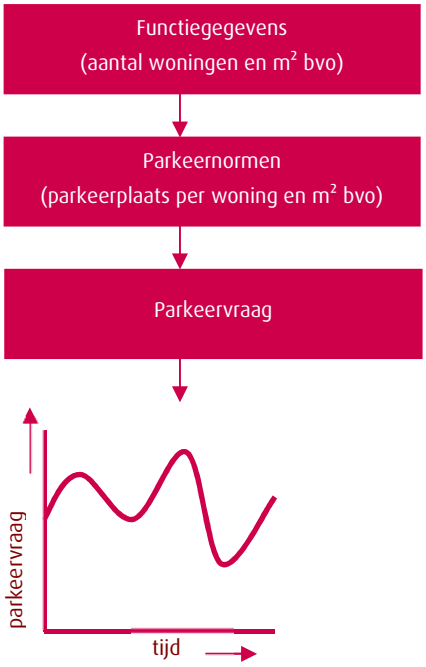
Behalve het programma is er ook inzicht in het aantal parkeerplaatsen in het gebied. In de voorgaande situatie is er sprake van 49 parkeerplaatsen en in de toekomstige situatie is sprake van 63 parkeerplaatsen.

# 3 Parkeren

## 3.1 Aanpak

De parkeervraag wordt berekend door de omvang van elke functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per functie-eenheid, bijvoorbeeld per vierkante meter bvo). Tevens wordt de parkeervraag van de functies berekend die vervallen ten behoeve van de woningbouw. Zo ontstaat een compleet beeld van de gehele ontwikkeling.

Niet elke functie genereert echter op alle momenten van de week een even grote parkeervraag. Een goed voorbeeld hiervan zijn de bewoners van de woningen en werknemers. Bewoners zijn doorgaans 's nachts aanwezig, terwijl werknemers gedurende weekdagen overdag aanwezig zijn. Door toepassing van aanwezigheidspercentages (conform CROW-publicatie 317) wordt rekening gehouden met dit effect. Tevens kunnen de parkeerplaatsen door verschillende parkeerders gebruikt worden (dubbelgebruik). Ook hiermee wordt met behulp van de aanwezigheids-percentages rekening gehouden. In figuur 3.1 is de berekening van de parkeervraag geschematiseerd. Wanneer de berekende parkeervraag tegenover de beschikbare parkeercapaciteit gezet wordt, ontstaat de parkeerbalans. Planologisch gezien, moet bij een dergelijke 'transformatie' de netto parkeervraag gerealiseerd worden.




*Figuur 3.1: Berekening parkeervraag*

### Gemeentelijk parkeerbeleid

Het parkeerbeleid van de gemeente Haarlem is vastgelegd in de beleidsregels parkeernormen van de gemeente Haarlem, vastgesteld in 2015[1]. De parkeernormen in dit document zijn gebaseerd op de minimale parkeerkencijfers van CROW ASVV 2004.

In het gemeentebeleid is Haarlem, net als de gebiedsindeling van CROW, onderverdeeld naar verschillende stedelijke zones waarvoor verschillende parkeernormen gelden. De ontwikkelingslocatie is gelegen in 'centrumgebied en wordt beschouwd als 'sterk stedelijk' gebied.

[1] Op 31 januari 2019 zijn nieuwe parkeernormen in de gemeente Haarlem vastgesteld voor woningen. De parkeernormen zijn over het algemeen verlaagd of gelijk gebleven, de parkeerbehoefte blijft daarmee gelijk of wordt lager. Aangezien het bewoners en bezoekersparkeren op eigen terrein plaats vindt en conform de oude normen reeds voldoet, zijn de nieuwe parkeernormen niet meegenomen in de actualisatie.

## 3.2 Voorgaande situatie

In de huidige situatie is het aanbod van parkeerplaatsen 49. De uitgangspunten voor het bepalen van de parkeervraag zijn weergegeven in tabel 3.1. Voor de voormalige supermarkt zijn CROW cijfers gehanteerd vanwege ontbrekende gegevens in de gemeentelijke parkeernota. Voor het snookercentrum en de woningen is wel gebruik gemaakt van de gemeentelijke parkeernormen. In zowel de voorgaande situatie als de toekomstige situatie wordt bij de parkeernorm voor de functie woningen de minimale parkeernorm gehanteerd, zoals ook aangegeven in paragraaf 3.1. Aangezien het plangebied een centrum locatie is en gebruik wordt gemaakt van de gemeentelijke parkeernormen, wordt geen onderscheid gemaakt in grootte of prijsklasse van de woningen. De parkeernorm zoals gehanteerd door de gemeente Haarlem is al de minimale parkeernorm.

| functie | categorie | parkeernorm |
|---|---|---|
| supermarkt | discountsupermarkt* | * 3,3 |
| snookercentrum | biljartzaal** | ** 1,50 |
| woningen | woningen | 1,20[2] |

* In de gemeentelijke parkeernormen is geen sprake van de categorie supermarkt. Daarom is hier uitgegaan van de parkeerkerncijfers van de CROW. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde waarde voor een discountsupermarkt in een sterk stedelijke omgeving, in het centrum.

** Het snookercentrum is gelijk gesteld met een biljartzaal. In de berekeningen is uitgegaan van 16 tafels.

*Tabel 3.1: Uitgangspunten voorgaande situatie*

Het resultaat van de berekeningen is weergegeven in tabel 3.2 waarbij per moment in de week het aantal gebruikte parkeerplaatsen is weergegeven.

| functie | werkdag ochtend | middag | avond | koop-avond | werkdag nacht | zaterdag-middag | avond | zondag-middag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| supermarkt | 6 | 13 | 9 | 17 | 0 | 21 | 9 | 0 |
| snookercentrum* | 2 | 10 | 24 | 24 | 0 | 14 | 22 | 6 |
| woningen | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| totaal | 11 | 25 | 37 | 45 | 5 | 39 | 34 | 9 |

* Voor het snookercentrum zijn de CROW aanwezigheidspercentages volgens de functie sportfuncties binnen gehanteerd.

*Tabel 3.2: Resultaat berekeningen (door afronding kunnen verschillen ontstaan in de optelling)*

[2] In de nieuwe parkeernormen van de gemeente is een onderverdeling gemaakt naar dure woningen: norm blijft 1,2, woningen in het middensegment: norm 0,9 en goedkope woningen: norm 0,6. Voor de planontwikkeling gaan we uit van de norm van 1,2 parkeerplekken per woningen.



Uit tabel 3.2 blijkt dat er op het maatgevende moment, in dit geval de zaterdagmiddag, sprake is van een parkeervraag van 45 parkeerplaatsen. Het aanbod van parkeerplaatsen is 49. Dit levert een parkeeroverschot van 4 parkeerplaatsen op in de voorgaande situatie. Deze restcapaciteit kan gebruikt worden door bewoners met een vergunning voor de zone Centrum.

Daarbij geldt dat voor het parkeerterrein naast de supermarkt een onttrekkingsbesluit van kracht zal zijn. Dit betekent dat de parkeerplekken op het terrein aan de openbaarheid worden onttrokken. De bewoners rondom het parkeerterrein die in de huidige situatie met name gebruik maken van het parkeerterrein zullen in de toekomst gebruik dienen te maken van de beschikbare parkeerplekken in de zone Centrum. Hiervoor zijn met name de gebruikers in de nachtelijke uren interessant, omdat de zone Centrum dan de hoogste parkeerdruk heeft en de voormalige invulling in de nachtelijke uren nagenoeg geen parkeervraag heeft voor het terrein. De beschikbare plekken kunnen op dat moment dus gebruikt worden door bewoners met een vergunning voor de zone Centrum.

Uit de gemeentelijke parkeertellingen die ieder kwartaal worden uitgevoerd (Bron: 'Factsheet Capaciteit en Parkeerdruk gemeente Haarlem', november 2016, Trajan) blijkt dat op het parkeerterrein ongeveer 20 bewoners in de nachtelijke uren geparkeerd staan. Uit de gemeentelijke parkeertellingen van zowel 2017 en 2018 komt naar voeren dat in de binnenstadzone nog ongeveer 100 parkeerplekken beschikbaar zijn binnen een straal van 500 meter. De parkeervraag voor bewoners kan dus worden opgevangen al zal de parkeerdruk door het wegvallen van deze plekken wel toenemen.

## 3.3 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie is het aanbod van parkeerplaatsen 63 die opgelost worden in een ondergrondse parkeerkelder onder het plangebied. De uitgangspunten voor het bepalen van de parkeervraag zijn weergegeven in tabel 3.3. Ook voor de toekomstige situatie is bij de parkeernorm voor de functie woningen de norm van 1,2 gehanteerd.

Bezoekers van de woningen en de kantoren hebben toegang tot de particuliere parkeergarage. Bezoekers van de commerciële ruimte/werkplekken/horeca dienen op straat of in de parkeergarages te parkeren. Personeel kan mogelijk wel in de parkeergarage parkeren, volgens de richtlijnen is dit aandeel 20% van de parkeerbehoefte. Het aandeel bezoek maakt onderdeel uit van onderstaande parkeernormen.

| functie | categorie | parkeernorm |
|---|---|---|
| commerciële ruimte /werkplekken/horeca* | restaurant | 8,0 per 100 $m^2$ |
| woningen | woningen | 1,2 per woning |
| werken aan huis** | kantoor met baliefunctie | 1,5 per 100 $m^2$ |

* Voor de commerciële ruimte/werkplekken/horeca is uitgegaan van de categorie restaurant (aandeel personeel 20%).

** Bij woningen met een kantoorfunctie is voor de kantoorruimte een extra parkeervraag bepaald. Daarbij is uitgegaan van een kantoor met baliefunctie.

*Tabel 3.3: Uitgangspunten toekomstige situatie*

Op basis van bovenstaande parkeernormen en aanwezigheidspercentages (CROW) hebben wij bepaald wat de parkeervraag is per moment in de week. Het resultaat van de berekeningen is weergegeven in tabel 3.4. Daarin is voor de commerciële ruimtes alleen uitgegaan van het personeel, het bezoek dient te parkeren in de openbare parkeergarages of op straat.

| functie | werkdag ochtend | middag | avond | koopavond | Werkdag nacht | zaterdagmiddag | avond | zondagmiddag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| commerciële ruimte etc. | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 |
| woningen (inwoners) | 23 | 23 | 41 | 36 | 45 | 27 | 36 | 32 |
| woningen (bezoekers) | 2 | 3 | 12 | 11 | 0 | 9 | 15 | 11 |
| kantoor | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| totaal | 28 | 29 | 55 | 49 | 45 | 38 | 43 | 44 |

*Tabel 3.4: Resultaat berekeningen*

Uit tabel 3.4 blijkt dat er op het maatgevende moment, in dit geval de werkdag avond, sprake is van een parkeervraag van 55 parkeerplaatsen. Het aanbod van parkeerplaatsen is 63, dus er is in dit geval spraken van een overschot van 8 parkeerplaatsen.

In de praktijk zullen drie woningen de beschikking krijgen over 2 parkeerplaatsen. De overige woningen zullen beschikken over 1 parkeerplaats. Dit betekent dat er 53 parkeerplaatsen beschikbaar zijn voor de bewoners van de woningen. De overige 10 parkeerplaatsen zijn beschikbaar voor bezoekers van de woningen en van de kantoorfuncties. Op het drukste moment, de werkdagavond, is naar verwachting 90% van de parkeerplaatsen bezet door de bewoners. Dit zijn 48 van de 53 parkeerplaatsen. Op dat moment is er voldoende ruimte voor de bezoekers (12 parkeerplaatsen benodigd) om te parkeren in de garage. Wij raden wel aan om flexibel om te gaan met de parkeerplaatsen, aangezien er maar 10 parkeerplaatsen beschikbaar zijn voor bezoekers, terwijl er op de werkdagavond mogelijk 12 nodig zijn.

Op momenten dat de kantoren bezocht worden, is het aandeel parkeren vanuit inwoners en bezoekers van de woningen laag, waardoor het aantal parkeerplaatsen voldoende is.

Er zijn maximaal 7 (80% van 8) parkeerplaatsen nodig voor bezoekers van de commerciële ruimte/ werkplekken/horeca. Indien bezoekers van de commerciële ruimte of de kantoren overdag in de openbare ruimte parkeren dan doen zij dat in een gereguleerd gebied. Dit houdt in dat zij slechts kort kunnen parkeren (maximaal 1 uur) tegen het reguliere tarief. Dit bevordert dat zij voor langdurig parkeren gebruik maken van de openbare parkeergarages. Deze parkeergarages zijn gebouwd om het bezoek aan de Haarlemse binnenstad te faciliteren ten bate van haar economisch functioneren.

# 4 Verkeersgeneratie en afwikkeling

Voor de nieuwe ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend en vervolgens bepaald of deze verkeersaantallen op het omliggende wegennet af te wikkelen zijn.

## 4.1 Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de plansituatie is gebruik gemaakt van kencijfers van het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek) en ervaringscijfers van Goudappel Coffeng. Hierbij is gekeken naar het aantal motorvoertuigen per etmaal die door de functies worden gegenereerd op een werkdag.

| **Toekomstige functie** | **Verkeersgeneratie** |
|---|---|
| commerciële werkplekken* | 15 |
| woningen | 210 |
| kantoren | 7 |
| **totaal** | **232** |

* Voor een horeca (restaurant) zijn geen CROW kengetallen voor de verkeersgeneratie beschikbaar. Op basis van een ervaringscijfer van Goudappel Coffeng 15 ritten per dag per 100m$^2$ de verkeersgeneratie bepaald.

*Tabel 4.1: Verkeersgeneratie toekomstige situatie voor een werkdag*

Uit tabel 4.1 blijkt In de toekomstige situatie op etmaalbasis ongeveer 230 ritten per etmaal realiseert. Omdat het voornamelijk om woningen gaat, zal dit verkeer in te ochtendspits vertrekken en in de avondspits aankomen. Effectief betekent dit dat de verkeersgeneratie per etmaal in de voorgaande situatie gelijkmatiger verdeeld is over de dag dan de verkeersgeneratie per et maal in de toekomstige situatie. Voor het laatste is sprake van een piek in de ochtend- en avonduren en deze piek zal groter zijn dan in de voorgaande situatie. De intensiteit in de spitsperiode is grofweg gelijk aan 10% van de etmaalwaarde. Voor de voorgaande situatie komt dat neer op circa 57 motorvoertuigen en voor de toekomstige situatie op circa 24 motorvoertuigen.

## 4.2 Ontsluiting Tempelierstraat



Een verschil met de huidige situatie is dat de nieuwe parkeergarage niet ontsloten wordt aan de Raamsingel, maar via de Tempelierstraat. Dit zorgt voor minder verkeersdruk op de Raamsingel en een verhoging op de Tempelierstraat.

De gemeente Haarlem heeft metingen verricht naar de bestaande verkeerssituatie in de Tempelierstraat. Uit de meting blijkt dat er per etmaal ongeveer 5.500 motorvoertuigen door de Tempelierstraat rijden (waarvan ruim 1.000 bussen)[3]. Voor een 50 km/uur gebiedsontsluitingsweg ligt de grens volgens de richtlijnen van Duurzaam Veilig rond de 10.000 motorvoertuigen.

Ter hoogte van de plek waar de uitrit van de garage gepland is, is de rijstrook voor het autoverkeer ruim 4 meter breed. De afstand tot aan de trottoirband is ongeveer 6 meter. Dat betekent dat een personenwagen die vanaf de Van Eedenstraat komt en de garage in wil kan opstellen tegenover de inrit. Als er geen verkeer in tegenrichting rijdt kan de inrit gebruikt worden. Naast de wachtende auto is er voldoende ruimte voor een andere auto om er langs te kunnen zonder de fietsstrook te gebruiken. Voor bussen betekent het passeren van een wachtende auto dat ze gebruik moeten maken van de fietsstrook. De verwachting is dat het wachten voor de inrit nooit lang zal duren en dat de passeerbewegingen om de wachtende auto heen beperkt zullen zijn.

[3] In de plannen rondom de reconstructie van het Houtplein zijn ideeën de Tempelierstraat eenrichtingsverkeer te maken of een knip voor doorgaand verkeer in te stellen. Dit zal de verkeersintensiteit op de Tempelierstraat verlagen.

# Bijlage 7 Effecten deelautosysteem - deel 1 locatie Tempeliersstraat -Raamsingel

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Eindhoven
Emmasingel 15
5611 AZ Eindhoven

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

adviseurs mobiliteit
Goudappel Coffeng

**HBB Ontwikkeling BV**

# Project 'Tempeliersstraat en Raamsingel'

## Effecten deelautosysteem op parkeerbalans

Datum 15 mei 2018
Kenmerk HBP030/Rta/0080.03
Eerste versie 23 april 2018

Goudappel Coffeng BV heeft op verzoek van HBB Ontwikkeling BV een verkeerskundige toets, inclusief parkeerbalans, opgesteld voor de ontwikkeling van de locatie Tempeliersstraat/Raamsingel in Haarlem[1]. Volgens de meeste recente plannen zullen het snookercentrum en supermarkt (nu fietsenwinkel) plaatsmaken voor in totaal 50 koopwoningen met aanvullend wat commerciële ruimte en werken aan huis. Tevens worden 63 parkeerplaatsen gerealiseerd.

In de veranderende markt met stijgende woonprijzen, meer één-persoons huishoudens en de neiging naar minder eigen autobezit, is het noodzakelijk om slim en flexibel om te gaan met (ondergrondse) parkeerplekken. Daarom zal HBB Ontwikkeling bij deze ontwikkeling voor 8 lage middenkoopwoningen en (optioneel) voor 10 hoge middenkoopwoningen actief deelauto's bij het complex aanbieden. Op deze wijze blijven de kleinere woningen voor de lagere inkomens betaalbaar en worden toekomstige bewoners niet verplicht om een parkeerplaats bij de woning te kopen. Ook alle andere woningen (32 stuks) krijgen de mogelijkheid gebruik te maken van het deelautosysteem. Echter deze woningen blijven verplicht om een parkeerplaats af te nemen. In deze notitie wordt ingegaan op de effecten van dit deelautosysteem op de parkeerbalans.

## Onderbouwing effect deelauto´s

In de CROW-factsheet 'Argumenten voor autodelen' zijn een aantal cijfermatige effecten van autodelen uitgelicht. De belangrijkste voor het effect van autodelen op het aantal parkeerplaatsen zijn:

- minder autobezit: één klassieke deelauto leidt tot 9 tot 13 auto's minder (4 tot 6 verkocht plus 5 tot 7 niet aangeschaft).
- lagere parkeerdruk: 3 tot 5 auto's minder op straat.

[1] 'Actualisatie verkeerskundige toets project Tempeliersstraat en Raamsingel', kenmerk HBP026/Bqt/0078.03, d.d. 18 oktober 2017.

In deze notitie gaan we uit van het gemiddelde van de bandbreedte, dus dat elke deelauto 5 eigen auto's vervangt. De verwachting is dat de norm in het 'hoge midden segment' wat hoger zal zijn dan in het 'sociale- en lage midden segment. In de bijlage is de CROW-factsheet 'Argumenten voor autodelen' bijgevoegd.

Voor een maximaal effect is het uiteraard belangrijk dat het autodelen zo eenvoudig mogelijk gemaakt wordt. Dit betekent onder meer dat:
- de deelauto's binnen het complex beschikbaar moeten zijn;
- er variëteit is in het aanbod van deelauto's;
- bewoners via een abonnementsysteem gebruik kunnen maken van de deelauto's;
- gemak en flexibiliteit wordt geboden, door een organisatie die praktische zaken regelt in geval van pech, onderhoud en schoonhouden.

## Vertaling effect deelauto´s naar Tempeliersstraat/Raamsingel

HBB Ontwikkeling zal de 8 woningen in het lage middensegment verplicht lid maken van het autodeelsysteem. De 10 woningen in het hoge middensegment krijgen de mogelijkheid om af te zien van de verplichte aankoop van een parkeerplaats en worden dan eveneens verplicht lid van het autodeelsysteem. Op deze wijze wordt flexibel ingespeeld op de behoefte. De afspraken komen er dan als volgt uit te zien:
- De woningen in het lage middensegment worden verplicht lid van het deelautosysteem;
- voor de woningen in het hoge middensegment krijgen de bewoners de keuze voorgelegd; of men koopt een parkeerplaats of men wordt verplicht lid van het deelautosysteem (Dit wordt pas door HBB beslist op het moment van in verkoop gaan);
- De overige woningen worden verplicht een parkeerplaats af te nemen in de ondergrondse parkeerkelder.
- Geen enkele bewoner kan aanspraak maken op een parkeervergunning.

De effecten van deelauto's op het autobezit kunnen vertaald worden naar de specifieke situatie bij de ontwikkeling Tempeliersstraat/Raamsingel. Het effect op de parkeerbehoefte bij deze woningen is opgenomen in tabel 1.

| type woning | aantal | parkeervraag zonder deelautosysteem* | parkeervraag met deelautosysteem | verschil parkeervraag met-zonder deelautosystem | |
|---|---|---|---|---|---|
| lage middensegment | 8 | 8 | 0 | -8 | -6 |
| inzet deelauto | | | 2 | 2 | |
| hoge middensegment | 10 | 10 | 0 | -10 | -8 |
| inzet deelauto | | | 2 | 2 | |
| totaal | | 18 | 4 | -14 | -14 |

* uitgangspunt: iedere woning is verplicht 1 ppl in de parkeergarage af te nemen.

*Tabel 1: Berekening effect deelauto's*

Uit tabel 1 blijkt dat bij het deelautosysteem 2 tot 4 deelauto's benodigd zijn, afhankelijk van de deelname door de woningen uit het hoge middensegment. Dit zorgt er voor dat 6 tot 14 parkeerplaatsen minder benodigd zijn voor deze woningen (rekening houdend met parkeerplaatsen voor de deelauto's).
Hierdoor is het mogelijk dat sommige woningen kunnen beschikken over 2 parkeerplaatsen. Ook is het mogelijk om parkeerplaatsen te verkopen of te verhuren aan omwonenden. In ieder geval zijn reeds 4 parkeerplaatsen gereserveerd voor de directe omwonenden waaronder dansschool Schroder.

HBB Ontwikkeling is voornemens 63 parkeerplaatsen te realiseren. Binnen de mogelijkheden van het autodeelsysteem kan de verdeling er als volgt uit komen te zien:

*Voorbeeld 1:*

| | |
|---|---|
| - 8 woningen lage middensegment | : 2 pp voor 2 deelauto's |
| - 4 woningen hoge middensegment | : 1 pp voor 1 deelauto |
| - 6 woningen hoge middensegment | : 6 pp |
| - 32 woningen (10 met 2e auto) | : 42 pp (32+10) |
| - commerciële ruimte | : 1 pp |
| - direct omwonenden | : 10 pp |
| - reserve plek voor deelauto | : 1 pp |
| **Totaal** | : **63 parkeerplaatsen** |

In deze situatie worden 3 deelauto's opgenomen en zijn 38 parkeerplaatsen verplicht gekoppeld aan de woningen. 10 parkeerplaatsen zijn gekoppeld aan de woning als tweede parkeerplek.

*Voorbeeld 2:*

| | |
|---|---|
| - 8 woningen lage middensegment | : 2 pp voor 2 deelauto's |
| - 10 woningen hoge middensegment | : 10 pp |
| - 32 woningen (12 met 2e auto) | : 44 pp (32+12) |
| - commerciële ruimte | : 1 pp |
| - direct omwonenden | : 5 pp |
| - reserve plek (b.v. voor deelauto) | : 1 pp |
| **Totaal** | **:63 parkeerplaatsen** |

In deze situatie worden 2 deelauto's opgenomen en zijn 42 parkeerplaatsen verplicht gekoppeld aan de woningen. 12 parkeerplaatsen zijn gekoppeld aan de woning als tweede parkeerplek.

# Bijlage 8 Effecten deelautosysteem - deel 2 Factsheet

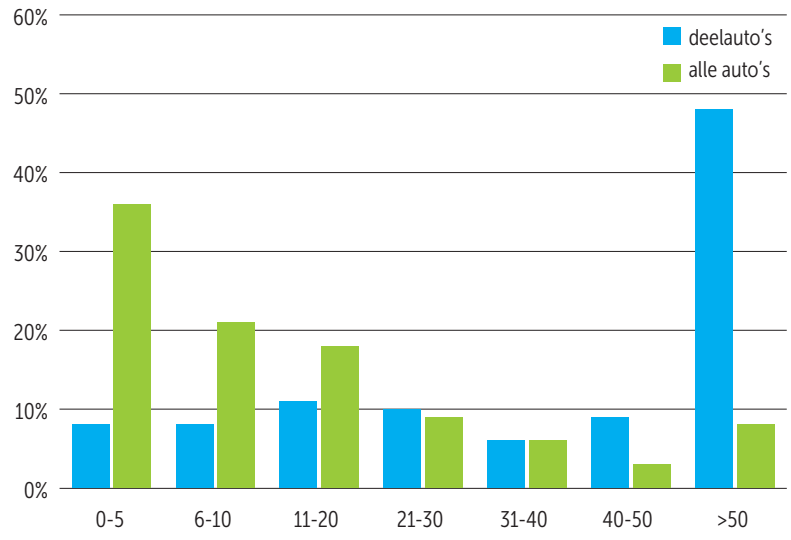
# 5 Argumenten voor autodelen

*Factsheet 2 Waarom autodelers minder auto's nodig hebben* maakt duidelijk dat autodelers veel minder autoritten maken en dat autodelen leidt tot een lager autobezit. Dit levert veel maatschappelijke baten op, terwijl het lage investeringen vanuit de overheid vergt.

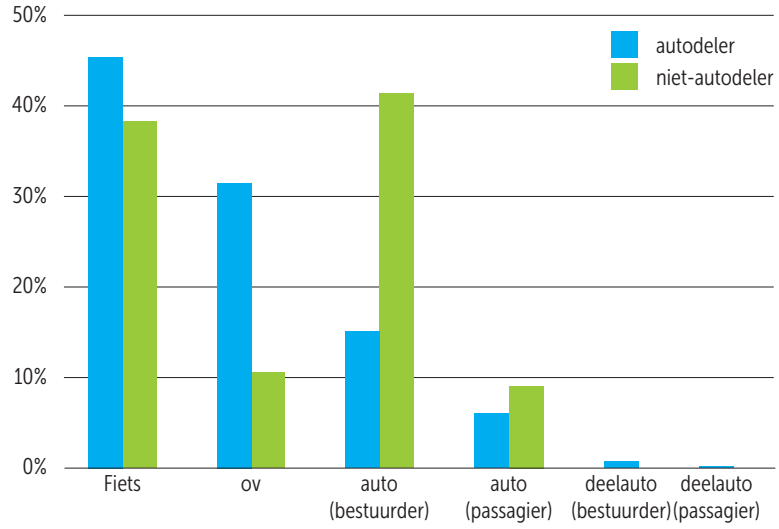
Internationaal autodeeldeskundige Eric Britton zet hoog in als hij de baten van autodelen beschrijft. Volgens Britton draagt autodelen bij aan een evenwichtige, duurzame groei en een eerlijkere verdeling van inkomens (CROW-KpVV, *Going Dutch*, 2014).

Deze factsheet somt de belangrijkste argumenten voor autodelen op:

| | |
|---|---|
| 1 | Minder autogebruik:<br>autodelers rijden jaarlijks 15 tot 20 procent minder kilometers;<br>als groei autodelen doorzet: 1,5 tot 2 procent minder automobiliteit. |
| 2 | Minder autobezit:<br>1 klassieke deelauto leidt tot 9 tot 13 minder auto's (4 tot 6 auto's verkocht plus 5 tot 7 auto's worden niet aangeschaft) |
| 3 | Lagere parkeerdruk:<br>3 tot 5 auto's minder op straat (klassiek autodelen); 24 voetbalvelden aan parkeerruimte bespaard |
| 4 | Minder uitstoot:<br>175-265 kg $CO_2$ per autodeler per jaar; 13 procent minder $PM_{10}$ en $NO_x$ |
| 5 | Betere leefbaarheid en sociale cohesie en minder vervoersarmoede |
| 6 | Meer keuzevrijheid |
| 7 | Goedkoper voor consument én overheid |
| 8 | Onderdeel van de ketenverplaatsing |
| 9 | Voor stad en dorp |
| 10 | Meer geluk |




*Afgelegde afstand van auto's en deelauto's in kilometers.*
*Bron: CROW, op basis van KiM (2015) en CBS (2012).*




Vervoerwijzekeuzen woon-werk en woon-school
Bron: TNS-NIPO (2014) en CBS (2012). Bewerking door CROW-KpVV.

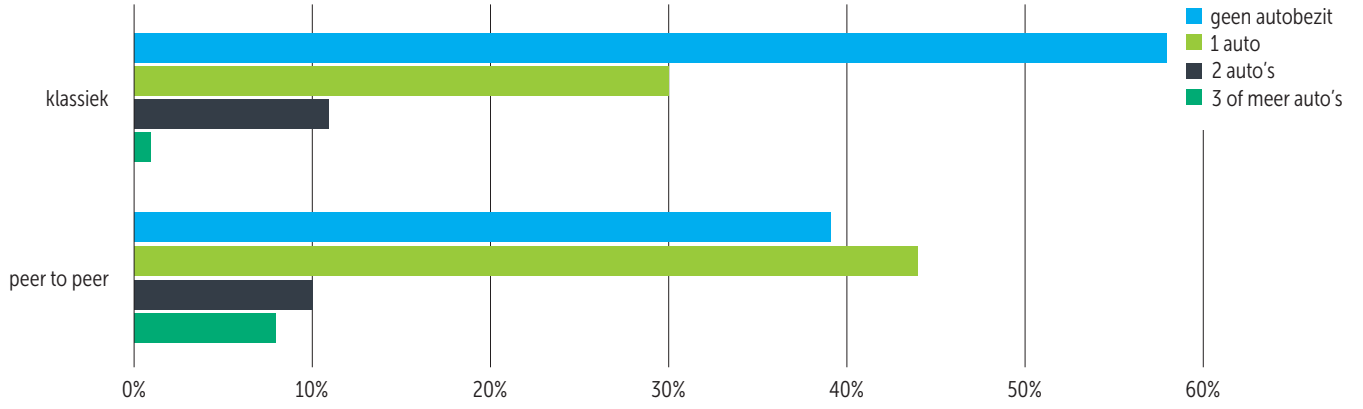
## Argument 1: minder autogebruik

Autodelers reden gemiddeld 9.100 kilometer per jaar met een auto, voordat ze gingen autodelen. Nadat ze zijn gaan delen rijden ze 1.600 kilometer per jaar minder. Dat komt neer op 15 tot 20 procent minder autokilometers. Als de groei van autodelen doorzet, betekent dat 1,5 tot 2 procent reductie van de totale automobiliteit (CPB, 2015).

Slechts 10 procent van de ritten in een deelauto is korter dan 5 kilometer, tegenover een landelijk gemiddelde van 30 procent. De helft van de klassieke autodelers maakt minder dan 3 ritten per jaar in een deelauto. Bij peer-to-peer carsharing geldt dit voor twee derde van de autodelers. Eén procent van de Nederlanders boven de achttien jaar is autodeler; slechts 0,02 procent van alle autoritten in Nederland is een rit in een deelauto. Slechts 13 procent van die ritten in een deelauto vindt plaats in de ochtend- of avondspits (KiM, 2015, *Mijn auto, jouw auto, onze auto*). Autodelers dragen dus nauwelijks bij aan het fileprobleem.

Wanneer mensen geen auto hadden voordat ze gingen autodelen, maken ze meer autokilometers. 16 Procent van de kilometers in een deelauto zou niet zijn gemaakt, wanneer deze mensen geen deelauto hadden. Het aantal nieuw gemaakte autokilometers betreft dus een klein aandeel.[1]

Per klassieke deelauto zijn er 15 tot 18 gebruikers. Bij peer-2-peer carsharing (SnappCar en MyWheels) zijn er 7 gebruikers per deelauto. Bij OneWay carsharing zijn er 38 gebruikers per deelauto. De frequentie waarmee autodelers een auto gebruiken zal sterk wisselen per aanbieder (cijfers 2014).




Autobezit bij klassieke en peer-to-peer autodelers. Bron: KiM, 2015.

## Argument 2: minder autobezit

Autodelers bezitten ruim 30 procent minder auto's dan voordat ze met autodelen begonnen. Vooral mensen die klassiek zijn gaan autodelen, deden vaak een auto weg.

De deelauto komt vooral in de plaats van een tweede of derde auto. In het onderzoek van het PBL gaf 37 procent van de respondenten aan dat ze een extra auto hadden gekocht, als ze niet waren gaan autodelen. Van degenen die geen auto hadden, zou 8 procent er een hebben gekocht als ze niet waren gaan autodelen.[1]

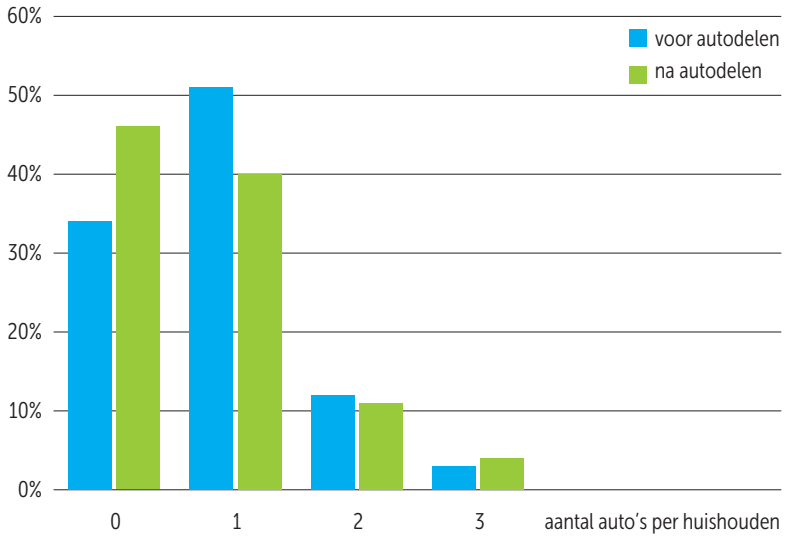
## Argument 3: lagere parkeerdruk

Autodelen leidt tot minder autobezit. Daarmee kan autodelen bijdragen aan het verlagen van de parkeerdruk in wijken, of het verkorten van wachtlijsten voor een parkeerplaats. In dichtbevolkte stadswijken is de potentie voor autodelen hoog. Daar kan autodelen de noodzaak van dure ingrepen als ondergrondse parkeergarages verminderen. In combinatie met duurdere parkeervergunningen voor bijvoorbeeld de tweede auto is het effect groter.

Uit wereldwijd onderzoek blijkt dat één klassieke deelauto 9 tot 13 minder auto's oplevert. Zo'n 4 tot 6 auto's worden verkocht (waarneembaar effect), terwijl 5 tot 7 auto's niet worden aangeschaft (niet-waarneembaar effect). Omdat een deelauto ook een plek inneemt, is de feitelijke reductie van de parkeerdruk 3 tot 5 auto's.

De effecten verschillen van plaats tot plaats. Zo is in de binnenstad van Amsterdam het autobezit al heel laag, waardoor het effect van autodelen er kleiner zal zijn. Daar bespaart elke klassieke deelauto 3,14 parkeerplek, blijkt uit onderzoek uit 2006. Omdat de deelauto zelf ook ergens moet staan, vervangt elke deelauto dus 2,14 parkeerplek. In de binnenstad was het effect 400 parkeerplaatsen. Die ruimtebesparing is vergelijkbaar met 1,5 voetbalveld. Volgens het KiM heeft autodelen anno 2015 geleid tot een ruimtebesparing die vergelijkbaar is met 24 voetbalvelden.

In Londen zijn tussen 2013 en 2014 zo'n 13.000 auto's verkocht door mensen die zijn gaan autodelen (*Carplus*, 2014). Omdat Londen worstelt met een hoge parkeerdruk en een veelheid aan andere verkeersproblemen, wil burgemeester Boris Johnson het autodelen fors stimuleren: hij mikt op *één miljoen autodelers in 2020* (in 2014 waren dat er 164.000).




Effect van autodelen op het aantal auto's per huishouden. Bron: PBL, 2015.

## Argument 4: minder uitstoot

Autodelers stoten door verminderd autobezit en -gebruik per persoon per jaar 175 tot 265 kilo minder $CO_2$ uit. Dat is een reductie van 8 tot 13 procent. De daling van het autogebruik is verantwoordelijk voor de helft van het effect, het lagere autobezit voor de andere helft. De uitstoot van $PM_{10}$ en $NO_x$ daalt door autodelen met 13 procent (*KiM*, 2015).

Wanneer het aantal deelauto's doorgroeit naar 100.000, komt dit neer op een reductie van de $CO_2$-uitstoot met 0,2 tot 0,3 megaton. Dat is 15 tot 18 procent van de reductie die de transportsector moet realiseren volgens het Energieakkoord. Het PBL heeft alleen naar $CO_2$-uitstoot gekeken en niet naar andere milieueffecten.[1]

### Effecten per vorm van autodelen

Onderzoeken in binnen- en buitenland naar de effecten van autodelen leveren het volgende beeld op:

#### Klassiek autodelen

- Leidt tot lager autobezit, minder autogebruik, minder uitstoot en een lagere parkeerdruk en dus tot minder ruimtebeslag.
- De vloot is veel nieuwer en schoner dan het landelijke gemiddelde. Door de economische crisis is de gemiddelde leeftijd van het particuliere wagenpark toegenomen.
- Een kleine groep had voorheen geen auto. Dankzij autodelen maken zij nu ook autoritten. Deze groep is echter kleiner dan de groep die een auto van de hand doet. Bovendien is de groei van de automobiliteit heel beperkt.

1 Bron: *Effecten van autodelen op mobiliteit en $CO_2$-uitstoot*, PBL-publicatie 1789, Planbureau voor de Leefomgeving, 2015.

**Oneway carsharing**
Uit een *tussenevaluatie* van de gemeente Amsterdam naar de effecten van Car2Go blijkt dat de effecten op autobezit en luchtkwaliteit gering zijn. Car2Go vervangt vooral ritten die eerst met het openbaar vervoer of met de eigen auto werden gemaakt. Aan de andere kant helpt Car2Go bij de bewustwording dat je geen auto hoeft te bezitten om er een te kunnen gebruiken.

**Peer-to-peer carsharing**
Omdat peer-to-peer carsharing nog zo nieuw is, is er nog geen onderzoek beschikbaar naar de effecten van specifiek peer-to-peer carsharing. (Het PBL-onderzoek heeft betrekking op alle vormen van autodelen.) Vermoedelijk zijn de gunstige effecten ook van toepassing op peer-to-peer carsharing.

Uitgangspunt is dat de onbenutte capaciteit van bestaande auto's wordt aangeboord. Er hoeven, in tegenstelling tot andere vormen van autodelen, niet eerst voertuigen te worden aangeschaft. De omvang en de richting van het milieueffect hangen af van:
- de mate waarin de auto's worden verhuurd.
- de leeftijd van de auto's. Er zijn ook oude auto's met een hogere uitstoot in omloop.

In Utrecht en Rotterdam weigert MyWheels inmiddels particuliere auto's die niet voldoen aan de toegangseisen voor de milieuzone.

Peer-to-peer carsharing vergt geen investeringen door particulieren. Daardoor kan het in korte tijd veel impact creëren.

**Zakelijk autodelen**
Bij de Amerikaanse aanbieder Zipcar is *onderzoek* gedaan naar zakelijk autodelen. Nieuwe zakelijke gebruikers van ZipCar fietsen minder en maken iets minder vaak gebruik van het openbaar vervoer, terwijl ze wat vaker te voet gaan. Wanneer zakelijke gebruikers een voertuig van de hand doen of de aanschaf ervan uitstellen, is het effect heel anders: het gebruik van het openbaar vervoer nam met 41 procent toe. Ook het lopen nam met 41 procent toe. Zonder Zipcar hadden werkgevers vaker gebruikgemaakt van eigen auto's of huurauto's.

Een wat ouder *onderzoek* uit 2006 naar Mobility Mixx laat zien dat werknemers die af en toe een zakelijke dienstreis maken, al gauw met de auto naar het werk komen. Door zakelijke deelauto's aan te bieden is het voor deze mensen gemakkelijker om met de fiets of de trein naar het werk te gaan. Zakelijke deelauto's hebben daardoor niet alleen effect op het zakelijke verkeer, maar ook op het woon-werkverkeer. Door naast de deelauto ook het reizen met openbaar vervoer of taxi aan te bieden in één pas, verduurzaamt ook het zakelijke verkeer. De studie wijst uit dat Mobility Mixx leidde tot 23 procent minder zakelijke autoritten en 5 procent minder autoritten tussen werk en huis.

Meer informatie staat in *factsheet 2*: Waarom autodelers minder auto's nodig hebben.

**Elektrisch autodelen**
Autodelen is goed voor het milieu. Hoe meer mensen een deelauto gebruiken, hoe groter het effect. En: hoe schoner de deelauto, des te beter is het voor het milieu. Elektrische deelauto's zijn wat dat betreft het summum. Diverse initiatieven zetten in op de elektrische deelauto:
- Zakelijke aanbieders bieden elektrische deelauto's aan en spelen in op de wens van ondernemers om maatschappelijk verantwoord te ondernemen. Bijvoorbeeld het concept *AlphaCity*.
- De oneway-concepten *Car2Go* en Skylge e-auto zetten in op elektrische auto's.
- Ook bij peer-to-peer carsharing en particuliere initiatieven zijn elektrische auto's te vinden. De logica is simpel: een elektrische auto is duur in aanschaf. Als je hem met meerdere mensen gebruikt, rendeert dit beter.
- Klassieke deelinitiatieven als Zoem en *CareCar* bieden elektrische deelauto's aan.

Al deze initiatieven nemen niet weg dat de haalbaarheidsstudie rond elektrisch autodelen vaak lastig is. Dat weerhoudt diverse partijen ervan hierin te investeren. Diverse initiatieven zijn alleen dankzij subsidies tot stand gekomen. Daarnaast vergt het een goede organisatie, omdat ook de laadinfrastructuur op orde moet zijn. Bovendien hebben autodelers een aansporing nodig om de deelauto na gebruik op te laden voor de volgende gebruiker.

Elektrische deelauto's bieden gebruikers de kans kennis te maken met elektrisch rijden. Aan de andere kant kan het drempelverhogend werken om mee te doen aan autodelen. Het kan al een grote stap zijn om te gaan autodelen. Die stap wordt nog groter als mensen moeten wennen aan nieuwe technologie.

## Argument 5: leefbaarheid, sociale cohesie en vervoersarmoede

Minder geparkeerde auto's betekent meer ruimte op straat. Autodelen draagt daarnaast bij aan beter leefbare buurten en straten. Bovendien ontstaan er meer onderlinge contacten tussen autodelers, bijvoorbeeld rond de sleuteloverdracht bij peer-2-peer carsharing. Rondom de

klassieke deelauto's van MyWheels is er altijd een community van degenen die de deelauto gebruiken. Samen regelen deze mensen het beheer van de auto. Ook kunnen ze andere zaken met elkaar delen. Uit onderzoek blijkt trouwens dat mensen die auto's delen, ook andere zaken gaan delen, en andersom. Ook als er geen persoonlijk contact plaatsheeft, voelen delers zich onderdeel van een beweging.

Autodelen kan ook bijdragen aan minder vervoersarmoede. Zie ook *factsheet 10: Communicatie en promotie van autodelen*.

## Argument 6: meer keuzevrijheid

In oudere wijken van grotere steden is autodelen een succes. Daar zijn de parkeerproblemen groot, er wonen mensen die minder gehecht zijn aan de auto als statussymbool en je kunt er zonder eigen auto – maar mét de combinatie van deelauto, fiets en openbaar vervoer – prima meedraaien in de samenleving. Kortom: autodelen biedt uitkomst voor mensen zonder auto.

## Argument 7: autodelen is goedkoper

**Gebruikers**
Voor mensen die weinig rijden is autodelen goedkoper. De vuistregel is dat autodelen financieel interessant is voor mensen die minder dan 10.000 kilometer per jaar rijden. Nederlanders rijden gemiddeld 9.000 kilometer per jaar. Dit betekent dat een grote groep mensen financieel gezien baat kan hebben bij autodelen. Tijdens een bijeenkomst vertelde een deelnemer aan Autodelen Zwolle dat hij maandelijks 200 euro bespaart aan vervoerskosten.

De site *Ritjeweg* biedt een kostencalculator voor autodelen. De ANWB biedt een *autokostencalculator* om de maandelijkse autokosten te berekenen.

**Overheid**
Autodelen vergt geen subsidies of grote investeringen vanuit de overheid. Het voorkomt dat mensen veel gaan autorijden. Dit kan vervolgens mede voorkomen dat nieuwe weginfrastructuur nodig is.
Gemeenten kunnen overigens een financiële stimulans geven aan autodelen, door de (tweede) parkeervergunning duurder en de vergunning voor autodelen goedkoper te maken.

In stadswijken met parkeerproblemen kan autodelen een oplossing bieden voor de parkeerdruk. Daarmee kan voorkomen worden dat dure parkeeroplossingen, waar weinig opbrengsten tegenover staan, moeten worden gezocht. Nieuwbouwprojecten kunnen goedkoper worden door autodelen in combinatie met een lagere parkeernorm *(zie ook factsheet 9: Parkeerregulering voor autodelen)*. Op het platteland kan autodelen een alternatief vormen voor onrendabel openbaar vervoer.

## Argument 8: schakel in de vervoersketen

Veel mensen maken gebruik van verschillende mobiliteitsopties. De ene keer is de fiets handiger, de andere keer het openbaar vervoer en weer een andere keer de (deel)auto. Wie thuiswerkt hoeft zich helemaal niet te verplaatsen.

Openbaar vervoer en autodelen versterken elkaar. Autodelen maakt het mogelijk om minder afhankelijk te zijn van de auto. Het openbaar vervoer is niet altijd een oplossing. De deelauto vangt dat op, waardoor ov-gebruikers niet langer *captives* zijn.

**Combinaties tussen openbaar vervoer en autodelen**
Buitenlandse vervoerders nemen autodelen mee in hun marketing of bieden de deelauto aan als een extra optie bij een jaarabonnement. In Nederland heeft 85 procent van de autodelers een ov-abonnement (tegenover 35 procent gemiddeld).

Het is al mogelijk om auto's van Greenwheels en Mywheels te openen met de OV-chipkaart. Zakelijke aanbieders als Mobility Mixx bieden gebruikerspassen aan waarop zowel het openbaar vervoer als poolauto's kunnen worden geboekt.

Meer informatie: factsheet *MoMo Carsharing*, Creëer win-win situaties met het openbaar vervoer.

**Deelauto's op knooppunten**
Vanaf knooppunten (stations, transferia) kunnen ov-reizigers met een deelauto overal komen. Zo hebben ze niet te maken met lange reistijden, lange loopafstanden en het moeten halen van de laatste bus/trein. Soms liggen de gereserveerde parkeerplekken voor de deelauto's op eigen grond, bijvoorbeeld van ProRail.

**Deelauto's bij bedrijven(terreinen)**
Werkgevers of bedrijvenverenigingen kunnen poolauto's plaatsen voor hun werknemers. Deze deelauto's zijn bedoeld voor zakelijke ritten naar bijvoorbeeld klanten, opdrachtgevers, partners en leveranciers. Dat is niet alleen praktisch voor werknemers die met het openbaar vervoer naar

hun werk reizen, maar het bespaart de werkgevers meestal ook kosten. Zo zijn er op de Amsterdamse *Zuidas* enkele Audi A1's beschikbaar.

## Argument 9: voor steden én dorpen

Autodelen heeft de meeste potentie in steden met veel voorzieningen in de buurt, goed openbaar vervoer, goede fietsvoorzieningen en een hoge parkeerdruk. Het slaat aan bij jonge, hoogopgeleide mensen. In steden draagt de deeleconomie bij aan een sterkere sociale cohesie.

In plattelandsgemeenten is de potentie lager. Aanbieders als Greenwheels en Car2Go bemerken dan ook weinig interesse vanuit dergelijke gemeenten. Voor wie geen auto heeft, is er al gauw sprake van een bereikbaarheidsprobleem. Het delen van auto's en ritten kan hiervoor een oplossing zijn. In kleine kernen liggen de kansen vooral in het *noaberschap*: mensen kennen elkaar en zijn bereid wat te doen voor hun buren. Voor een deel gebeurt dit al en is autodelen zo vanzelfsprekend, dat het nauwelijks zichtbaar is.

Het openbaar vervoer op het platteland verschraalt verder. Veel overheden denken na over nieuwe typen oplossingen, waarbij lokale initiatieven gestimuleerd worden. Dit vraagt een andere rol van de overheid en andere oplossingen dan voor de stad. Een mooi voorbeeld is de dorpsdeelauto in Boerdonk (Noord-Brabant). Zie ook *factsheet 7*: Aan de slag met autodelen.

## Argument 10: meer geluk

Autodelen is niet alleen een manier van verplaatsen; het is onderdeel van een pakket dat een betere levensstijl biedt voor mensen die geen grote, dure auto's meer willen. In plaats daarvan willen ze vaker lopen, meer fietsen en vaker het openbaar vervoer gebruiken. Dat leidt er onder meer toe dat mensen gezonder en bescheidener worden en dat ze zich meer bewust zijn van de omgeving en de medemens. Het leidt tot meer oogcontact en minder verkeersongevallen.

Autodelen is een goedkope manier van reizen en vergt weinig of geen subsidie. Het biedt aanzienlijke voordelen voor zowel de betrokkenen als voor de overheid die de infrastructuur moet bekostigen. Het mooie van autodelen is dat het voortkomt uit individuele keuzes van de mensen zelf, het is niet opgelegd vanuit wetten of verboden. Al met al is het plausibel te veronderstellen dat autodelen bijdraagt aan meer geluk.

### Over CROW-KpVV

In opdracht van de gezamenlijke overheden voert CROW een KpVV-Meerjarenprogramma uit, met als doel een bijdrage leveren aan het competenter maken van de overheid op het gebied van mobiliteit. CROW-KpVV is actief op de volgende gebieden: Collectief Vervoer, Fiets (onder het merk CROW-Fietsberaad), Mobiliteit en Wegontwerp. In een breed netwerk met andere kennisinstituten en maatschappelijke organisaties is CROW-KpVV betrokken bij actuele ontwikkelingen in het decentrale beleid en verspreidt en borgt relevante kennis. CROW-KpVV signaleert nieuwe ontwikkelingen, geeft aan wat hun betekenis is en wat de gevolgen kunnen zijn.


### Colofon

Argumenten voor autodelen

uitgave
CROW-KpVV, Ede
Deze uitgave is gefinancierd uit het KpVV-Meerjarenprogramma dat CROW uitvoert namens de gezamenlijke overheden. CROW-KpVV heeft als doel een bijdrage leveren aan het competenter maken van de overheid op het gebied van mobiliteit.

tekst
Advier Mobiliseert

eindredactie
Imago Mediabuilders, Amersfoort

vormgeving
Inpladi bv, Cuijk

productie
CROW Media

contact
CROW klantenservice:
klantenservice@crow.nl of (0318) 69 53 15

bestellen
Deze uitgave is gratis te downloaden/bestellen via www.crow.nl/autodelen


**Praktische kennis direct toepasbaar**

KpVV CROW



# Bijlage 9 Archeologie

# Bureau voor Archeologie Rapport 515

Tempeliersstraat 35, Haarlem, gemeente Haarlem: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

# Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 515. Tempeliersstraat 35, Haarlem, gemeente Haarlem: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 28 augustus 2017

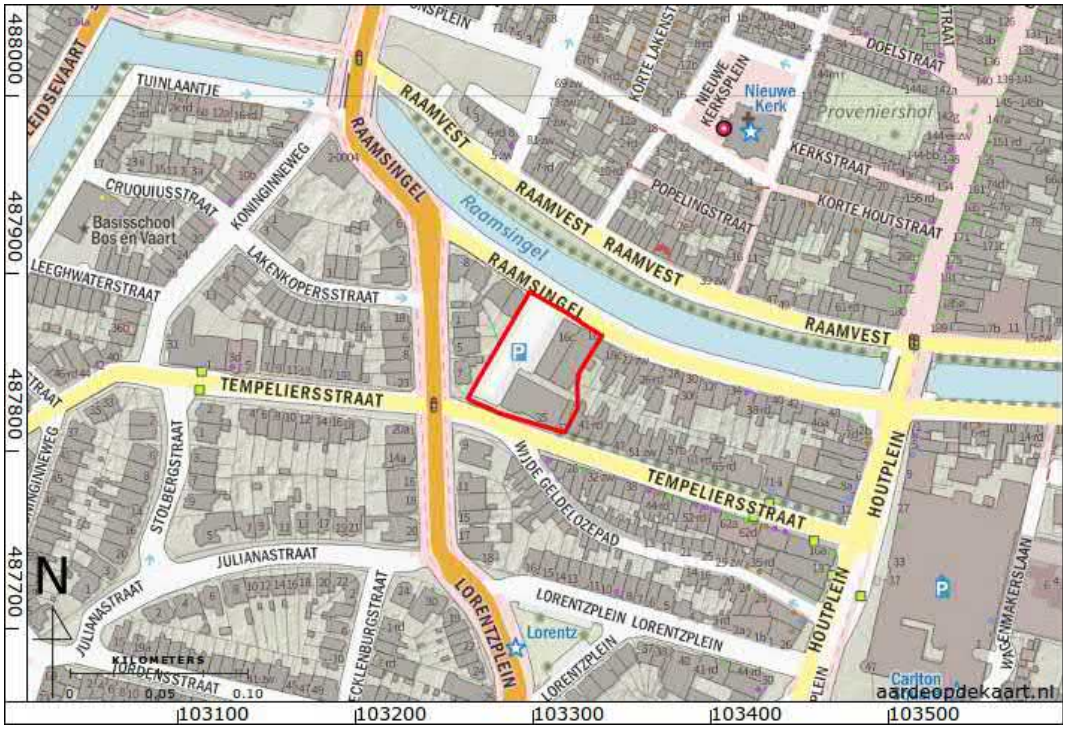
status: definitief

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

# Administratieve gegevens

| | |
|---|---|
| Projectnummer | 2016062903 |
| Provincie | Noord-Holland |
| Gemeente | Haarlem |
| Plaats | Haarlem |
| Toponiem | Tempeliersstraat 35 |
| Centrum locatie (m RD) | 103.300; 487.850 (x; y) |
| Omvang plangebied | 3.340 m$^2$ |
| Kadastrale gegevens | Gemeente Haarlem, sectie I, percelen 1226, 2112, 2113, 3433, 3434 |
| ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer | 4551077100; 4551085100 |
| Gemeentelijke Projectcode | TEMP.0.2017 |
| Soort onderzoek | een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen |
| Opdrachtgever | HBB Ontwikkeling BV |
| Uitvoerder | Bureau voor Archeologie, A. de Boer, F. Roodenburg |
| Kaartblad | 25A |
| Periode van uitvoering | Juni 2017 |
| Bevoegd gezag | Gemeente Haarlem |
| Deskundige namens | Gemeente Haarlem |
| bevoegde overheid | P.A.M.M. van Kempen |
| Beheerder en plaats van documentatie | Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot<br>Vondstdocumentatie: Bureau voor Archeologie |




*Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).*

# Inhoudsopgave


Samenvatting....7
1 Inleiding....8
1.1 Doelstelling en vraagstelling....8
2 Bureauonderzoek....10
2.1 Methode....10
2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep....10
2.3 Aardkunde....10
2.4 Bewoning en historische situatie....11
2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden....13
2.6 Mogelijke verstoringen....19
2.7 Gespecificeerde verwachting....19
3 Booronderzoek....21
3.1 Methode....21
3.2 Resultaten....22
3.3 Interpretatie....23
4 Conclusie....24
5 Advies....26
6 Literatuur....27
Figuren....30
Bijlage 1: Boorprofielen....61
Bijlage 2: Boorbeschrijvingen....64

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl)....3
Figuur 2: Beleidskaart van de gemeente Haarlem (Stedenbouw en Ontwerp Haarlem 2009)....30
Figuur 3: Ligging van het plangebied....31
Figuur 4: Luchtfoto....32
Figuur 5: Foto's vanaf de openbare weg kijkend naar het noorden vanaf de Tempelierstraat (boven) en kijkend naar het zuiden vanaf de Raamsingel (Google Street View)....33
Figuur 6: Doorsnede bebouwing aan de Tempelierstraat 37. Bron: “Plan voor 5 Onder en 6 woonhuizen met werkplaats a/d Tempelierstraat te Haarlem.”, gemeente archief Haarlem, datering onbekend. Beschikbaar gesteld.....34
Figuur 7: Detail fundering danszaal van dansschool aan de Raamsingel. Bron: “Plan voor het bouwen van een woonhuis op een terrein aan den Raamsingel”, gemeente archief Haarlem, datering onbekend. Beschikbaar gesteld door HBB....35
Figuur 8: Doorsnede met kelder bij dansschool aan de Raamsingel 16, zie fig. 10 voor de ligging in plattegrond. Bron: “Plan voor het bouwen van een woonhuis op een terrein aan den Raamsingel”, gemeente archief Haarlem, datering onbekend. Beschikbaar gesteld door HBB....35
Figuur 9: Kelder onder Tempelierstraat 35, zie fig. 10 voor de ligging in plattegrond. Bron: “Werk Tempelierstraat 35 Haarlem, datum: 27 oktober 1986, Architectenburo D. van Doorn”, Beschikbaar gesteld door HBB....36
Figuur 10: Ligging van kelders....37
Figuur 11: Bestaande situatie (links) en nieuwe situatie (rechts)....38
Figuur 12: Plattegrond begane grond nieuwe situatie....39
Figuur 13: Contour van de kelder onder het nieuwe gebouw....40
Figuur 14: Bouwjaar van de panden in het plangebied (Kadaster 2013)....41
Figuur 15: Geologisch profiel (Dinoloket). Het plangebied ligt ter hoogte van de rode pijl....42
Figuur 16: Geologische kaart (Blokzijl en Metten 1995). Het plangebied ligt in zone: Duinzand (Oude Duinen) op strandwalzand....43
Figuur 17: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P....44
Figuur 18: Stadsplattegrond Haarlem ca. 1560 van Van Deventer (Van Deventer 1558), zie fig. 19 voor een gedigitaliseerde versie....45
Figuur 19: Stadsplattegrond Jacob van Deventer (Deventer 1559; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)....46
Figuur 20: Kaartboek van het Rijnland uit 1615, blad 2: Haarlem (Balthasar en Berckenrode 1615)....47
Figuur 21: Atlas Toonneel der Steden, blad Haarlem (Blaeu 1649)....47
Figuur 22: Kaart uit 1688 (De Hooghe 1688). Het noorden is links....48
Figuur 23: Haarlem in 1742 (Tirion en Spinder 1742)....49
Figuur 24: Kadastrale Minuut (1811-1832)....50
Figuur 25: Kaart van Nautz uit 1822 (Nautz 1822)....51
Figuur 26: Bonnekaart 1877....52
Figuur 27: Bonnekaart 1900, blad 346 – Haarlem....53
Figuur 28: Bonnekaart 1905....53
Figuur 29: Bonnekaart 1926....54
Figuur 30: Topografische kaart blad 25A, 1952....55
Figuur 31: Topografische kaart 1961....55

Figuur 32: Topografische kaart 1995....56
Figuur 33: Actuele topografische kaart (top10vector)....56
Figuur 34: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016)....57
Figuur 35: Ligging van het archeologisch onderzoek bij het Provinciehuis Paviljoen Welgelegen, met blauwe lijn....58
Figuur 36: Boorpuntenkaart met verspreiding van indicatoren....59
Figuur 37: Schematische doorsnede....60

**Lijst met Tabellen**

Tabel 1: Aardkundige waarden....11
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 200 m van het plangebied....19

# Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor herontwikkeling van enkele percelen bij de Tempeliersstraat 36 te Haarlem.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003, en de richtlijnen van de gemeente. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het voornemen bestaat om de bebouwing te slopen en te vervangen. Bij de nieuwbouw wordt een parkeergarage aangelegd waarvan de onderzijde komt op 5 m-mv. Uitgaande van een bouwpeil van 0,8 m NAP (gemiddelde maaiveldhoogte) komt de basis van de parkeergarage op -4,2 m NAP.

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Duinen en strandwallen'. De top van de Pleistocene afzettingen ligt op ongeveer -15 m NAP. De top van de Pleistocene afzettingen bestaan uit dekzand (Formatie van Boxtel). Hierop ligt een pakket mariene afzettingen (Laagpakket van Wormer) en een pakket strand- en duinafzettingen (Laagpakket van Zandvoort). Het booronderzoek bevestigt de aanwezigheid van de strand- en duinafzettingen. In één boorprofiel is in de top van deze afzettingen een pakket veen van 20 cm dikte aanwezig.

In de top van de duinafzettingen bevinden zich (resten) van een bodem. De top van het archeologische relevante niveau ligt tussen 120 en 150 cm-mv (-55 en -29 cm NAP). In boorprofiel 3 is ook onder het veen een bodem aanwezig. De top hiervan ligt op 160 cm-mv (-89 cm NAP). In de bodems kunnen archeologische resten uit het Neolithicum (vorming van de strandwallen) tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Op deze afzettingen ligt een ophooglaag van 120 tot 150 cm dik. In de ophooglaag kunnen resten gerelateerd aan de aanwezigheid van tuinen uit de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

De aanwezigheid van de bodems wijst erop dat een oud oppervlak aanwezig is. Archeologische indicatoren in de bodems (baksteen, glas en aardewerk) dateren deze laag in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Waar deze indicatoren ontbreken in deze bodem kunnen ook oudere archeologische resten aanwezig zijn uit het (Neolithicum tot en met Romeinse tijd.

Bij de ontwikkeling worden de mogelijke archeologische niveaus vergraven. Bureau voor Archeologie adviseert de omvang, ligging, aard en datering van eventuele archeologische resten nader te bepalen door een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Haarlem.

# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor herontwikkeling van enkele percelen bij de Tempeliersstraat 35 te Haarlem.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid.[1] Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Haarlem ligt het plangebied in categorie 3: bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 500 $m^2$ en dieper dan 30 cm onder maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 3.340 $m^2$, zie fig. 16. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot 5 m-mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 200 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,[2] in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) en de richtlijnen van de gemeente Haarlem.[3]

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Omdat het de verkennende fase van het veldonderzoek betreft is geen waardestelling mogelijk en is geen selectieadvies opgesteld.

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en heeft de verkennende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en NAP?*
4. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

1 (Stedenbouw en Ontwerp Haarlem 2009)
2 http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf
3 (Van Zalinge 2014)

5. *Indien archeologische indicatoren zijn aangetroffen: Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en NAP bevinden deze zich?*
6. *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
7. *Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld te worden?*
8. *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?*
9. *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

# 2 Bureauonderzoek

## 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.[4]

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.[5] In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

## 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Haarlem in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Tempeliersstraat 35.

Het plangebied ligt ten zuiden van de historische stadskern tussen de Raamsingel en de Tempeliersstraat. De locatie is deels bebouwd (fig. 3 en 4).

Het voornemen bestaat om de bebouwing te slopen en te vervangen (fig. 11, 12 en 13). Bij de nieuwbouw wordt een parkeergarage aangelegd waarvan de onderzijde komt op 5 m-mv. Uitgaande van een bouwpeil van 0,8 m NAP (gemiddelde maaiveldhoogte) komt de basis van de parkeergarage op -4,2 m NAP.

De huidige bebouwing dateert uit begin 20$^{e}$ eeuw (fig. 14; bouwjaren tussen 1907 en 1932). Vrijwel alle bebouwing is gefundeerd op poeren waarvan de basis op ongeveer 80 cm-mv ligt (fig. 7). Op twee plaatsen in het plangebied is een kelder op stahoogte aanwezig. De basis van de kelder ligt op ongeveer 2,5 m-mv (fig. 8, 9 en 10).

Het plangebied heeft een omvang van 3.340 m$^2$.

## 2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Duinen en strandwallen'.[6] Op basis van gegevens van het geologisch model Geotop is een dwarsdoorsnede bij het plangebied gemaakt (fig. 15).[7] De top van de Pleistocene afzettingen ligt op

4 (SIKB 2016)
5 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)
6 (Rensink e.a. 2015)
7 (Stafleu e.a. 2013; DinoLoket)

ongeveer -15 m NAP. De top van de Pleistocene afzettingen bestaan uit dekzand (Formatie van Boxtel).

Hierop ligt een pakket mariene afzettingen (Laagpakket van Wormer). De top van dit pakket mariene afzettingen ligt op ongeveer -10 m NAP.

Hierop ligt een pakket strand- en duinafzettingen (Laagpakket van Zandvoort). Het pakket strand- en duinafzettingen vormt een langgerekte noord-zuid georiënteerde rug en vormt een strandwal. Deze strandwal is gevormd tussen 3850 en 2750 v. Chr.[8]

Op de geologische kaart van Haarlem en omgeving ligt het plangebied in een zone met duinzand (Oude Duinen) op strandwal-zand (fig. 16).

Op de bodemkaart en geomorfologische kaartserie 1:50 000 staat het plangebied als bebouwd gekarteerd.

De hoogteligging van noord-zuid georiënteerde strandwal is geïllustreerd met een hoogte-reliëfkaart in fig. 17. Het oppervlak in het plangebied ligt tussen 0,6 en 1,0 m NAP.

In het plangebied is milieuhygiënisch booronderzoek uitgevoerd bestaande uit dertien boringen.[9] Hieruit komt naar voren dat de ondergrond vanaf de onderzijde van de verharding (klinkers/tegels) tot de maximale boordiepte van 5,5 m-mv grotendeels bestaat uit zand. In één boorprofiel was een kleilaag aanwezig tussen 1 en 1,5 m-mv. In de top van het bodemprofiel bevinden zich bijmengingen van stenen, beton, kooltjes en/of slakken tot een diepte variërend tussen 0,4 en 1,2 m-mv. In een deel van het plangebied is sprake van lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen.

In BISNederland zijn geen aanvullende gegevens beschikbaar.[10]

| *Bron* | *Situatie plangebied, omschrijving* |
|---|---|
| Geologie (fig. 16) | Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000:[11]<br>• Na2: Formatie van Naaldwijk; zeeklei en -zand<br>Geologische kaart Haarlem en omgeving:[12]<br>• Het plangebied ligt in zone: Duinzand (Oude Duinen) op strandwalzand. |
| Bodemkunde | bebouwd |
| Geomorfologie | Bebouwing (Beb) |
| AHN (fig. 17) | Het maaiveld in het plangebied ligt tussen 0,6 en 1,0 m NAP. |

*Tabel 1: Aardkundige waarden.*

## 2.4 Bewoning en historische situatie

De strandwallen in het West Nederlandse kustgebied zijn na hun vorming in het Neolithicum bewoonbaar. De eerste bewoners legden eenvoudige akkers aan en gebruikte daarbij de scheurploeg (eergetouw). Dergelijke vondsten zijn onder meer bij een opgraving op het terrein van het provinciehuis gedaan, ongeveer vijfhonderd meter zuidoostelijk van het plangebied.

8 (Vos en Weerts 2011)
9 (Oranjewoud 2009)
10 (Alterra Wageningen UR 2012)
11 (De Mulder 2003)
12 (Blokzijl en Metten 1995)

De oudste vermelding van Haarlem stamt uit de periode 918-948 AD. Op de kaart van Van Deventer uit ca. 1550, wordt de stad Haarlem afgebeeld (fig. 18 en 19). Het plangebied ligt direct ten zuiden van de laatmiddeleeuwse stad. Het huidige patroon van wegen en kanalen is dan al aanwezig. Langs het zuiden van de stad liggen de stadsmuur, een gracht en een singel (het pad langs de zuidkant van de gracht). Ten zuiden van het plangebied ligt de Molensteeg. Ten oosten van het plangebied ligt de Grote Houtpoort. Het plangebied is onbebouwd, en zal dit nog lange tijd blijven, aangezien het in het schootsveld van de stadsverdediging ligt.

Begin 17e eeuw staat ook de Raampoort ten westen van het plangebied afgebeeld (fig .20). Deze is als een soort dienstuitgang ten behoeve van de wevers van de Vijfhoek aangelegd, zodat deze eenvoudig bij hun droogvelden net buiten de stadsmuur te kunnen komen. Op de droogvelden stonden de op ramen gespannen doeken te drogen. De Raampoort werd in 1610 gebouwd. Deze werd gebouwd ter plaatse van de ook in dat jaar afgebroken Schutterstoren.[13]

Midden 17e eeuw bevinden zich aan de zuidwestzijde van de stad uitgestrekte ‘Raamvelden’ (fig. 21). Waarschijnlijk stamt uit deze periode de toponiem ‘Raam’-gracht/singel/vest. Naast de raamvelden bevinden zich uitgestrekte tuinen. De gedetailleerde geometrische vormen in de tuinen op de kaart van Blaeu geven aan dat dit geen gewone groentetuinen waren. Het waren recreatiegebieden voor de welgestelde burgers uit Haarlem, maar ook uit Amsterdam en andere grote steden, die hier komen om de drukke en vieze steden te ontvluchten. Zowel de siertuinen als de raamvelden zijn volledig ommuurd.

Op de gedetailleerde kaart van De Hooghe van eind 17e eeuw (fig. 22). worden diverse kleine gebouwen afgebeeld. Dit zijn mogelijk paviljoenen ter vermaak, schuren voor opslag of toegangen tot waterkelders.

De figuratieve kaart van Tirion uit de 18e eeuw geeft een vergelijkbaar beeld (fig. 23).

Begin 19e eeuw bevindt zich in het plangebied nog steeds geen bebouwing (fig. 24 en 25). De weg langs de zuidzijde wordt ‘Geldeloze weg’ genoemd (voorheen Molensteeg). Mogelijk is dit een verwijzing naar een route waarlangs men Haarlem kon passeren zonder tol te betalen.

In 1877 en 1900 bevindt zich langs de Raamsingel een vrijwel aaneensluitend lint van bebouwing (fig. 26 en 27). De beperking dat in het schootsveld niet mag worden gebouwd is (blijkbaar) opgeheven. Achter de bebouwing liggen tuinen. Op deze Bonnekaarten staat in de tuin een symbool bestaande uit twee kruisende strepen. Ze staan zowel in het plangebied als ook daarbuiten. Dit lijkt op het symbool voor “houten molen” maar is waarschijnlijk een figuratieve weergave van de aanwezigheid van de siertuinen.

In 1905 is het wegenpatroon aangepast (fig. 28). Het pad langs de zuidzijde wordt rechtgetrokken: dit is wat nu de Tempeliersstraat wordt genoemd. Tussen de Raamsingel en de Tempeliersstraat is een pad aangelegd dat nu de westzijde van het plangebied vormt.

In 1926 staan aaneengesloten blokken met woningen op de Bonnekaart (fig. 29). De bebouwing in het plangebied is in deze periode gerealiseerd. Sindsdien zijn er in het plangebied geen grote wijzigingen meer (fig. 30 tot en met 33).

13 (Herwijnen, Kieft, en Visser 1982, 13)

## 2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 34 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek. In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen.

Het plangebied ligt in een archeologisch terrein van waarde (nr. 13.921). Het betreft een terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De begrenzing is vastgesteld op basis van de landschappelijke ligging (strandwal) en op basis van vondsten.

Het plangebied ligt direct ten zuiden van de historische kern van Haarlem (AMK terrein 13.913).

Ongeveer vijfhonderd meter ten zuidoosten van het plangebied (fig. 35) heeft een opgraving plaatsgevonden bij het Provinciehuis Paviljoen Welgelegen. Dat plangebied heeft een landschappelijk vergelijkbaar met die van onderhavig plangebied bij de Tempelierstraat.[14] Bij de opgraving zijn bewoningslagen in de top van de strandwal gevonden met zeker zeven en mogelijk acht gebruiksfasen uit de Prehistorie, hoofdzakelijk akkerlagen (eergetouwkrassen), enkele gebruiksvoorwerpen en plaggenwaterputten. Op een ander deel van het opgravingsterrein zijn resten gevonden van waterputten, greppels en houten constructie die kunnen worden gerelateerd aan het 17e en 18e eeuwse tuinencomplex op die locatie.

In het plangebied zijn geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden geregistreerd op IKME.[15]

| *Bron* | *Omschrijving* |
|---|---|
| Archeologische terreinen | **13.913 - Haarlem - Terrein van hoge archeologische waarde**<br>Terrein met sporen van bewoning en gebruik uit de Prehistorie en Middeleeuwen. De begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem.<br>**13.921 - Haarlem - Terrein van archeologische waarde**<br>Terrein met mogelijk sporen van bewoning daterend vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De begrenzing is vastgesteld door de gemeentearcheoloog van Haarlem op grond van vondsten en geologische ondergrond (strandwal). Het booronderzoek met onderzoeksmeldingsnummer 25112 (op een zeer klein deel van het terrein!) heeft deze verwachting niet bevestigd. |
| Waarnemingen | **1.033.726: Haarlem, Raamvest**<br>Aardewerk, gedraaid – geglazuurd; Nieuwe tijd. Betreft vermoedelijk een spreeuwenpot. Gevonden bij inspectie.<br>**1.034.405: Haarlem, Grote Houtstraat 116**<br>Waarneming bij verbouwing van een winkelpand voor 1972; de waarnemer is niet bekend bij de werkgroep. Vondst van een kogelpot (Late Middeleeuwen A of B).<br>**1.035.958: Haarlem, Doelstraat**<br>Vondst van geglazuurd en ongeglazuurd steengoed, Late |

14 (Molthof, H.M.)
15 ("*Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)*")

| *Bron* | *Omschrijving* |
|---|---|
| | Middeleeuwen B tot Late Middeleeuwen B. |
| | **1.036.109: Haarlem, Lange Raamstraat 34** |
| | Opgraving van waterput en beerput. |
| | **1.037.757: Haarlem, Doelstraat** |
| | Inspectie. Vondst van 17e eeuwse waterput. |
| | **1.037.760: Haarlem, Grote Houtstraat 113 - 115** |
| | Inspectie. Vondst van gedraaid aardewerk. |
| | **1.037.762: Haarlem, Korte Houtstraat** |
| | Inspectie. Gedraaid, Nieuwe Tijd Vroeg |
| | **1.040.910: Haarlem, Lange Lakenstraat** |
| | Steengoed Jacoba-kan uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. De kan is gevonden gedurende waarnemingen bij rioleringswerkzaamheden. |
| | **1.044.675: Haarlem, Lange Lakenstraat 33** |
| | Aardewerk gedraaid, Nieuwe tijd, onbekend aantal. |
| | **1.044.675: Haarlem, Lange Lakenstraat 33** |
| | Opgraving van beerput uit de Nieuwe Tijd, gevuld met divers materiaal (glas, hout, metaal, aardewerk). |
| | **1.046.136: Haarlem, Lange Raamstraat 20 - 24** |
| | Opgraving van afvalkuil met onder een meer halssnoer met gitten kralen. |
| | **1.046.140: Haarlem, Nieuwe Kerksplein (openbare weg)** |
| | Opgraving met vondsten van inheems Romeinse bewoningslaag , resten van een laatmiddeleeuws graf en funderingen van St. Annaklooster. |
| | **1.047.641: Haarlem, Doelstraat 43** |
| | Inspectie waarbij resten van een vloer en een beerput zijn aangetroffen (Nieuwe tijd). |
| | **1.052.115: Haarlem, Gierstraat 77** |
| | Inspectie met vondst van 17e eeuwse beerput. |
| | **1.058.822: Haarlem, Nieuwe Kerksplein** |
| | Botmateriaal van (vermoedelijk) van kerkhof van St. Annaklooster, na onderzoek, herbegraven op Algemene Begraafplaats aan de Vergierdeweg. |
| | **1.061.904: Haarlem, Gierstraat 50** |
| | Grondboringen in de winkel bracht enkele interessante zaken aan het licht. Zo bevindt zich op een diepte van ca.1.80 m onder de winkelvloer een prehistorische bewoningslaag. Ook werden enkele interessante vroege funderingen aangetroffen. Een stratigrafisch onderzoek zal voorafgaand aan de restauratie plaatsvinden. |
| | **1.063.152: Haarlem, Grote Houtstraat 121 (sportwinkel)** |
| | Opgraving. Vondst van aardewerk, gedraaid, Late Middeleeuwen B tot Nieuwe Tijd Midden |
| | **1.063.168: Haarlem, Nieuwe Kerksplein 22** |
| | Tot op heden is het niet mogelijk geweest de datum van dit onderzoek te achterhalen;evenmin is het bekend waar de geborgen archeologica zich bevinden. Opgraving, vondst van aardewerk, gedraaid, Nieuwe Tijd |
| | **1.096.090: Haarlem, Gedempte Raamgracht (locatie 30 en 31)** |
| | Begeleiding. Fragmenten industrieel wit aardewerk, leer, schoenzool, bespijkerd, Nieuwe Tijd Midden tot Nieuwe Tijd Laat. Complete bespijkerde schoenzool, gedateerd na 1800. |
| | **1.096.099: Haarlem, Raamvest t.h.v. Grote Houtstraat, locatie 24** |
| | Begeleiding. Bakstenen uit de ophogingslaag dierlijk bot, fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk, porseleinen, majolica bord, industrieel wit, allen afkomstig uit de ophogingslaag. muur(restant), |

| *Bron* | *Omschrijving* |
|---|---|
| | mogelijk onderdeel van de zuidelijke stadsmuur, Beschoeiing van de noordelijke oever van de Raamgracht.<br>**1.096.100: Haarlem, Raamvest, t.h.v. lange Annastraat (locatie 25)**<br>Begeleiding. Vondst van stadsmuur.<br>**1.096.101: Haarlem, Raamvest, t.h.v. lange Raamstraat (locatie 27)**<br>Begeleiding. overblijfselen van de 14e eeuwse stadsmuur.:<br>**1.096.102: Haarlem, Nieuw Kerksplein (w-zijde), locatie 28**<br>Begeleiding. Keramiek uit uit de ophogingslaag, Kogelpot aangetroffen bij een van de graven, resten van kerkhof. Betreft 16 (delen van) graven van de begraafplaats van de Nieuwe Kerk.<br>*Zie ook onderzoeksmelding: 2.347.131.100*<br>**1.098.264: Haarlem, Grote Houtstraat**<br>Vondsten uit booronderzoek. Vondst van roodbakkend geglazuurd aardewerk, Late Middeleeuwen A tot Nieuwe Tijd Laat., pijp/pijpekop/pijpesteel, Nieuwe Tijd Vroeg tot Nieuwe Tijd Laat.<br>*Zie ook onderzoeksmelding: 2.386.944.100.* |
| Onderzoeksmeldingen | **2.000.297.100: Haarlem, Lange Lakenstraat 33, verwervingswijze niet te bepalen**<br>Geen gegevens.<br>**2.013.979.100: Haarlem, Nieuwe Kerkplein en Lange Annastraat, verwervingswijze niet te bepalen**<br>Geen gegevens.<br>**2.329.409.100: Haarlem, Julianastraat en Noorder Emmakade, booronderzoek**<br>Archeologisch onderzoek (bureau- en boor) voor rioleringswerkzaamheden. Elf boringen, verspreid over de Noorder Emmakade (4), de Tweede Emmastraat (2), Julianastraat (5).<br>Uit het veldonderzoek is gebleken dat in het plangebied is sprake van een laagte in het westen die overgaat naar de helling van een natuurlijke hoogte in het landschap die wordt gevormd door een strandwal en Oude Duinen. In het westen zijn lagunaire afzettingen aanwezig, waarop geen archeologische resten worden verwacht. Het daarop gevormde veen is bovenin veraard, wat aangeeft dat het droog heeft gelegen en daardoor mogelijk bewoonbaar was. Het veen is doorgegroeid tot op de helling van de strandwal in het oosten van het plangebied waardoor een vegetatiehorizont is ontstaan. Dit deel van het plangebied was dus nat in de Bronstijd en daarom worden archeologische resten uit deze periode niet in het plangebied verwacht, maar eerder ten oosten daarvan op de hogere delen van de strandwal.<br>De strandwal is overstoven met zand van de Oude Duinen, waardoor de helling van de strandwal hoger en droger werd. De top van het pakket verstoven duinzand is waarschijnlijk verstoord door het gebruik van het gebied in de Middeleeuwen, toen de oude bouwvoor is ontstaan. Over de bouwvoor is een opgebracht pakket aanwezig dat waarschijnlijk is aangebracht voor de aanleg van de huidige wijk.[16] Geadviseerd wordt de civiele werkzaamheden te begeleiden.<br>**2.224.302.100: Haarlem, bureauonderzoek**<br>Bureauonderzoek naar de impact van de realisatie van een tunnel. De impact tracés op de archeologie is bepaald aan de hand van de gemeentelijke Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH). De kaart kan worden gezien als de implementatie van de Conventie van Valletta in de Nederlandse wetgeving (Wet op de Archeologische Monumentenzorg 2007). Vastgesteld kan worden dat bij realisatie van de OV-tunnel de werkzaamheden te allen tijde archeologieplichtig zijn. De intensiteit van het benodigde archeologisch onderzoek is afhankelijk |

16 (Koekkelkoren en Moerman 2012)

| *Bron* | *Omschrijving* |
|---|---|
| | van de omvang van de verwachte verstoring in de zone tussen ca. 2,5 m onder de grond en het maaiveld in relatie tot de kwaliteit en kwantiteit van de verwachte archeologische sporen en vondsten.[17] |
| | **2.255.780.100: Haarlem, Kampersingel, Kamper-, Gasthuis- en Raamvest, bureauonderzoek** |
| | Bureauonderzoek naar aanleiding voorgenomen herinrichting.[18] |
| | **2.294.263.100: Haarlem, archeologisch: bureauonderzoek** |
| | toelichting: |
| | Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy |
| | **2.246.773.100: Haarlem, Wilsonplein, booronderzoek** |
| | Booronderzoek naar aanleiding van voorgenomen aanleg bergbezinkbassins.[19] Het rapport is niet beschikbaar. Dit onderzoek is opgevolgd door een ander booronderzoek (2.321.308.100). |
| | **2.301.966.100: Haarlem, Ondergrondse containers, Binnenstad, bureauonderzoek** |
| | In opdracht van de gemeente Haarlem is een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied 'ondergrondse containers binnenstad' in Haarlem. In het plangebied zullen 98 ondergrondse containers worden geplaatst. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een aanvraag van een bouwvergunning en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. |
| | Uit het bureauonderzoek blijkt dat ter plaatse van alle containerlocaties rekening moet worden gehouden met archeologische waarden in de vorm van resten uit de prehistorie, funderingsresten van de stadsmuur met bijbehorende poorten en torens, kadestructuren, structuren gerelateerd aan (voormalige) kerken en bebouwing. Als gevolg van bouw- en sloopactiviteiten en allerlei vormen van grondverzet is het echter onbekend in hoeverre deze resten nog intact zijn. |
| | Geadviseerd wordt om op alle locaties een verkennend booronderzoek uit te voeren.[20] |
| | **2.304.630.100: Haarlem, archeologische begeleiding** |
| | Uitvoerder: Hollandia Cultuurhistorisch Onderzoek en Archeologie. Nadere gegevens niet beschikbaar. |
| | **2.321.308.100: Haarlem, Wilsonsplein, booronderzoek** |
| | Inventariserend veldonderzoek voor het plangebied Raamvest en Wilsonsplein in Haarlem. In het plangebied zal nieuwe riolering worden aangelegd. Op basis van een bureauonderzoek werden op basis van de ligging op de flank van de strandwal van Haarlem sporen van nederzettingslocaties en/of akkerarealen uit de periode vanaf de Late Prehistorie tot en met de Vroege Middeleeuwen verwacht. In de tweede helft van de 14$^{e}$ eeuw ging de locatie deel uitmaken van de stad Haarlem. Aan de zuid- en westzijde van de locatie werden daarbij een stadsgracht en -muur aangelegd. Voor dit deel van plangebied geldt daarom een zeer hoge verwachting ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen. Het resterende deel van de locatie was, afgezien van een molen, onbebouwd en in gebruik als schuttersterrein. Nog voor 1628 verschijnen aan de oostzijde van het plangebied twee bouwblokken, waarvan er één in de 19e eeuw is afgebroken. Aan het eind van de 19e eeuw wordt ook het aan de westzijde van de locatie gelegen deel van de stadsvest gedempt. Voor het plangebied geldt op grond van bovenstaande gegevens een hoge verwachting ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Nieuwe tijd. |
| | Uit het verkennend booronderzoek bleek dat in het middendeel van het |

17 (Van Heeringen, Van den Hazelkamp, en Gouw 2009)
18 (Jacobs 2009)
19 (Jacobs 2010)
20 (Hanemaaijer 2011)

| Bron | Omschrijving |
|---|---|
| | terrein inderdaad sprake was een prehistorisch niveau, elders was dit niveau zeer waarschijnlijk geheel vergraven. Aan de west- en zuidwestzijde werd de loop van de stadsvest aangeboord. Binnen het door de stadsgracht omgeven terrein werd een ophogingspakket aangetroffen, dat is gerelateerd aan de laat- en postmiddeleeuwse bewoning ter plaatse. Om de aanwezigheid van de 14e eeuwse stadsmuur vast te stellen en de begrenzing ervan vast te stellen is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. Andere doelen van dit veldonderzoek zijn het vaststellen van de aan- /afwezigheid van funderingsresten ter plaatse van de aan te leggen aan de aanleg van de bouwkuip rond het bergbezinkbassin en het aanvullen van de resultaten van het in 2009 door Jacobs & Burnier uitgevoerde bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek).<br>Tijdens het karterend booronderzoek is in de boringen 16, 17 en 18 gestuit op de 14e eeuwse stadsmuur. De begrenzing en het verloop van de muur kon niet bepaald worden. In de boringen 6, 7 en 8 is gestuit op ondergrondse constructies. Mogelijk gaat het hierbij op resten van bebouwing (of hieraan gerelateerde structuren), die in de periode 17e-19e eeuw rond het Wilsonsplein heeft gestaan. In de top van de strandwalafzettingen zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een prehistorisch vondstniveau. Geadviseerd wordt de aanleg van de riolering archeologisch te begeleiden.[21]<br>**2.334.455.100: Haarlem, Centrum, booronderzoek**<br>Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat bij de uitvoering van de werkzaamheden op verschillende van de onderzochte locaties (met zekerheid) archeologische waarden zullen worden verstoord. Op deze locaties zijn onder andere muurresten of uitbraken van muren aanwezig, die kunnen worden gerelateerd aan bewoning in de historische stadskern van Haarlem in de Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Ook zijn gedempte grachten, resten van de Sint Gangolfkerk, middeleeuwse begravingen en resten van gebouwen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Daarmee is de hoge zeer hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd voor de stadskern van Haarlem grotendeels bevestigd. Aanvullend onderzoek zal daarover echter nog meer uitsluitsel kunnen geven. Archeologische resten die dateren van voor de Middeleeuwen zijn niet aangetroffen. Wel zijn op verschillende locaties zogenaamde vegetatieniveaus aangetroffen, die in principe potentiële bewoningsniveaus hebben gevormd. Op verschillende andere plekken in de binnenstad van Haarlem zijn daarin archeologische resten uit de Prehistorie en Romeinse tijd aangetroffen, waaruit blijkt dat ook op de containerlocaties nog met dergelijke resten rekening gehouden dient te worden. Vervolgonderzoek kan een unieke inkijk bieden in de bodem en de historische ontwikkeling van (de binnenstad van) Haarlem. Naar verwachting kan een vervolgonderzoek op diverse locaties de reeds bekende gegevens aanvullen dan wel bestaande vermoedens bevestigen. Waarschijnlijk komen met deze unieke inkijk in de Haarlemse bodem ook nieuwe gegevens aan het licht over de geologische en historische ontwikkeling van de stad Haarlem. Uit kaartbijlage 2 blijkt dat op de containerlocaties verschillende historische structuren aanwezig (kunnen) zijn, die hier een bijdrage aan kunnen leveren.[22]<br>**2.347.131.100: Haarlem, Binnenstad, afvalcontainers, archeologische begeleiding**<br>Betreft een archeologische begeleiding op 37 locaties in de binnenstad van Haarlem. Er zijn onder andere resten van begravingen, resten van de stadsmuur en 14$^{e}$ eeuwse en kademuur, een palenzwerm, houten funderingen mogelijk van de waltoren en ophooglagen uit de |

21 (Van der Zee 2011)
22 (De Groot 2011)

| *Bron* | *Omschrijving* |
|---|---|
| | Middeleeuwen en Nieuwe tijd gedocumenteerd.[23] |
| | **2.348.939.100: Haarlem, Wilsonplein, opgraving** |
| | In het najaar van 2011 en het voorjaar van 2012 is archeologisch onderzoek gedaan op het Wilsonsplein in Haarlem. Dit onderzoek vond plaats vanwege de bouw van een rioolbezinkbassin. Op deze locatie, aan de rand van de middeleeuwse stad, zijn resten aangetroffen van een zeven meter brede gracht die in de 14e eeuw mogelijk onderdeel uitmaakte van de stadsversterking en die later dienst deed als scheiding tussen de terreinen van de hier gevestigde Schuttersdoelen en de Lakenramen. Er zijn geen resten van de stadsmuur, stadspoort of molen aangetroffen. Deze resten werden verwacht, maar ze waren in het onderzochte riooltracé niet meer aanwezig omdat ze bij de voorgaande rioolaanleg al waren verwijderd. Tegen het einde van de 16e en het begin van de 17e eeuw is de gracht gedempt, onder andere met afval dat van andere locaties in de stad werd aangevoerd. De grote hoeveelheid vondsten geeft een goed beeld van de materiële cultuur en de voedingsgewoonten in Haarlem tussen 1585 en 1610. Tussen het stadsafval bevinden zich onder andere enkele politiek getinte objecten zoals een monniksbeker en een haardsteen met een buste van Karel V en een spreukband waarop zijn motto Plus Oltre, ‘steeds verder’ te lezen is. Omstreeks 1610, in een periode waarin vele immigranten vanuit Frankrijk en Vlaanderen naar Haarlem kwamen, is het voorheen onbebouwde gebied volgebouwd met woningen. Ter plaatse van de gedempte gracht verrees een huizenblok dat begrensd werd door de Raamgracht, Lange Raamstraat, Geusestraat en de Doelpoort. Van een viertal huizen zijn funderingsresten teruggevonden. Vooral de dieper aangelegde waterputten, waterkelders, tonputten en beerputten zijn bewaard gebleven. Deze in totaal 40 structuren zijn primair of secundair gebuikt voor de depositie van beer en huishoudelijk afval. De analyse van deze vondstcomplexen geeft een beeld van de materiële cultuur en voedingsgewoonten van de bewoners van het huizenblok tussen 1610 en 1810. Zo zijn in vijf (vroeg) 17e-eeuwse beerputten kantklossen en weefspoelen gevonden die op textielnijverheid wijzen. Uit historische bronnen is bekend dat veel mensen in dit deel van de stad werkzaam waren in de textielnijverheid. Straatnamen als de Wolstraat, Drapenierstraat, Korte en Lange Lakenstraat herinneren daar ook tegenwoordig nog aan.[24] |
| | **2.383.500.100: Haarlem, Florapark 1 en 2, bureauonderzoek** |
| | Onderzoek in het kader van voorgenomen herontwikkeling florapark 1 en 2.[25] Uitvoerder: Hamaland Advies vof. Nadere gegevens niet beschikbaar. |
| | **2.386.944.100: Haarlem, Grote Houtstraat, bureauonderzoek en booronderzoek** |
| | Archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase door middel van boringen in plangebied Grote Houtstraat 163 & 165 in de gemeente Haarlem. Het plangebied ligt in de historische kern van Haarlem. Het betreft de twee panden en de achterliggende bebouwing. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie achter het bestaande pand nieuwbouw te realiseren. |
| | Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) uit de periode Prehistorie t/m Nieuwe tijd. Vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd kunnen voorkomen in de top van het strandzand of Oud Duinzand. Vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd kunnen dicht aan het oppervlak voorkomen. |
| | Gedurende het veldonderzoek bleek dat in het plangebied een subrecente ophooglaag op een historische ophooglaag op het |

23 (De Groot 2014)
24 (Peters 2015)
25 (Van der Kuijl 2012)

| *Bron* | *Omschrijving* |
|---|---|
| | natuurlijke strandwalzand aanwezig is. Voor het strandwalzand gold een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd.<br>Op basis van de sterke verstoring van de top van het strandwalzand en het relatief geringe ontkalkte traject dat is aangetroffen, wordt vermoed dat een deel van de top van het strandwalzand is opgenomen in de historische ophooglaag, waardoor archeologische resten en/of sporen uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd verdwenen of sterk verstoord zullen zijn. Wel is in drie boringen een menglaag waargenomen, die mogelijk het restant is van bodemvorming in het strandwalzand, maar gezien de relatief ondiepe ontkalking onder deze menglaag wordt dit niet erg waarschijnlijk geacht.<br>Geheel in lijn met de verwachting is in het plangebied onder een bouwvoor en een subrecente ophooglaag vanaf circa 70 cm -Mv een historische ophooglaag aangetroffen die is ontstaan door het eeuwenlange gebruik van het plangebied in een stedelijke context. De top van deze laag is recent verstoord, mogelijk ten tijde van de aanleg van de huidige serre.[26]<br>**2.430.375.100: Haarlem, Wilhelminastraat 49, archeologische begeleiding**<br>Op basis van historisch kaartmateriaal wordt verwacht dat in het plangebied mogelijk resten van de stadsmuur en/of -gracht en daarmee verband houdende structuren uit de late middeleeuwen aanwezig zijn.<br>Tijdens deze begeleiding zijn geen andere vondsten gedaan dan de fundering van de serre die oorspronkelijk op deze locatie stond.[27]<br>**4.040.266.100: Haarlem, Gedempte Raamgracht 24, bureauonderzoek**<br>Uitvoerder: acvu-hbs VUhbs archeologie. Onderzoek aangemeld in maart 2017. Geen nadere gegevens beschikbaar. |
| Gemeentelijke kaart | Categorie 3: vrijstelling bij bodemingrepen tot 500 m2 of ondieper dan 30 cm-mv. |
| Bouwhistorische waarden | Geen bekende bouwhistorische waarden in het plangebied. |

*Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 200 m van het plangebied.*

## 2.6 Mogelijke verstoringen

De ondergrond is geroerd door bouwactiviteiten in de 19e en 20e eeuw. Op twee plaatsen bevindt zich een kelder tot ca. 2,5 m-mv. Daarnaast is sprake van ondergrondse infrastructuur (kabels, leidingen, riolering). In het plangebied zijn verder geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

## 2.7 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Duinen en strandwallen'. De top van de Pleistocene afzettingen ligt op ongeveer -15 m NAP. De top van de Pleistocene afzettingen bestaan uit dekzand (Formatie van Boxtel). Hierop ligt een pakket mariene afzettingen (Laagpakket van Wormer) en een pakket strand- en duinafzettingen (Laagpakket van Zandvoort). Het pakket strand- en duinafzettingen vormt een langgerekte noord-zuid georiënteerde rug en vormt een strandwal. Deze strandwal is gevormd tussen 3850 en 2750 v. Chr. Binnen de diepte van de graafwerkzaamheden wordt de top van het Laagpakket van Zandvoort verstoord.

26 (Verschoof en Timmerman 2013)
27 (Exaltus 2014)

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering: Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.
2. Complextype: (a) Resten gerelateerd aan bewoning op strandwallen, en (b) resten gerelateerd aan (sier- en recreatie-) tuinen uit de 17e en 18e eeuw.
3. Omvang: Resten van huisplaatsen op strandwallen kunnen enkele honderden vierkante meters groot zijn. Akkercomplexen zijn uitgestrekter. De tuinen hebben zich uitgestrekt langs de hele zuidzijde van de historische stad.
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld tot enkele meters diep.
5. Gaafheid, conservering: De conservering van eventuele archeologische resten is onbekend.
6. Verstoringen: Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.
7. Locatie: Hele plangebied.
8. Uiterlijke kenmerken: De uiterlijke kenmerken kunnen alleen globaal worden gespecificeerd. Eventuele archeologische resten m.b.t. de complextype manifesteren zich a) als gekleurde humeuze en ontkalkte sedimentlagen (akkerlagen) of als plaatselijke grondverkleuringen (grondsporen) al dan niet in combinatie met artefacten, en b) als grondverkleuringen (tuinaarde) en hout en steen bouw (schuren, putten, paviljoenen).

Prospectie kenmerken: Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een sporen niveau. Vindplaatsen uit oudere periodes kunnen ook bestaan uit een vondststrooiing van vuursteen en/of een strooiing van aardewerk.

*Strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003*

Om deze verwachting te toetsen is de volgende onderzoeksstrategie geschikt: karterend proefsleuvenonderzoek. Om de aard en intactheid van potentiële archeologische niveaus nader te bepalen wordt geadviseerd eerst een verkennend booronderzoek uit te voeren.

# 3 Booronderzoek

## 3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,[28] in het bijzonder het hoofdstuk ”protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig”, in in overeenstemming met de Richtlijnen van de gemeente Haarlem.[29]

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

*Operationalisering*

De werkwijze in het veld is als volgt:

Boortype: Na verwijding van bestrating is geboord met een 10 cm Edelmanboor tot in de verzadigde ondergrond, ca. 2 m-mv. Diepere lagen zijn met een 4 cm zuigerbuis geboord.

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot de maximale verstoringsdiepte van 500 cm -mv.

Waarnemingswijze: Het sediment is eerst met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en/of verbrokkelen. De sedimentlagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. In verband met een verontreiniging zijn de eerste 1,5 meter van de boringen 1,2,3 niet gezeefd.

Alle sedimentlagen, behalve de eerst 1,5 m van bij boringen 1, 2 en 3 i.v.m. verontreiniging, zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 3 mm.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De waarnemingen zijn beschreven volgens Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.[30] Hoewel niet het doel van de verkennende fase zal is wel gelet op archeologische indicatoren.

Locatie bepaling X en Y: De beoogde positie van de boringen is opgezocht met een dGPS. In verband met asfaltverharding, geparkeerde voertuigen en bebouwing zijn de boorpunten enkele meters verplaatst. De daadwerkelijke positie van de boringen is ingemeten met een dGPS met centimeter nauwkeurigheid.

Hoogte bepaling: De NAP-hoogte van de boorpunten is met behulp van een dGPS met centimeter nauwkeurigheid.

28 (SIKB 2016)
29 (Van Zalinge 2014)
30 (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil.

Het veldwerk is uitgevoerd op woensdag 12 juli 2017 door R. Timmerman (KNA Senior Prospector, Sialtech BV) en R. de Jongh (veldmedewerker, Sialtech BV).

Voorafgaand aan de werkzaamheden is een plan van aanpak opgesteld en voorgelegd aan de archeologisch deskundige van de gemeente.[31] Het goedgekeurde plan van aanpak is geregistreerd in ARCHIS.

## 3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 36 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1 (getekende boorprofielen) en Bijlage 2 (tabel laagbeschrijvingen). Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 37.

De verspreiding van archeologische indicatoren staat weergegeven op de boorpuntenkaart en in de doorsnede.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen drie bodempakketten worden onderscheiden, van diep naar ondiep:

Pakket 1 Matig fijn zwak siltig schelphoudend kalkrijk zand. Het pakket is licht bruin-grijs, grijs, licht grijs en oranje-grijs. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. De top van het pakket ligt op 200 cm-mv (tussen -129 en -105 cm NAP). De ondergrens van het pakket is niet vastgesteld. De ondergrens ligt onder de maximale boordiepte.

Pakket 2: Matig fijn zwak siltig zand, meestal kalkloos. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. De top van het pakket ligt tussen 120 en 150 cm-mv (-55 en -29 cm NAP). Het pakket is 50 tot 80 cm dik. Het pakket ligt op pakket 1. In de top van het pakket bevindt zich vaak een humeuze laag. Deze laag is grindig in boorprofiel 5. In boorprofielen 2, 3 en 4 bevinden zich in de top van dit pakket archeologische indicatoren, namelijk:

- boorprofiel 2:
  - een spoor bakstenen
  - een spoor aardewerkfragmenten (een fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk)
- boorprofiel 3:
  - een spoor bakstenen
  - een spoor aardewerkfragmenten (een fragment roodbakkend geglazuurd aardewerk)
  - een spoor glas
- boorprofiel 4:
  - een spoor bakstenen

In boorprofiel 3 is een veenlaag ingeschakeld (zie pakket 3). In boorprofielen 1, 3 en 4 is de top van dit pakket is humeus.

31 (De Boer 2017)

Pakket 3: Mineraal arm donker bruin-grijs veen. Het betreft autochtoon (intact veen). Het pakket is 20 cm dik. Het pakket is alleen aanwezig in boorprofiel 3. De top van het pakket ligt op 140 cm -mv (-69 cm NAP). De basis van het pakket ligt op 160 cm -mv (-89 cm NAP).

Pakket 4: Matig fijn zwak siltig zand, wisselend kalkrijk en kalkarm. Het zand is vrijwel overal humeus en bevat bijmengingen met baksteenfragmenten en heeft een donkere kleur. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. Het pakket is 120 tot 150 cm dik. De top van het pakket is een dunne laag schoon zand en wordt afgesloten door bestrating.

## 3.3 Interpretatie

Op grond van de textuur, gehalte aan schelpmateriaal en landschappelijke ligging wordt het onderste pakket (pakket 1) geïnterpreteerd als een pakket strandafzettingen. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Zandvoort.

Het zandpakket hierop (pakket 2) wordt op grond van de stratigrafische ligging op de strandzanden en het lagere schelpgehalte geïnterpreteerd als een pakket duinafzettingen. Het wordt gerekend tot het Laagpakket van Zandvoort. De toplagen met antropogene insluitsels en of met humeuze bijmenging worden geïnterpreteerd als (resten van) bodems. In boorprofiel 2, de laag boven het veen in boorprofiel 3 en de laag in boorprofiel 4 bevatten moderne bijmengingen (onder meer baksteen). Vermoedelijk zijn deze lagen gevormd in de Middeleeuwen of Nieuwe tijd. In boorprofiel 1, de onderste laag in boorprofiel 3 en in boorprofiel 5 zijn geen bijmengingen aanwezig die een datering mogelijk maken. Mogelijk zijn deze bodems ouder. In boorprofiel 5 is deze laag in het veld beschreven als oude akkerlaag.

Het veen (pakket 3) is autochtoon veen. Het is gevormd in een depressie in de duinen. De datering van het veen is niet bekend.

Het afdekkende pakket (pakket 4) bevat vaak baksteenfragmenten. Omdat het op een bodem ligt wordt het geïnterpreteerd als een ophooglaag. De datering van het pakket kan met het booronderzoek niet goed worden bepaald. De aanwezigheid van het baksteen wijst erop dat het waarschijnlijk gevormd is in de Middeleeuwen of later. Het pakket kan in één keer zijn opgebracht om het bouwpeil bij de realisatie van de bebouwing van begin 20$^{e}$ eeuw te verhogen. Echter, het plangebied ligt op een strandwal en extra verhoging van het bouwpeil lijkt niet noodzakelijk geweest te zijn. Een betere verklaring is daarom dat dit pakket is ontstaan bij het gebruik als tuin in de Nieuwe tijd tot begin 20$^{e}$ eeuw.

# 4 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

Het voornemen bestaat om de bebouwing te slopen en te vervangen. Bij de nieuwbouw wordt een parkeergarage aangelegd waarvan de onderzijde komt op 5 m-mv. Uitgaande van een bouwpeil van 0,8 m NAP (gemiddelde maaiveldhoogte) komt de basis van de parkeergarage op -4,2 m NAP.

2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?

Het plangebied ligt in archeologisch landschap 'Duinen en strandwallen'. De top van de Pleistocene afzettingen ligt op ongeveer -15 m NAP. De top van de Pleistocene afzettingen bestaan uit dekzand (Formatie van Boxtel). Hierop ligt een pakket mariene afzettingen (Laagpakket van Wormer) en een pakket strand- en duinafzettingen (Laagpakket van Zandvoort). Het booronderzoek bevestigt de aanwezigheid van de strand- en duinafzettingen. In één boorprofiel is in de top van deze afzettingen een pakket veen van 20 cm dik aanwezig.

3. Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en NAP?

In de top van de duinafzettingen bevinden zich (resten) van een bodem. De top van archeologische relevante niveau ligt tussen 120 en 150 cm-mv (-55 en -29 cm NAP). In boorprofiel 3 is ook onder het veen een bodem aanwezig. De top hiervan ligt op 160 cm-mv (-89 cm NAP). In de bodems kunnen archeologische resten uit het Neolithicum (vorming van de strandwallen) tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

Op deze afzettingen ligt een ophooglaag. In de ophooglaag kunnen resten gerelateerd aan de aanwezigheid van tuinen uit de Nieuwe tijd aanwezig zijn.

4. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?

Onder de bebouwing bevinden zich kelders met stahoogte (fig. 10). Op deze plaatsen is de bodem geroerd. Het bovenste pakket bestaat geheel uit niet-natuurlijke grond. Het is daarom strikt genomen ook geroerde grond, maar kan wel archeologische resten bevatten. Het pakket is 120 tot 150 cm dik.

5. Indien archeologische indicatoren zijn aangetroffen: Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en NAP bevinden deze zich?

In de top van de duinafzettingen bevinden zich fragmenten glas, baksteen en roodbakkend geglazuurd aardewerk. De top van het pakket waarin deze fragmenten aanwezig zijn ligt tussen 120 en 150 cm-mv (-55 en -29 cm NAP). De indicatoren bevinden zich in de eerste 40 cm onder de top. In het bovenste pakket bevinden zich fragmenten baksteen.

6. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

De aanwezigheid van de bodems wijst erop dat een oud oppervlak aanwezig is. De archeologische indicatoren baksteen, glas en aardewerk dateren de bodem deels in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Waar deze indicatoren ontbreken kunnen ook oudere archeologische resten aanwezig zijn (Neolithicum tot en met Romeinse tijd).

7. Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld te worden?

Nee, de verwachting hoeft niet te worden bijgesteld. Er kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

8. In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

De ingreep leidt tot graafwerkzaamheden met een diepte van 5 m-mv. De archeologische niveaus worden zeker geroerd.

9. Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

Het plangebied is onvoldoende onderzocht. Aanbevolen wordt een archeologisch proefsleuvenonderzoek onderzoek uit te voeren om de omvang, ligging, aard en datering van eventuele archeologische resten nader te bepalen.

# 5 Advies

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Bureau voor Archeologie adviseert de omvang, ligging, aard en datering van eventuele archeologische resten nader te bepalen door een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden. Dit PvE moet ten minste drie weken voorafgaand aan de start van het proefsleuvenonderzoek aan het bureau Archeologie van de gemeente Haarlem ter beoordeling worden voorgelegd. Het proefsleuvenonderzoek kan pas starten nadat het PvE door het bureau Archeologie van de gemeente Haarlem is geaccordeerd.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Haarlem.

# 6 Literatuur


Alterra Wageningen UR. 2012. “*BISNederland*”. *Bodemkaart 1 : 50 000*. http://www.bodemdata.nl/.

Balthasar, Floris, en Balthasar Florisz. van Berckenrode. 1615. “*Kaart van hoogheemraadschap van Rijnland*”.

Blaeu, Joan. 1649. “*Stadsplattegrond van Haarlem, ARLEMVM, Vernacule HAERLEM. Dimensa a Petro Wils Geometra*”. Novum Ac Magnum Theatrum Urbium Belgicae Liberae Ac Foederatae. Amsterdam.

Blokzijl, J., en R.M. Metten. 1995. “*Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omgeving*”. Haarlem: Rijks Geologische Dienst (RGD).

de Boer, A.G. 2017. “*Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek, booronderzoek, verkennend. Tempeliersstraat 36, Haarlem, gemeente Haarlem, versie 2.0*”. Bureau voor Archeologie.

Bosch, J.H.A. 2008. “*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*”. 2008–U–R0881/A. Deltares-rapport.

De Groot, R.W. 2014. “*Een inkijk in de Haarlemse binnenstad: begraafplaatsen en (stads)muren onder afvalcontainers. Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding (protocol opgraving) van de aanleg van afvalcontainers in het centrum van Haarlem*”. RAAP rapport 2510. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/40/AR34359/RA2510_HAAC5.pdf.

de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].

van Deventer, J. 1558. “*Stadsplattegronden van de Noord Nederlandse Steden (Planos de ciudades de los Países Bajos Parte III [Manuscrito])*”. http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000015403.

Deventer, Jacob van. 1559. “*Stadsplattegrond Arnhem*”. 0963 Collectie Plattegronden PL4. http://www.geldersarchief.nl/zoeken/?mivast=37&mizig=129&miadt=37&miaet=1&micode=1510&minr=3195683&milang=nl&misort=last_mod%7Cdesc&mip2=deventer&miview=ldt.

DinoLoket. “*GeoTop*”. *GeoTop*. http://www2.dinoloket.nl/nl/about/modellen/geotop.html.

Dinoloket. “*Ondergrondgegevens | DINOloket*”. http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens.

Exaltus, R. 2014. “*Haarlem, Wilhelminastraat 49 Gemeente Haarlem (NH.) Archeologische begeleiding*”. Steekproefrapport 2014–01/05cZ. Zuidhorn: De Steekproef. https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/37/AR32667/20140105cZ Haarlem Wilhelminastraat.pdf.

Google Street View. “*Street View*”. https://maps.google.nl/.

de Groot, R.W. 2011. “*Boren voor afval: onderzoek op de locaties van ondergrondse restafvalcontainers in de binnenstad van Haarlem, gemeente Haarlem*”. RAAP-rapport 2416. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Hanemaaijer, M. 2011. “*Haarlem Ondergrondse containers binnenstad Bureau-onderzoek*”. ADC-rapport 2476. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.

Herwijnen, G. van, C. van de Kieft, en J.C Visser. 1982. *Historische stedenatlas van Nederland: Afl. 1. Haarlem*. Delft: Delftse Universitaire Pers.

de Hooghe, Romeyn. 1688. “*Kaart van Haarlem uit 1688*”.

https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=187&miadt=319&miaet=14&micode=30&minr=1057694&miview=ldt.

"*Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)*". http://www.ikme.nl.

Jacobs, E. 2009. "*Locatie 'Kampersingel en Kamper-, Gasthuis- en Raamvest' te Haarlem. Een bureauonderzoek*". STAR rapporten 255. Amsterdam: Jacobs & Burnier archeologisch projectbureau.

———. 2010. "*Locatie 'Wilsonplein', te Haarlem : een inventariserend veldonderzoek*". STAR rapporten 237. Amsterdam: Jacobs & Burnier archeologisch projectbureau.

Kadaster. 2013. "*BAG-Viewer*". http://bagviewer.geodan.nl/index.html.

Kadaster, en PDOK. 2014. "*AHN2 - WCS service*". http://nationaalgeoregister.nl.

Koekkelkoren, A.M.H.C., en S Moerman. 2012. "*Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Julianastraat - Noorder Emmakade, Haarlem, Gemeente Haarlem*". B&G rapport 1335. Noordwijk: Becker & Van de Graaf. https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/23/AR25751/28270411%20rapport-definitief_Haarlem%20Julianastraat.pdf.

Molthof, H.M. "*Provinciehuis Noord-Holland, Haarlem*". In *De Archeologische Kroniek van Noord - Holland 2015*. De Archeologische Kroniek van Noord - Holland.

Nautz, F.J. 1822. "*Kaart der stad Haarlem : vervaardigd naar de kadastrale meting in het jaar 1822*". http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/singleitem/collection/krt/id/2517#.

Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Oranjewoud. 2009. "*Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek. Tempeliersstraat 35 / Raamsingel 14-16 te Haarlem*". Projectnummer 200153. Heerenveen: Oranjewoud B.V.

Peters, S. 2015. "*Haarlem, Wilsonplein. De opkomst en ondergang van een 17e eeuwse inbreidingswijk*". BAAC rapport A-11.0245. Deventer: BAAC bv. https://doi.org/10.17026/dans-22x-r3k6.

Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. "*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*". Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*". https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login.

———. "*Kaart van de verstedelijking*". https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/verstedelijkingskaart.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "*e-depot voor de Nederlandse archeologie*". http://www.edna.nl.

SIKB. 2016. "*Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0*".

Stafleu, J., D. Maljers, F.S. Busschers, J.L. Gunnink, J. Schokker, R.M. Dambrink, H.J. Hummelman, en M.L. Schijf. 2013. "*GeoTop modellering*". TNO-Rapport R10991. Utrecht: TNO.

Stedenbouw en Ontwerp Haarlem. 2009. "*Beleidskaart Archeologie gemeente Haarlem*". Haarlem: gemeente Haarlem.

Tirion, I., en Adriaan Spinder. 1742. "*Grondtekening van Haarlem, 1742*". Amsterdam: Tirion.

Van der Kuijl, E. 2012. "*Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Florapark 1 en 2 te Haarlem, gemeente Haarlem*". Project 20120309. Zelhem: Hamalandadvies.

Van Heeringen, R.M., A.E. van den Hazelkamp, en M. Gouw. 2009. "*Tunnelstudie Haarlem; Inventarisatie archeologische en cultuurhistorische waarden en verwachtingen als ook een indicatieve risicoanalyse, Amersfoort*". Vestigia rapport 597. Amersfoort: Vestigia BV.

Verschoof, W.B., en R. Timmerman. 2013. "*Grote Houtstraat 163 & 165 te Haarlem, gemeente Haarlem; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*". RAAP notitie 4388. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Vos, Peter, en Henk Weerts, red. 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen: landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam: Bert Bakker.

van Zalinge, A.C. 2014. "*Haarlemse Richtlijnen Aanvullende specificaties voor archeologisch onderzoek in de gemeente Haarlem*". Gemeente Haarlem, Bureau Archeologie.

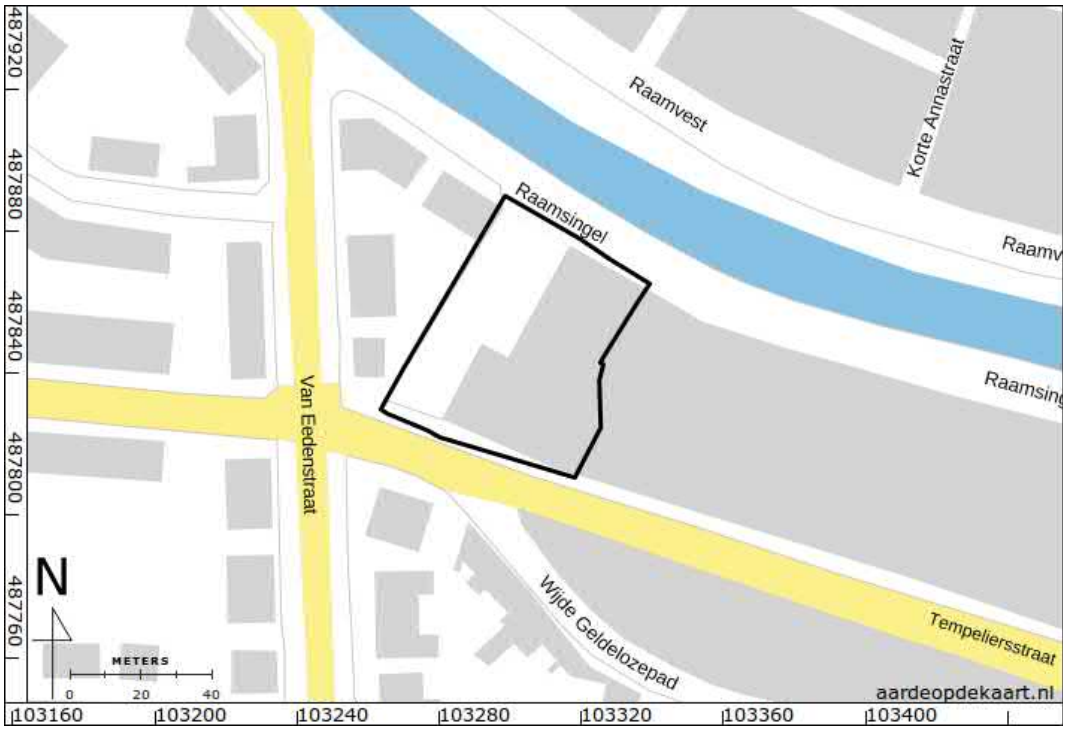
van der Zee, R. 2011. "*Raamvest en Wilsonsplein, Haarlem*". ADC Rapport 2808. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten. https://doi.org/10.17026/dans-xwf-drc2.

# Figuren



| | |
|---|---|
| cat. 1 b - | Bij bodemverstorende activiteiten van 0 m² dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd. |
| cat. 2 - | Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 50 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd. |
| cat. 3 - | Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 500 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd. |
| cat. 4 - | Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 2.500 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd. |
| cat. 5 - | Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 10.000 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd. |

*Figuur 2: Beleidskaart van de gemeente Haarlem (Stedenbouw en Ontwerp Haarlem 2009).*



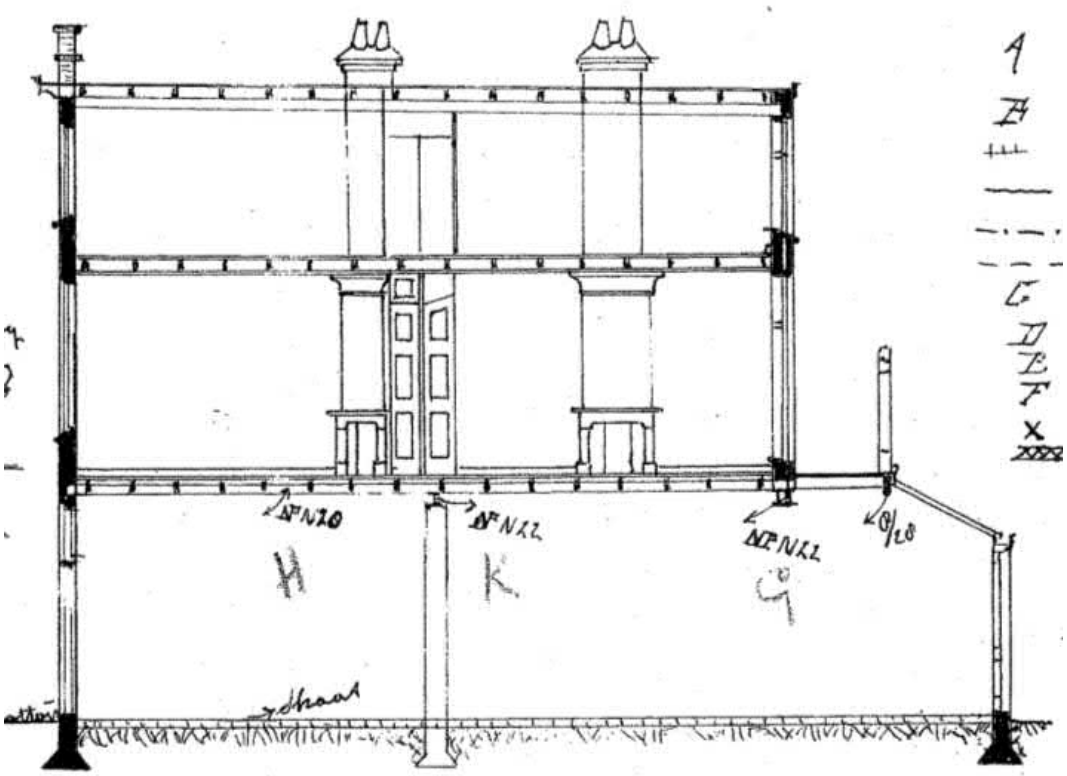

*Figuur 3: Ligging van het plangebied.*



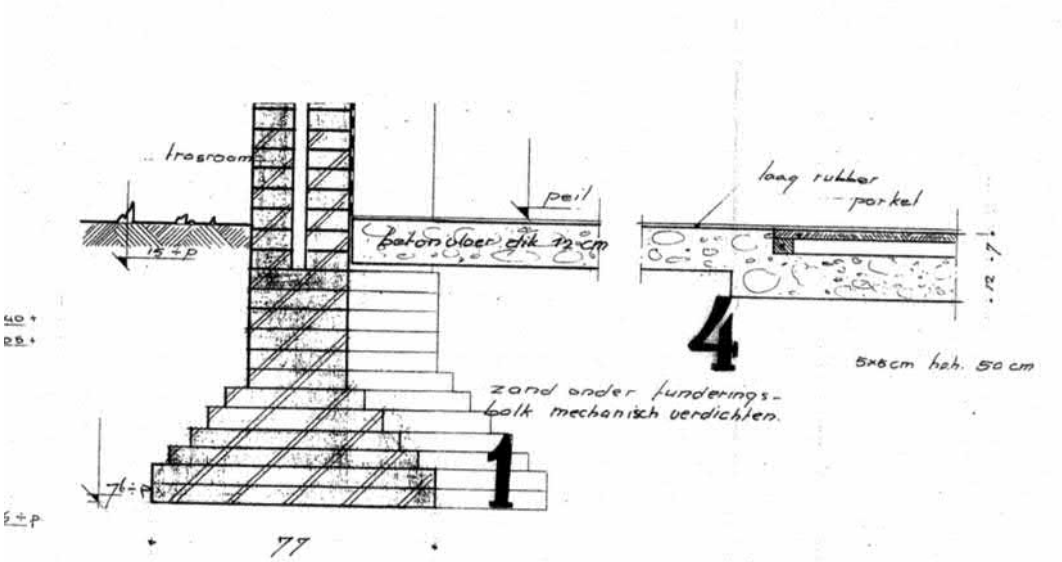

*Figuur 4: Luchtfoto.*



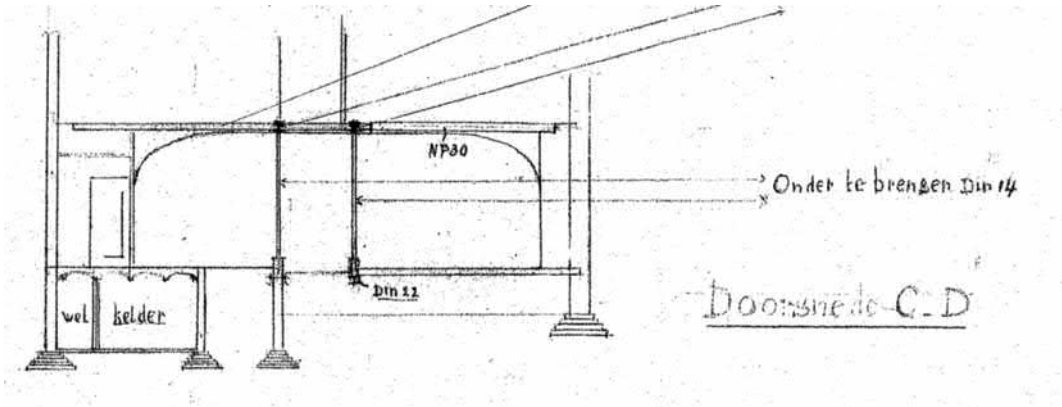

*Figuur 5: Foto's vanaf de openbare weg kijkend naar het noorden vanaf de Tempelierstraat (boven) en kijkend naar het zuiden vanaf de Raamsingel (Google Street View).*



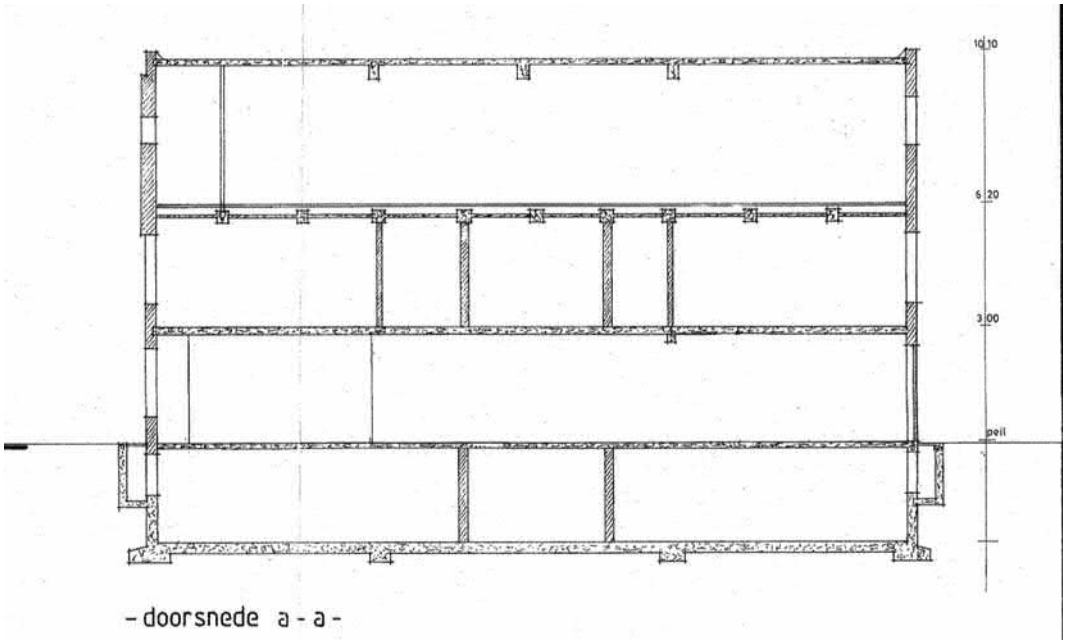

*Figuur 6: Doorsnede bebouwing aan de Tempelierstraat 37. Bron: "Plan voor 5 Onder en 6 woonhuizen met werkplaats a/d Tempelierstraat te Haarlem.", gemeente archief Haarlem, datering onbekend. Beschikbaar gesteld*




*Figuur 7: Detail fundering danszaal van dansschool aan de Raamsingel. Bron: "Plan voor het bouwen van een woonhuis op een terrein aan den Raamsingel", gemeente archief Haarlem, datering onbekend. Beschikbaar gesteld door HBB.*




*Figuur 8: Doorsnede met kelder bij dansschool aan de Raamsingel 16, zie fig. 10 voor de ligging in plattegrond. Bron: "Plan voor het bouwen van een woonhuis op een terrein aan den Raamsingel", gemeente archief Haarlem, datering onbekend. Beschikbaar gesteld door HBB.*




*Figuur 9: Kelder onder Tempelierstraat 35, zie fig. 10 voor de ligging in plattegrond. Bron: "Werk Tempelierstraat 35 Haarlem, datum: 27 oktober 1986, Architectenburo D. van Doorn", Beschikbaar gesteld door HBB.*




*Figuur 10: Ligging van kelders.*



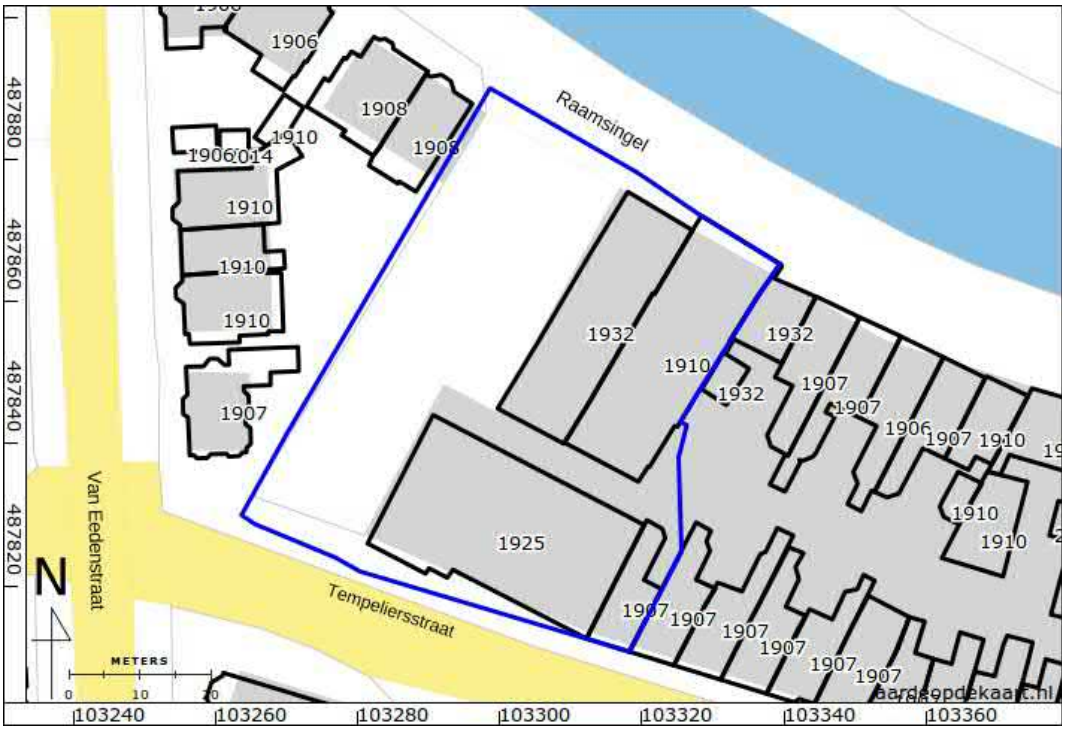

*Figuur 11: Bestaande situatie (links) en nieuwe situatie (rechts).*



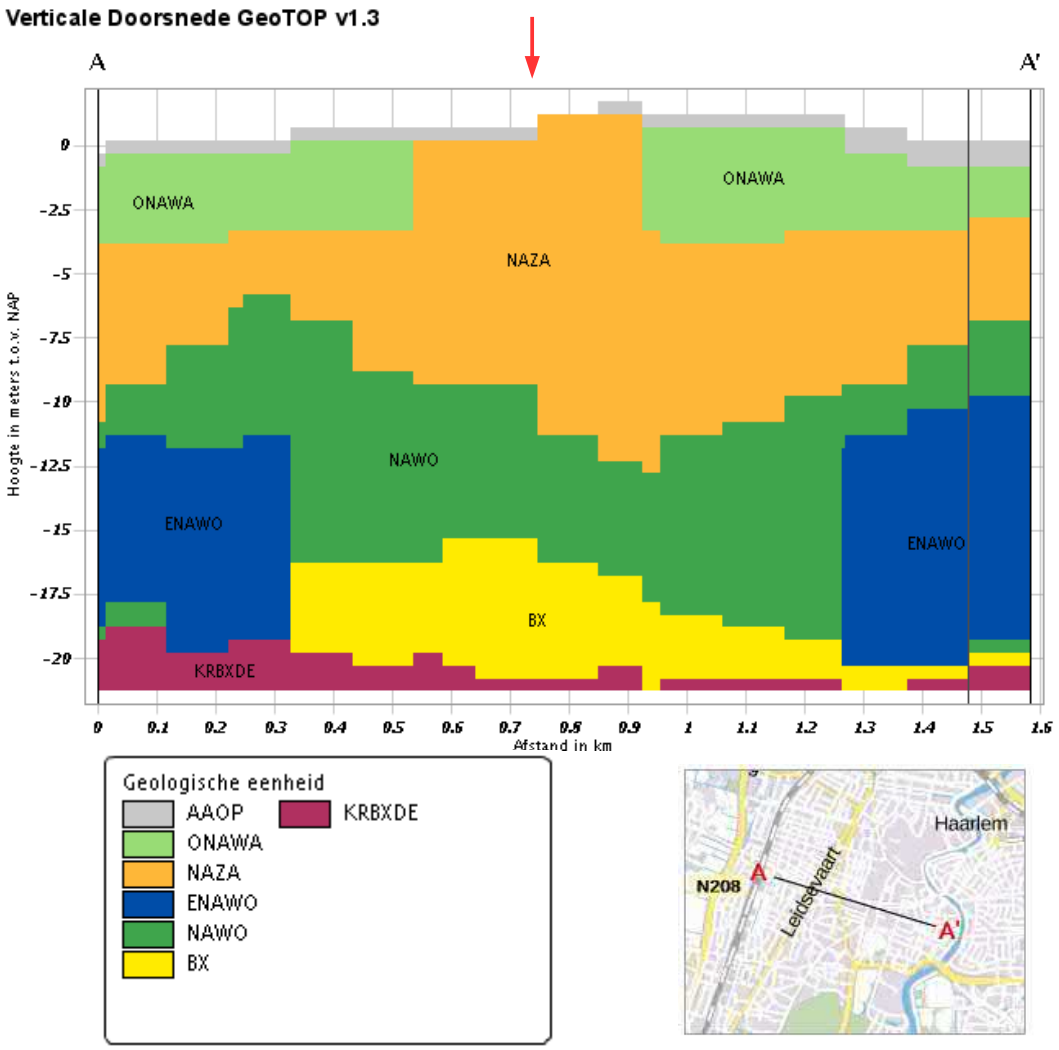

*Figuur 12: Plattegrond begane grond nieuwe situatie.*




*Figuur 13: Contour van de kelder onder het nieuwe gebouw.*

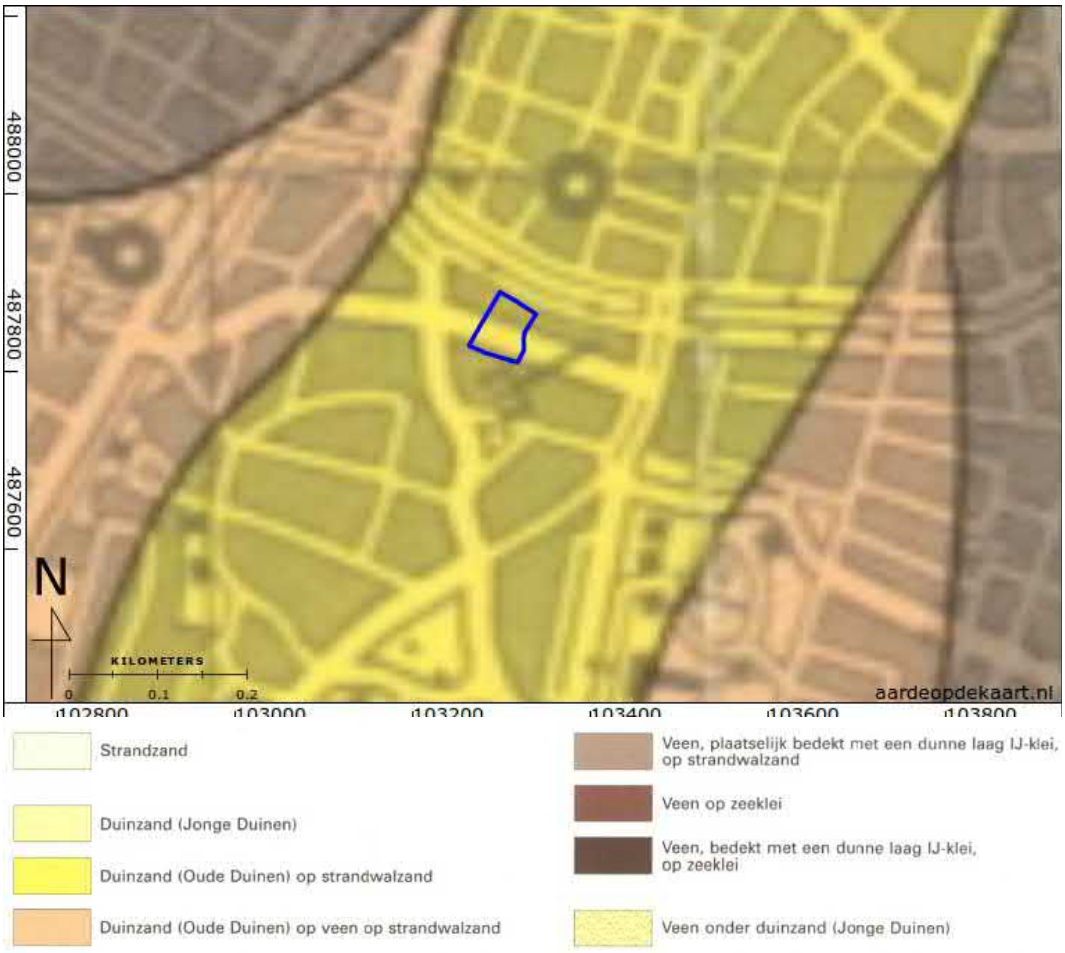



*Figuur 14: Bouwjaar van de panden in het plangebied (Kadaster 2013).*

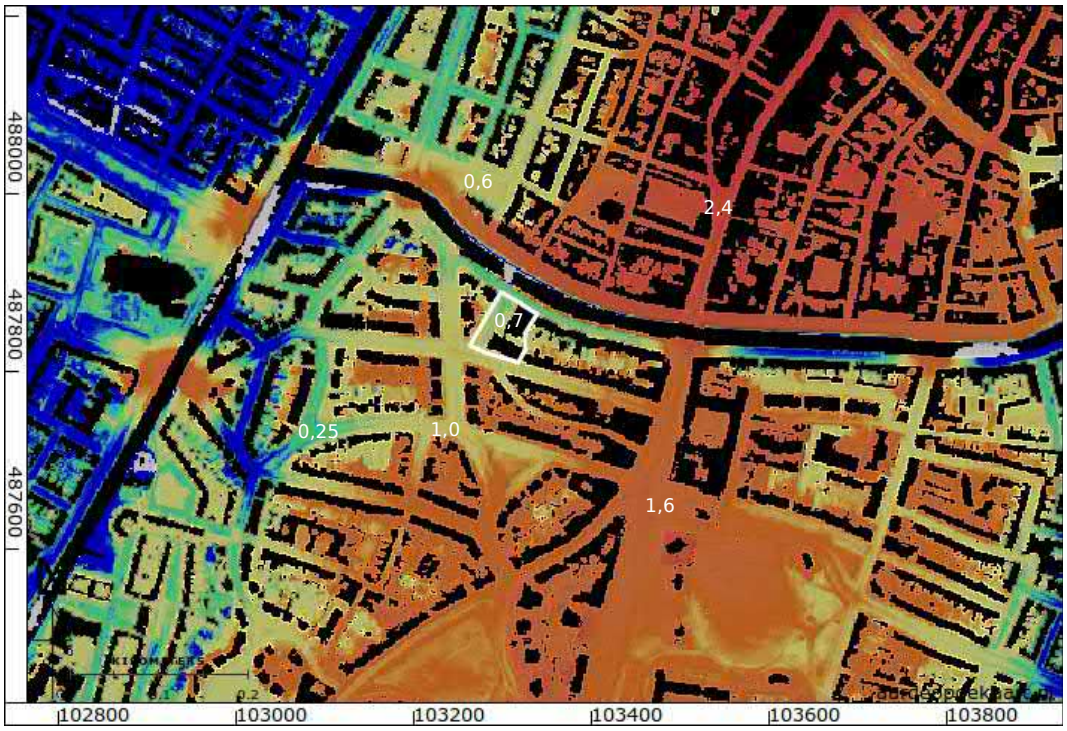


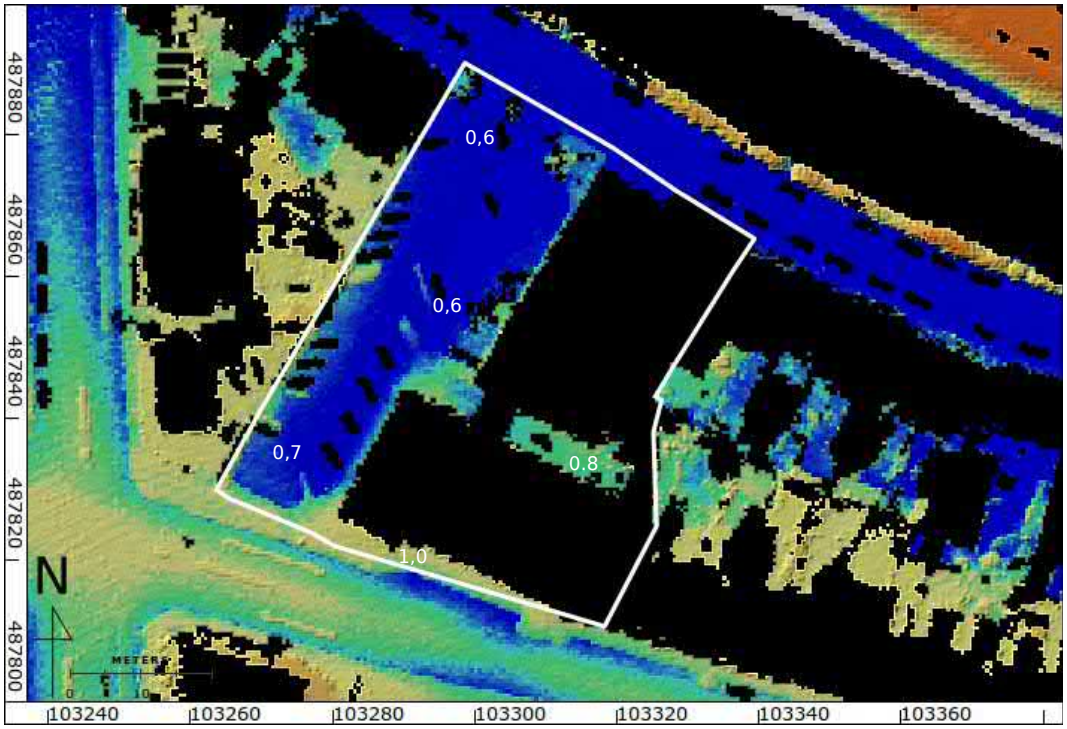

*Figuur 15: Geologisch profiel (Dinoloket). Het plangebied ligt ter hoogte van de rode pijl.*

| | |
|---|---|
| *AAOP:* | *Antropogene afzettingen, opgebrachte grond* |
| *ONAWA:* | *Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren (gedeelte boven NAZA)* |
| *NAZA:* | *Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort* |
| *ENAWO:* | *Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer (geulafzettingen generatie E)* |
| *NAWO:* | *Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer* |
| *BX:* | *Formatie van Boxtel* |
| *KRBXDE:* | *Formatie van Kreftenheye en Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen* |

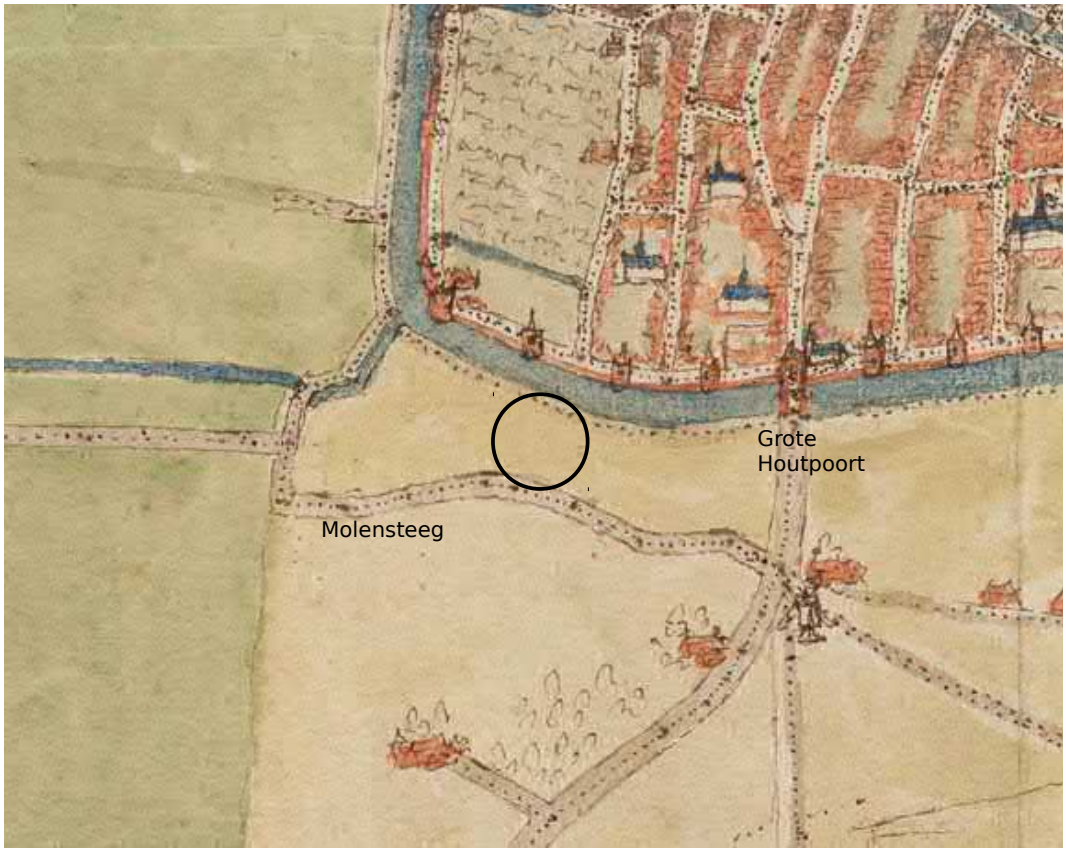



*Figuur 16: Geologische kaart (Blokzijl en Metten 1995). Het plangebied ligt in zone: Duinzand (Oude Duinen) op strandwalzand.*

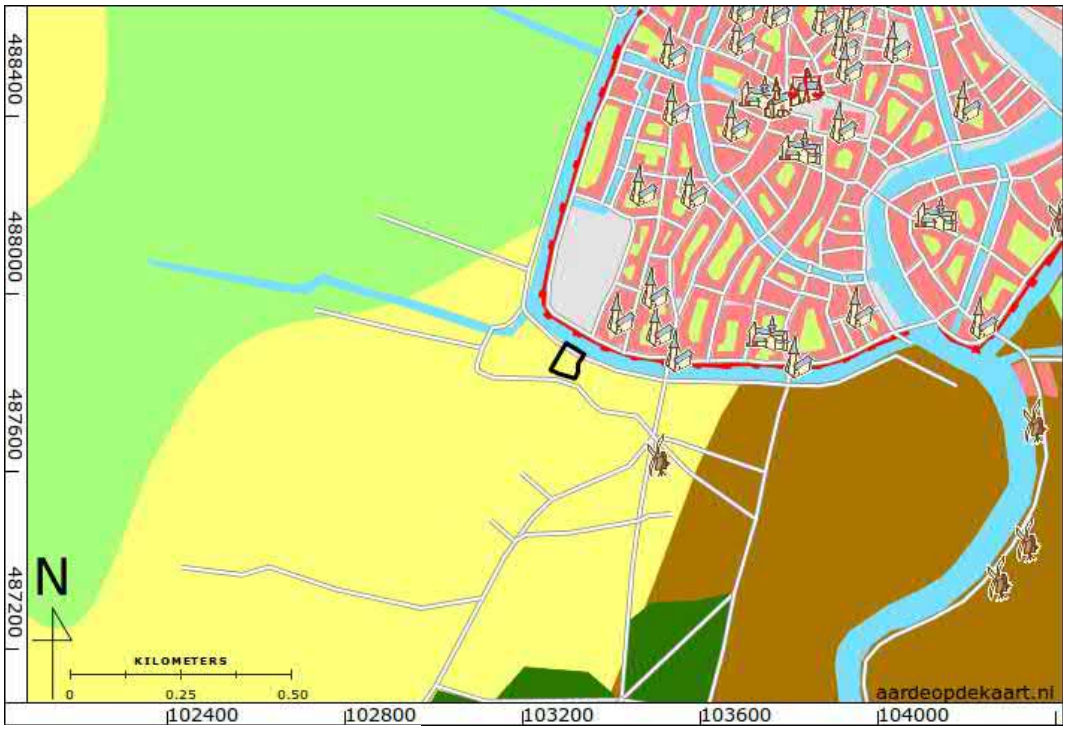



*Figuur 17: Hoogte-reliëfkaart op basis van het AHN (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.*



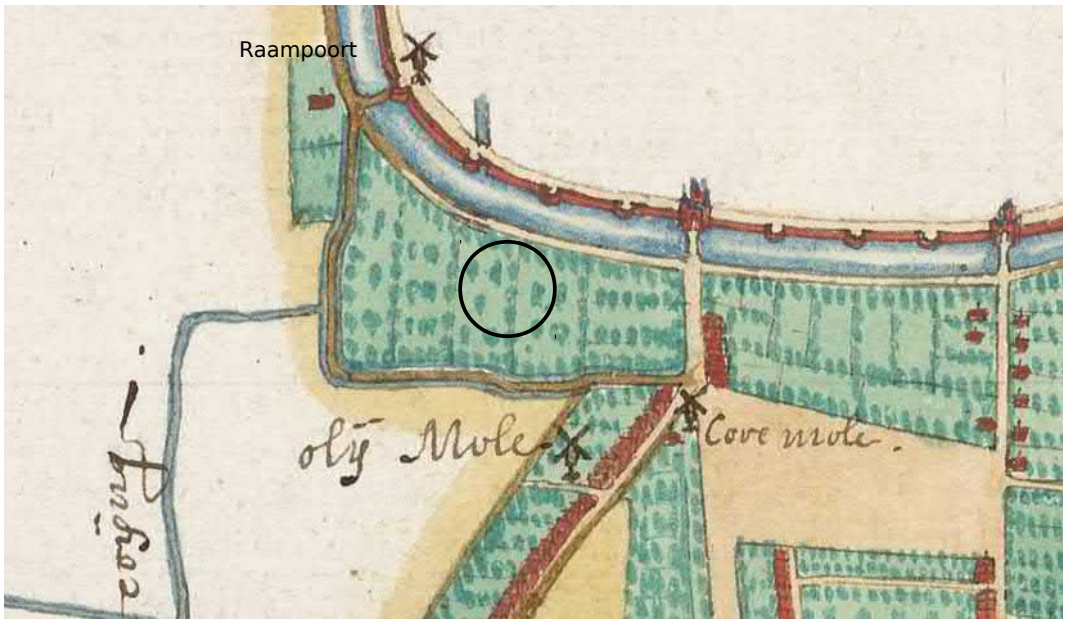

*Figuur 18: Stadsplattegrond Haarlem ca. 1560 van Van Deventer (Van Deventer 1558), zie fig. 19 voor een gedigitaliseerde versie.*




- bebouwd gebied
- donk in rivierengebied
- duinen en strandwallen
- hoog duin
- ingedijkt overstromingsgebied
- kwelderwallen
- nat beekdal
- zandgebied
- riviervlakten en kwelders
- stuwwal landschap
- veen
- veenontginning
- wadden en slikken
- water

- bebouwing
- bomen
- bos of bomenrij
- broeklanden
- dijk
- duinen
- kade
- kasteel
- kerkhof
- landweer
- muur of wal
- ommuring
- park
- plein of plaats
- ramen
- tuin
- waterpoort

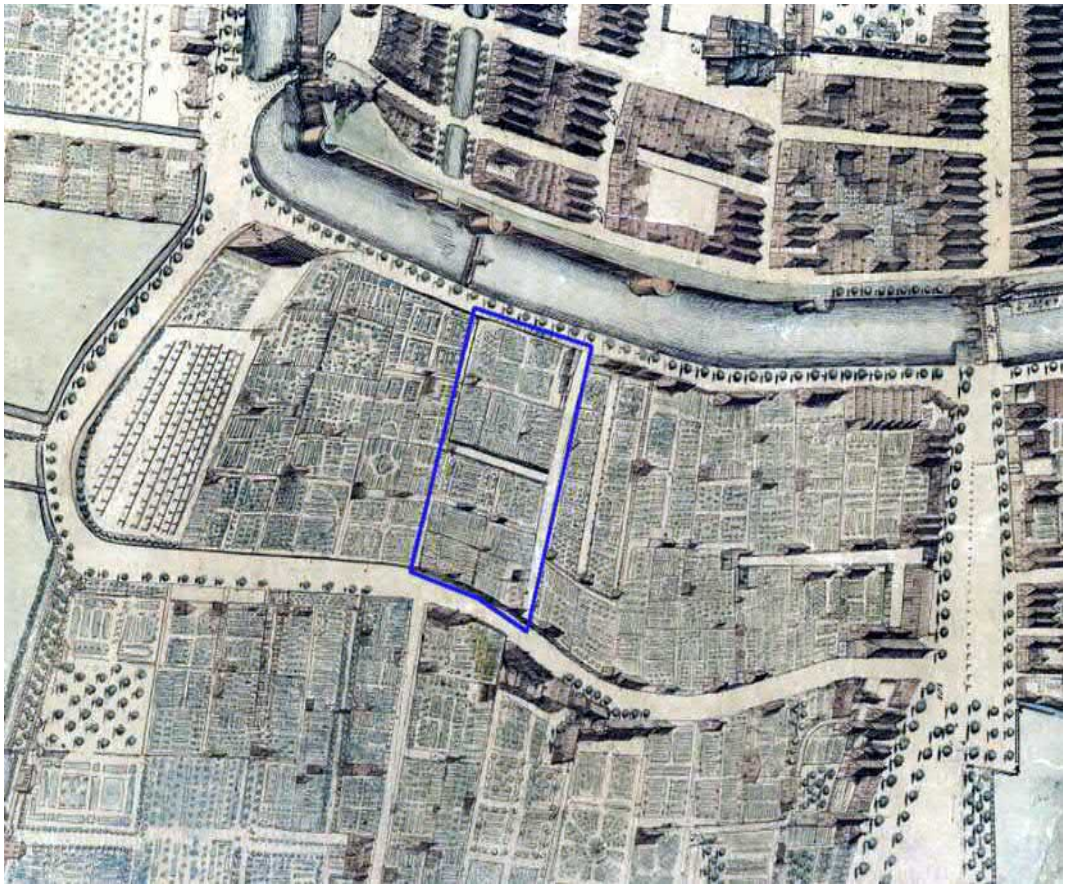
*Figuur 19: Stadsplattegrond Jacob van Deventer (Deventer 1559; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).*



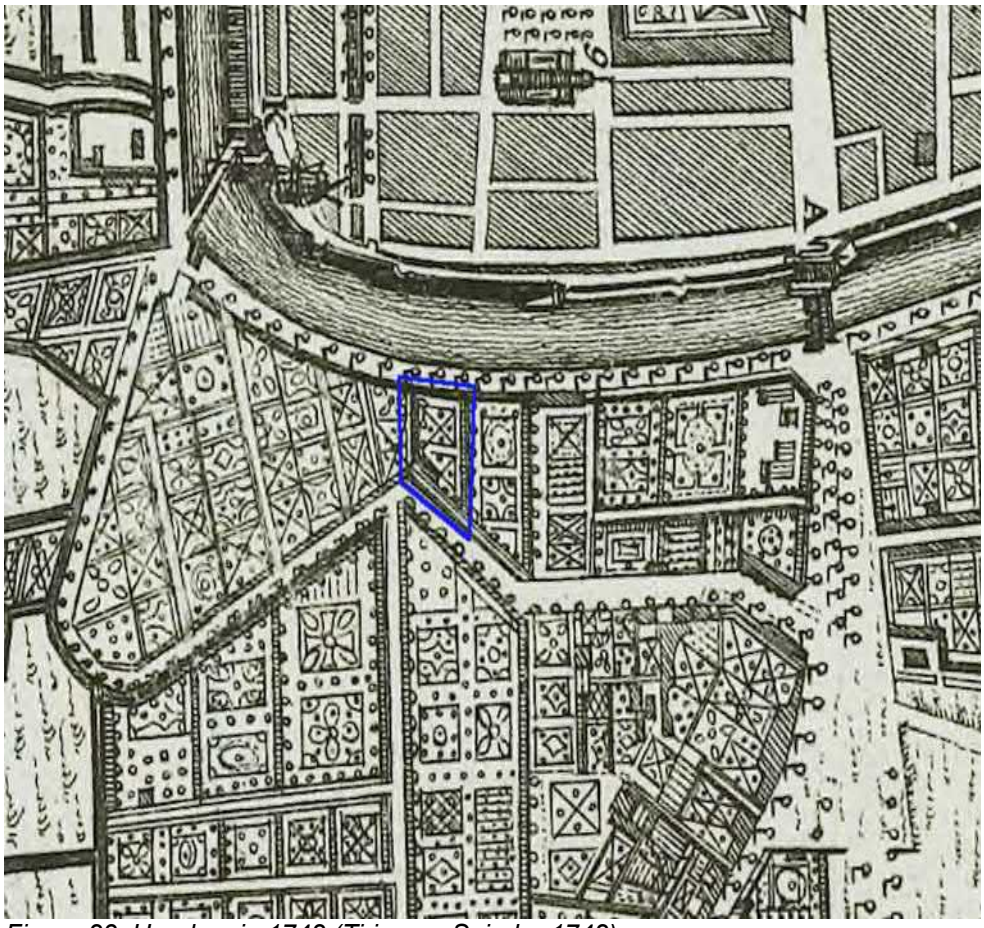

*Figuur 20: Kaartboek van het Rijnland uit 1615, blad 2: Haarlem (Balthasar en Berckenrode 1615).*



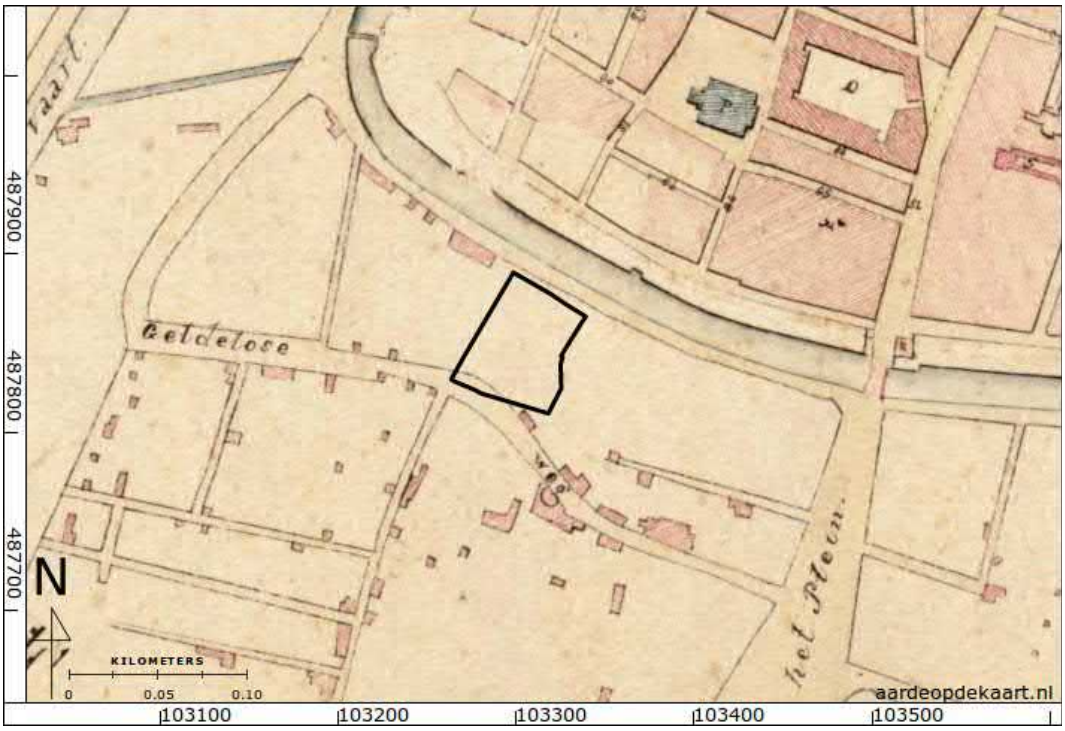
*Figuur 21: Atlas Toonneel der Steden, blad Haarlem (Blaeu 1649).*



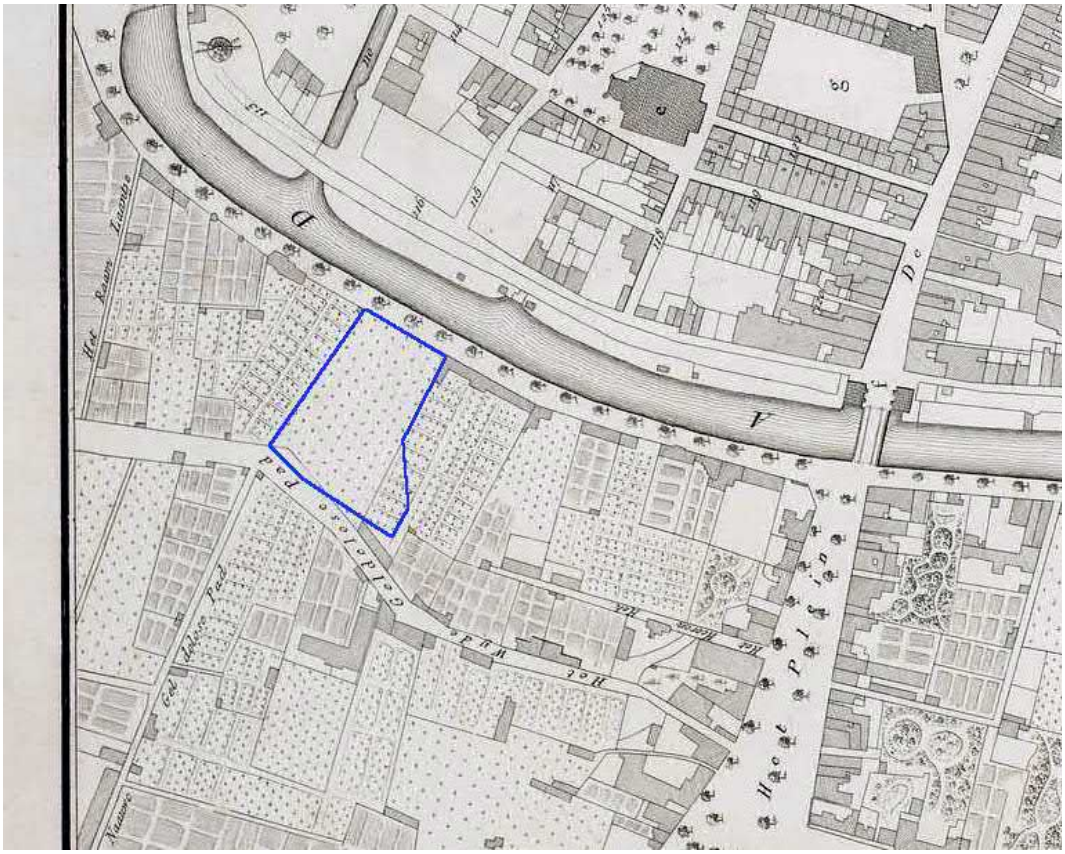
*Figuur 22: Kaart uit 1688 (De Hooghe 1688). Het noorden is links.*



*Figuur 23: Haarlem in 1742 (Tirion en Spinder 1742).*



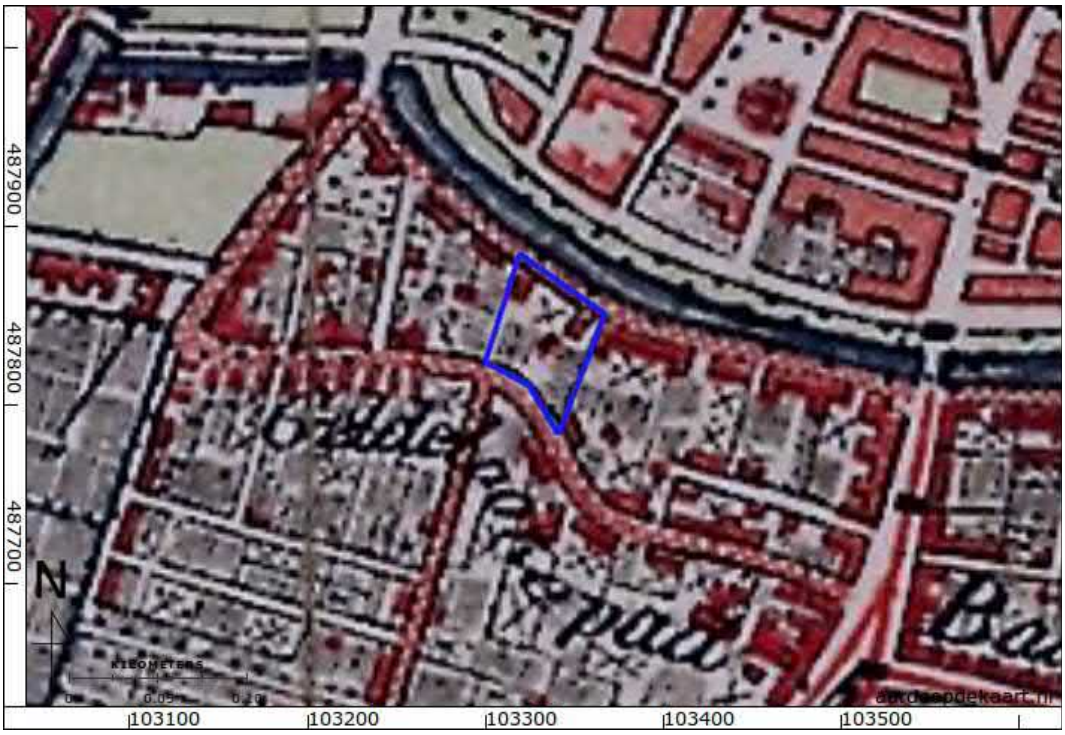

*Figuur 24: Kadastrale Minuut (1811-1832).*



*Figuur 25: Kaart van Nautz uit 1822 (Nautz 1822).*




*Figuur 26: Bonnekaart 1877.*




*Figuur 27: Bonnekaart 1900, blad 346 – Haarlem.*



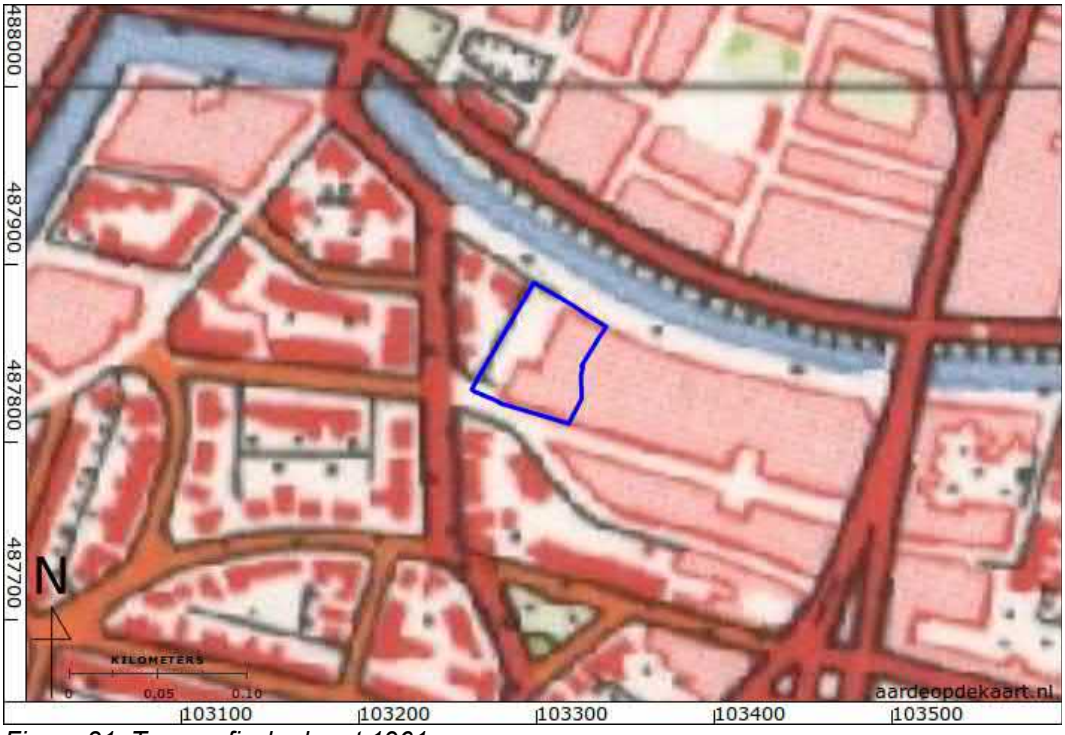

*Figuur 28: Bonnekaart 1905.*




*Figuur 29: Bonnekaart 1926.*



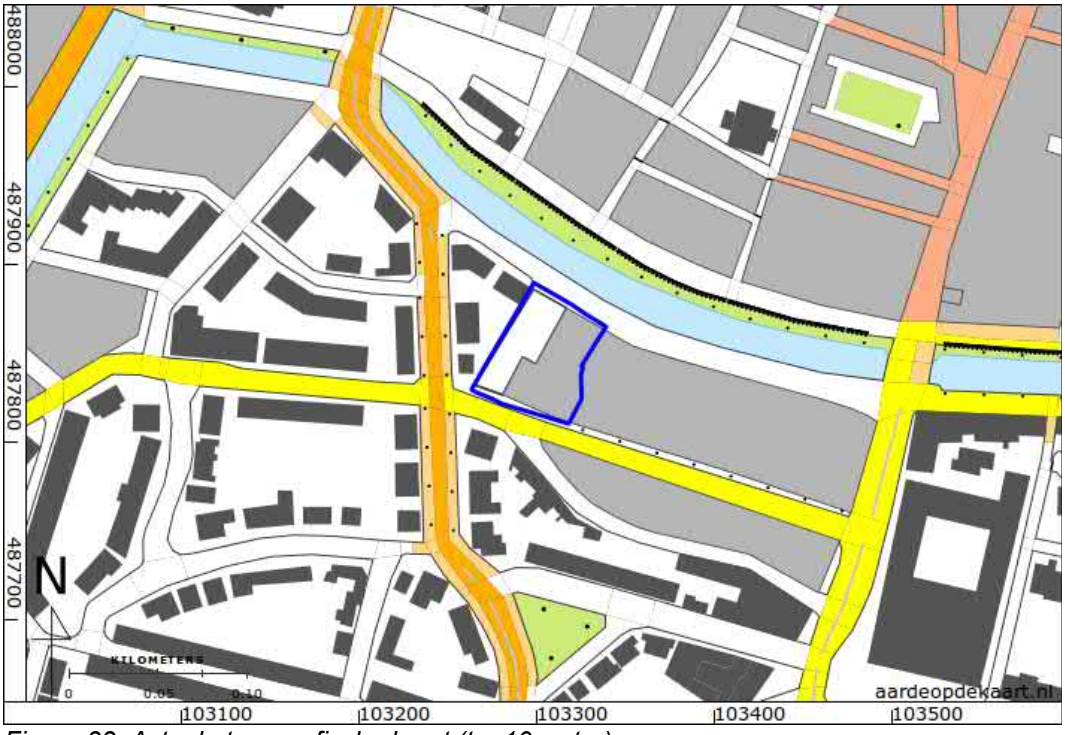

*Figuur 30: Topografische kaart blad 25A, 1952.*



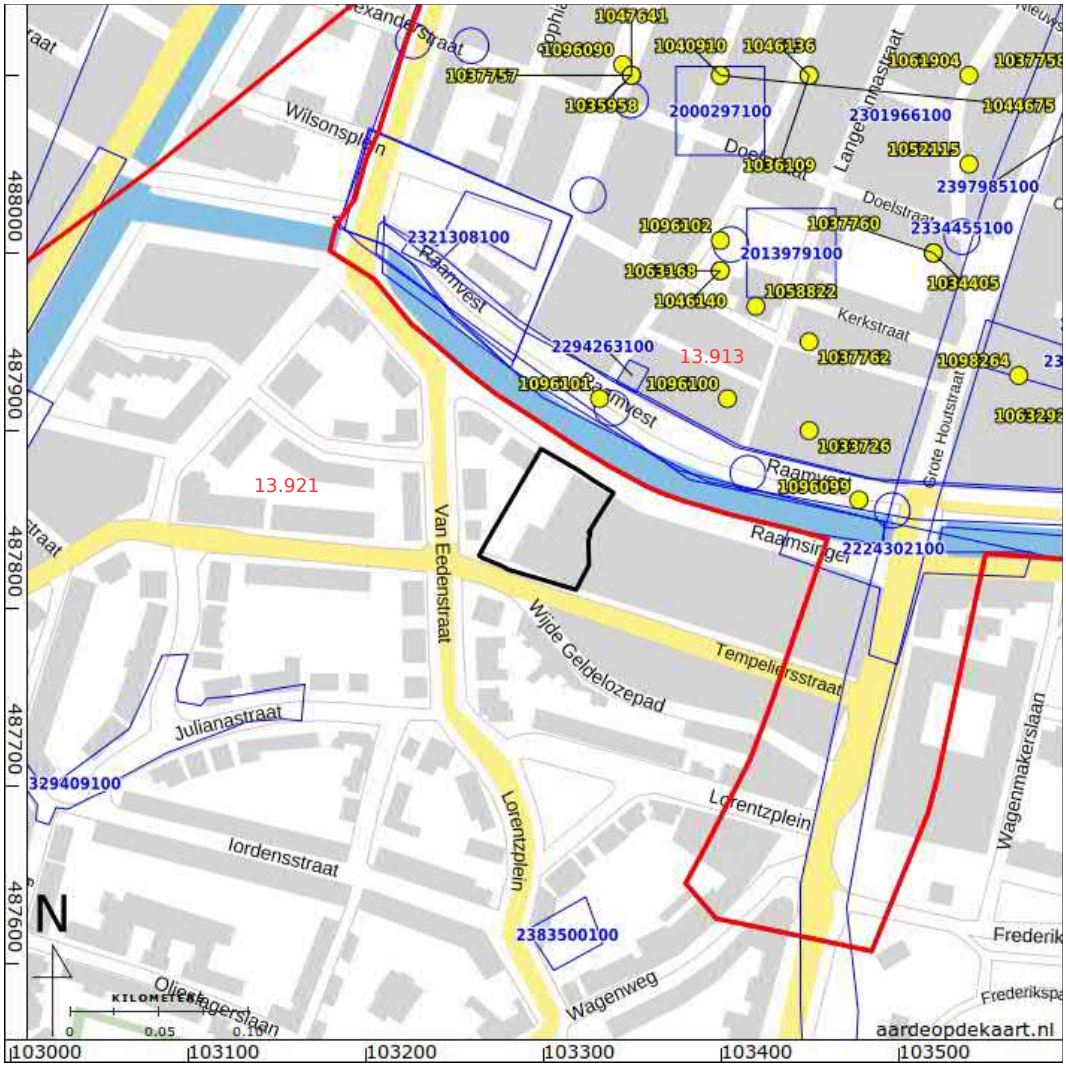

*Figuur 31: Topografische kaart 1961.*



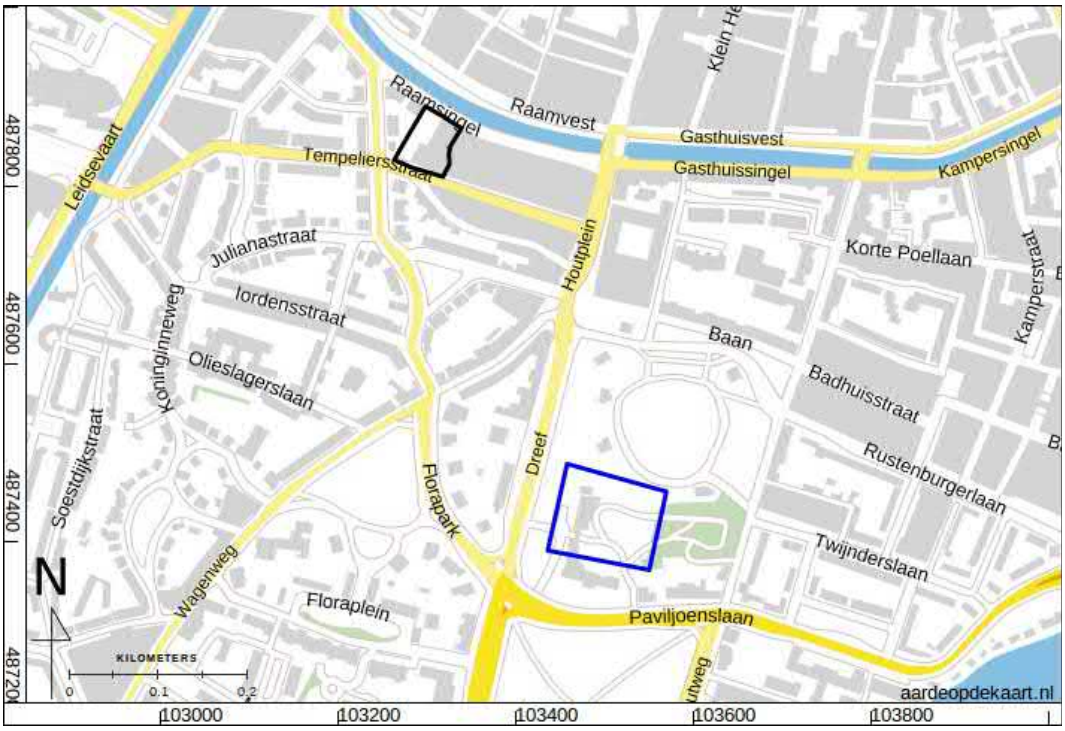

*Figuur 32: Topografische kaart 1995.*



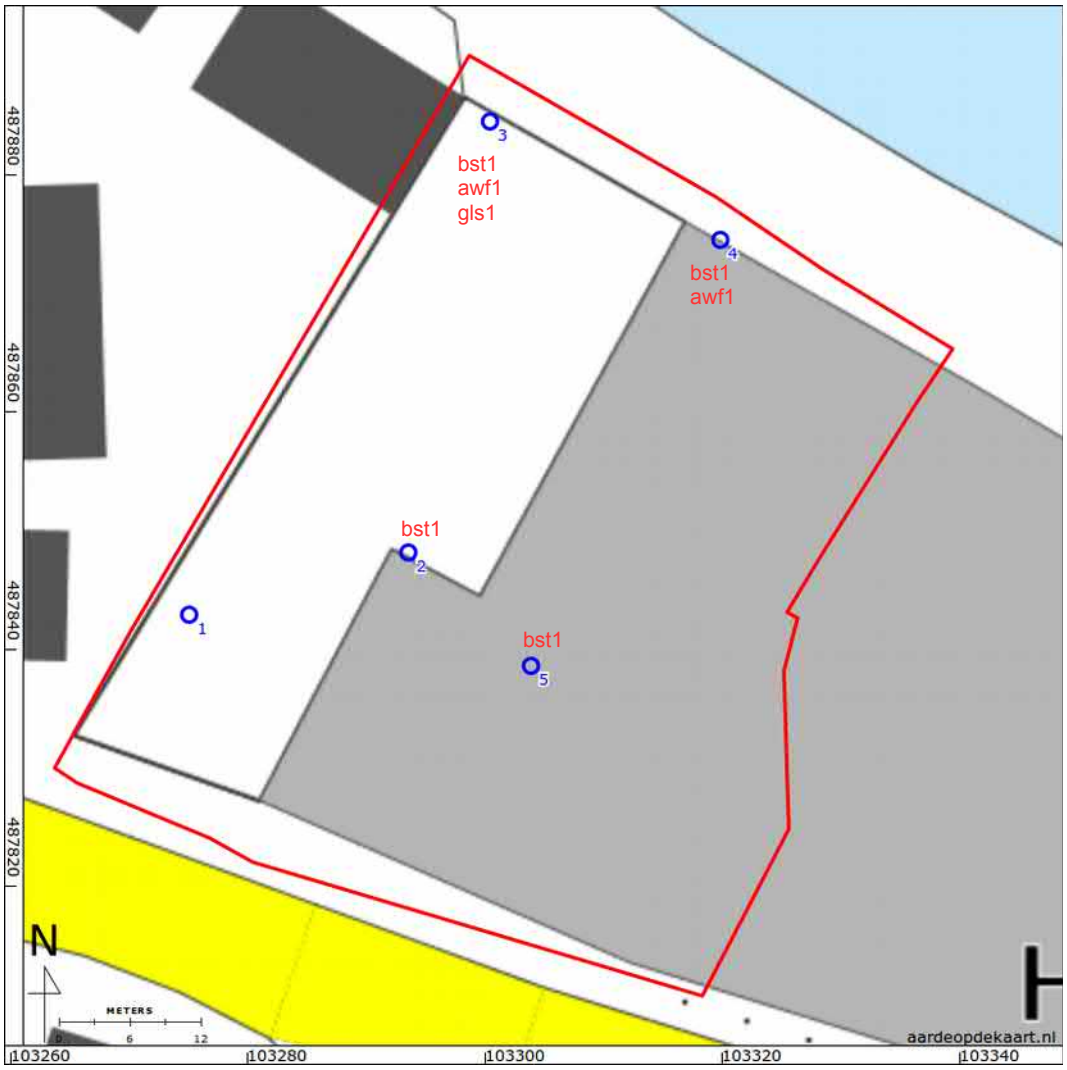

*Figuur 33: Actuele topografische kaart (top10vector).*



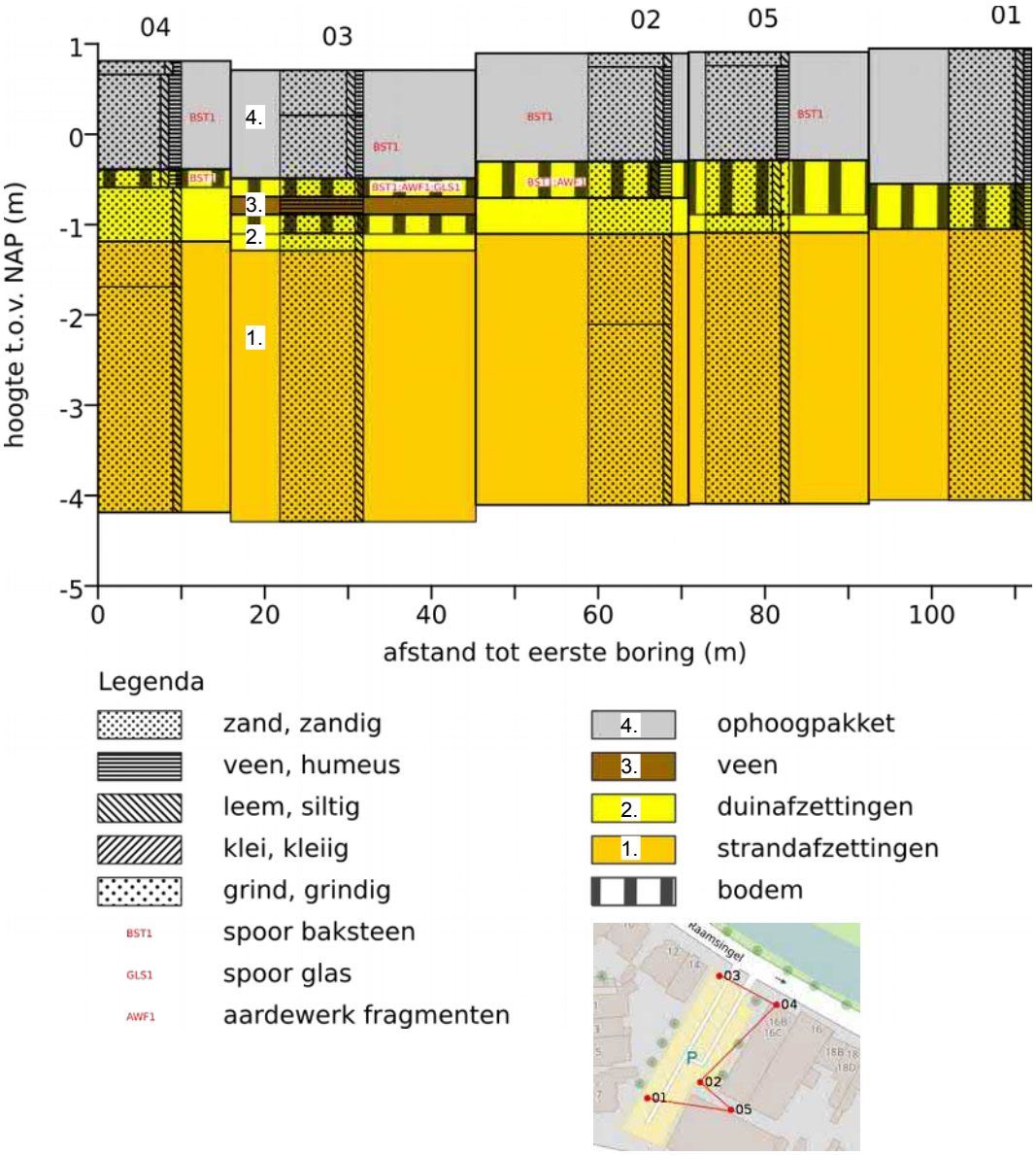

*Figuur 34: Archeologische terreinen (rood), waarnemingen (geel) en onderzoeken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016).*




*Figuur 35: Ligging van het archeologisch onderzoek bij het Provinciehuis Paviljoen Welgelegen, met blauwe lijn.*

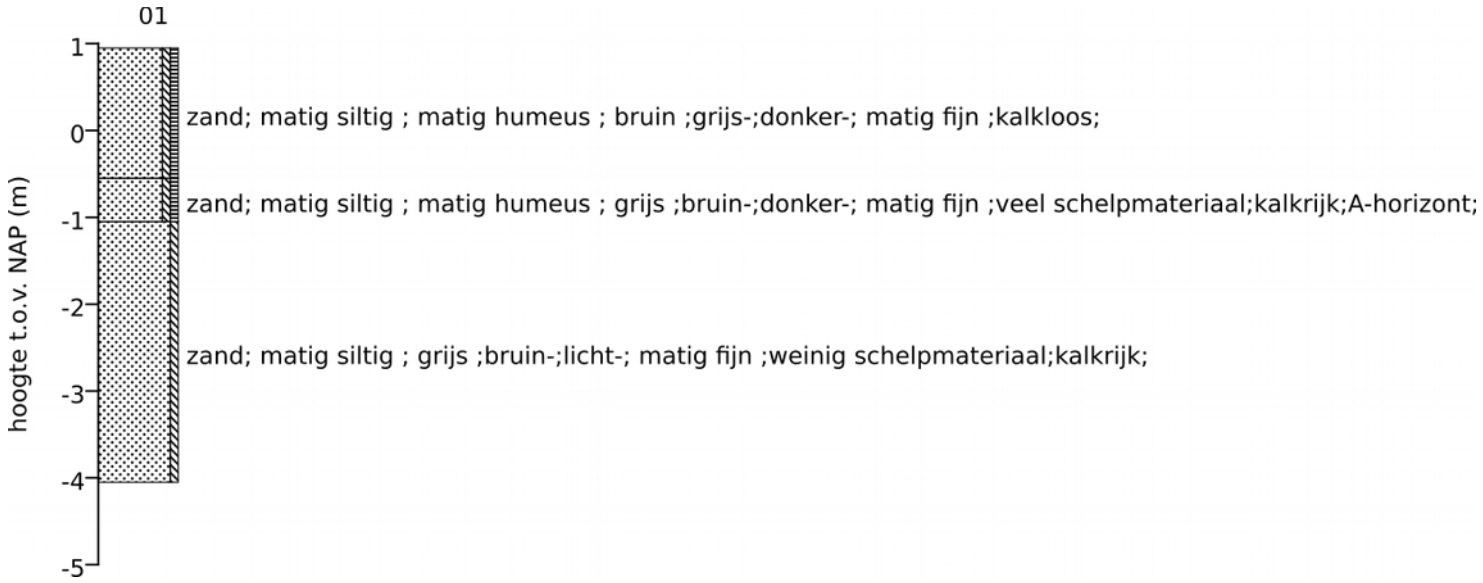



*Figuur 36: Boorpuntenkaart met verspreiding van indicatoren.*

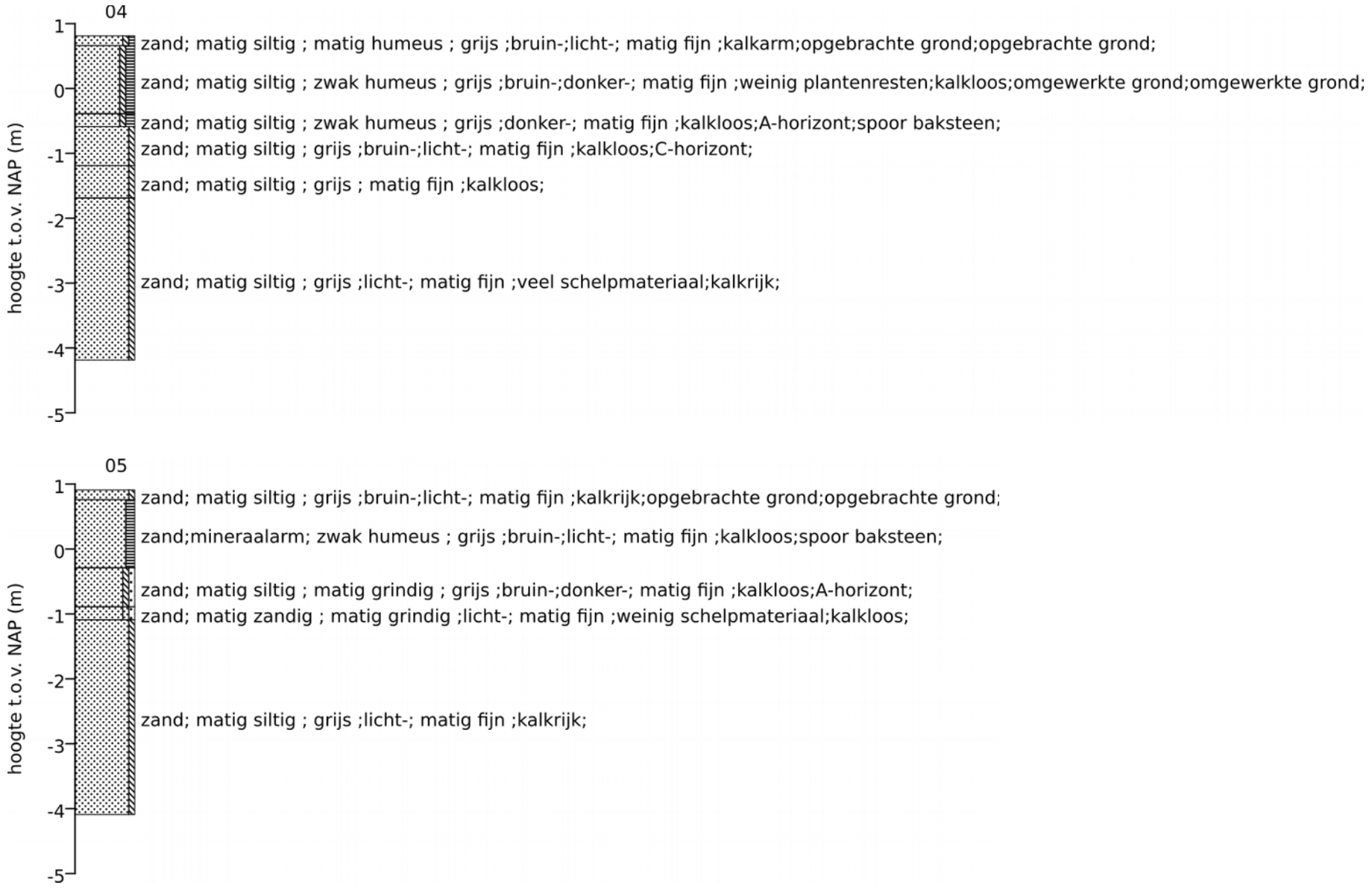



*Figuur 37: Schematische doorsnede.*

# Bijlage 1: Boorprofielen




02
hoogte t.o.v. NAP (m)
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
zand; matig siltig ; grijs ;bruin-;licht-; matig fijn ;kalkrijk;opgebrachte grond;opgebrachte grond;
zand; matig siltig ; matig humeus ; grijs ;bruin-; matig fijn ;kalkloos;omgewerkte grond;spoor baksteen;omgewerkte grond;
zand; matig siltig ; zwak humeus ;bruin-;donker-; matig fijn ;weinig plantenresten;kalkloos;A-horizont;spoor baksteen;spoor aardewerkfragmenten;
zand;mineraalarm; grijs ;bruin-;licht-; matig fijn ;veel plantenresten;kalkloos;
zand; matig siltig ; grijs ;bruin-;licht-; matig fijn ;kalkloos;
zand; matig siltig ; grijs ;oranje-; matig fijn ;veel schelpmateriaal;kalkrijk;
03
hoogte t.o.v. NAP (m)
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
zand; matig siltig ; matig humeus ; bruin ;grijs-; matig fijn ;kalkrijk;
zand; matig siltig ; matig humeus ; grijs ;bruin-; matig fijn ;spoor schelpmateriaal;kalkrijk;opgebrachte grond;spoor baksteen;opgebrachte grond;
zand; matig siltig ; grijs ;bruin-;donker-; matig fijn ;veel plantenresten;kalkloos;spoor baksteen;spoor aardewerkfragmenten;spoor glas;
veen;mineraalarm; bruin ;grijs-;donker-;kalkloos;
zand; matig siltig ; grijs ;bruin-;donker-; matig fijn ;weinig plantenresten;kalkloos;A-horizont;
zand; matig siltig ; grijs ;bruin-; matig fijn ;kalkloos;C-horizont;
zand; matig siltig ; grijs ;bruin-;licht-; matig fijn ;weinig schelpmateriaal;kalkrijk;


04
hoogte t.o.v. NAP (m)
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
zand; matig siltig ; matig humeus ; grijs ;bruin-;licht-; matig fijn ;kalkarm;opgebrachte grond;opgebrachte grond;
zand; matig siltig ; zwak humeus ; grijs ;bruin-;donker-; matig fijn ;weinig plantenresten;kalkloos;omgewerkte grond;omgewerkte grond;
zand; matig siltig ; zwak humeus ; grijs ;donker-; matig fijn ;kalkloos;A-horizont;spoor baksteen;
zand; matig siltig ; grijs ;bruin-;licht-; matig fijn ;kalkloos;C-horizont;
zand; matig siltig ; grijs ; matig fijn ;kalkloos;
zand; matig siltig ; grijs ;licht-; matig fijn ;veel schelpmateriaal;kalkrijk;
05
hoogte t.o.v. NAP (m)
1
0
-1
-2
-3
-4
-5
zand; matig siltig ; grijs ;bruin-;licht-; matig fijn ;kalkrijk;opgebrachte grond;opgebrachte grond;
zand;mineraalarm; zwak humeus ; grijs ;bruin-;licht-; matig fijn ;kalkloos;spoor baksteen;
zand; matig siltig ; matig grindig ; grijs ;bruin-;donker-; matig fijn ;kalkloos;A-horizont;
zand; matig zandig ; matig grindig ;licht-; matig fijn ;weinig schelpmateriaal;kalkloos;
zand; matig siltig ; grijs ;licht-; matig fijn ;kalkrijk;

# Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

| nr. | grens (cm - mv) grond | | bijmenging | mediaan | kleur | kalk | antropogene bijmengingen | horizonten | boortype | overig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | onder | boven | | | | | | | | |
| 01 | | | | | | | | | | |
| | 0 | 150 | zand | zwak siltig; zwak humeus | matig fijn | donker-grijs-bruin | kalkloos | | | 10cm- Edelmanboring | recent verstoord |
| | 150 | 200 | zand | zwak siltig; zwak humeus | matig fijn | donker-bruin-grijs | kalkrijk | | A-horizont | 10cm- Edelmanboring | veel schelpmateriaal |
| | 200 | 500 | zand | zwak siltig | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkrijk | | | 4 cm Zuigerbuis | weinig schelpmateriaal |
| 02 | | | | | | | | | | |
| | 0 | 15 | zand | zwak siltig | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkrijk | | | 10cm- Edelmanboring | opgebrachte grond |
| | 15 | 120 | zand | zwak siltig; zwak humeus | matig fijn | bruin-grijs | kalkloos | spoor baksteen | | 10cm- Edelmanboring | omgewerkte grond; baksteen spikkels |
| | 120 | 160 | zand | zwak siltig; matig humeus | matig fijn | donker-bruin- | kalkloos | spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten | A-horizont | 10cm- Edelmanboring | weinig plantenresten; duinafzettingen |
| | 160 | 200 | zand | mineraalarm | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkloos | | | 10cm- Edelmanboring | veel plantenresten; duinafzettingen |
| | 200 | 300 | zand | zwak siltig | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkloos | | | 4 cm Zuigerbuis | strandafzettingen |
| | 300 | 500 | zand | zwak siltig | matig fijn | oranje-grijs | kalkrijk | | | 4 cm Zuigerbuis | veel schelpmateriaal; strandafzettingen |
| 03 | | | | | | | | | | |
| | 0 | 50 | zand | zwak siltig; zwak humeus | matig fijn | grijs-bruin | kalkrijk | | | 10cm- Edelmanboring | |
| | 50 | 120 | zand | zwak siltig; zwak humeus | matig fijn | bruin-grijs | kalkrijk | spoor baksteen | | 10cm- Edelmanboring | spoor schelpmateriaal; opgebrachte grond |
| | 120 | 140 | zand | zwak siltig | matig fijn | donker-bruin-grijs | kalkloos | spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten ; spoor glas | | 10cm- Edelmanboring | veel plantenresten |
| | 140 | 160 | veen | mineraalarm | | donker-grijs-bruin | kalkloos | | | 10cm- Edelmanboring | |
| | 160 | 180 | zand | zwak siltig | matig fijn | donker-bruin-grijs | kalkloos | | A-horizont | 10cm- Edelmanboring | weinig plantenresten |
| | 180 | 200 | zand | zwak siltig | matig fijn | bruin-grijs | kalkloos | | C-horizont | 10cm- Edelmanboring | |

| nr. | grens (cm - mv) grond | | bijmenging | mediaan | kleur | kalk | antropogene bijmengingen | horizonten | boortype | overig |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | onder | boven | | | | | | | | |
| | 200 | 500 | zand zwak siltig | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkrijk | | | 4 cm Zuigerbuis | weinig schelpmateriaal; strandafzettingen |
| 04 | | | | | | | | | | |
| | 0 | 15 | zand zwak siltig; zwak humeus | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkarm | | | 10cm- Edelmanboring | opgebrachte grond |
| | 15 | 120 | zand zwak siltig; matig humeus | matig fijn | donker-bruin-grijs | kalkloos | spoor baksteen | | 10cm- Edelmanboring | weinig plantenresten; omgewerkte grond; baksteen fragmenten |
| | 120 | 140 | zand zwak siltig; matig humeus | matig fijn | donker-grijs | kalkloos | spoor baksteen | A-horizont | 10cm- Edelmanboring | |
| | 140 | 200 | zand zwak siltig | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkloos | | C-horizont | 10cm- Edelmanboring | duinafzettingen; |
| | 200 | 250 | zand zwak siltig | matig fijn | grijs | kalkloos | | | 4 cm Zuigerbuis | strandafzettingen |
| | 250 | 500 | zand zwak siltig | matig fijn | licht-grijs | kalkrijk | | | 4 cm Zuigerbuis | veel schelpmateriaal |
| 05 | | | | | | | | | | |
| | 0 | 15 | zand zwak siltig | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkrijk | | | 10cm- Edelmanboring | opgebrachte grond |
| | 15 | 120 | zand mineraalarm; matig humeus | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkloos | spoor baksteen | | 10cm- Edelmanboring | |
| | 120 | 180 | zand zwak siltig; zwak grindig | matig fijn | donker-bruin-grijs | kalkloos | | A-horizont | 10cm- Edelmanboring | oude akkerlaag; duinafzettingen |
| | 180 | 200 | zand zwak zandig; zwak grindig | matig fijn | licht- | kalkloos | | | 10cm- Edelmanboring | weinig schelpmateriaal |
| | 200 | 500 | zand zwak siltig | matig fijn | licht-grijs | kalkrijk | | | 4 cm Zuigerbuis | strandafzettingen |

Coördinaten van de boringen:

| nr, | X (m RD) | Y (m RD) | Z (cm NAP) |
|---|---|---|---|
| 01 | 103275 | 487843 | 95 |
| 02 | 103294 | 487848 | 90 |
| 03 | 103300 | 487885 | 71 |
| 04 | 103320 | 487875 | 81 |
| 05 | 103304 | 487839 | 91 |

# Bijlage 10 Cultuurhistorisch onderzoek Tempeliersstraat 35

# TEMPELIERSSTRAAT 35 - HAARLEM

## CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK




STEEN EN HUIS MEURS

278|2015

# INHOUD


| | |
|---|---|
| **INLEIDING** | **03** |
| **1. STEDENBOUWKUNDIGE ONTWIKKELING** | **05** |
| **2. GEBOUW VAN DE HAARLEMSE KEGELBOND** | 17 |
| **3. KENMERKEN GEBIED EN GEBOUW** | 34 |
| **4. WAARDERING** | 39 |
| **5. AANBEVELINGEN VOOR DE TOEKOMST** | 45 |
| **NOTEN** | 48 |
| **BRONNEN** | 49 |
| **COLOFON** | 49 |





Locatie HKB gebouw aan de Tempeliersstraat. [Googlemaps]

# INLEIDING

Het gebouw van de Haarlemse Kegelbond (HKB-gebouw) aan de Tempeliersstraat 35 opende zijn deuren in 1923, als grootste kegelpaleis van Nederland. Het gebouw werd door de Overveense architect J.C. Dop ontworpen, in nauwe samenspraak met de voorzitter van de Haarlemse Kegelbond (HKB), B. Groenewegen. Tot 1986 was het gebouw volledig in gebruik door de verschillende Haarlemse kegelclubs die verenigd waren in de Kegelbond. Naast negen kegelbanen op de eerste verdieping had het gebouw een rijk versierde feestzaal op de begane grond. Deze zaal vormde het decor voor bijeenkomsten op lokaal en nationaal niveau, zoals tentoonstellingen, congressen en feestavonden voor honderden mensen.

Tegenwoordig is het pand niet meer als kegelbaan en verenigingsgebouw in gebruik. Vanaf 1986 werd de feestzaal getransformeerd tot winkelruimte. Na het vertrek van de Haarlemse Kegelbond in 2005 is de ruimte van de kegelbaan op de eerste verdieping als snookercentrum in gebruik. Het gebouw is in de loop van de tijd aangepast, waarbij de interieurafwerking voor een groot deel verloren is gegaan. Aan de buitenzijde heeft het complex de tand des tijds beter doorstaan.

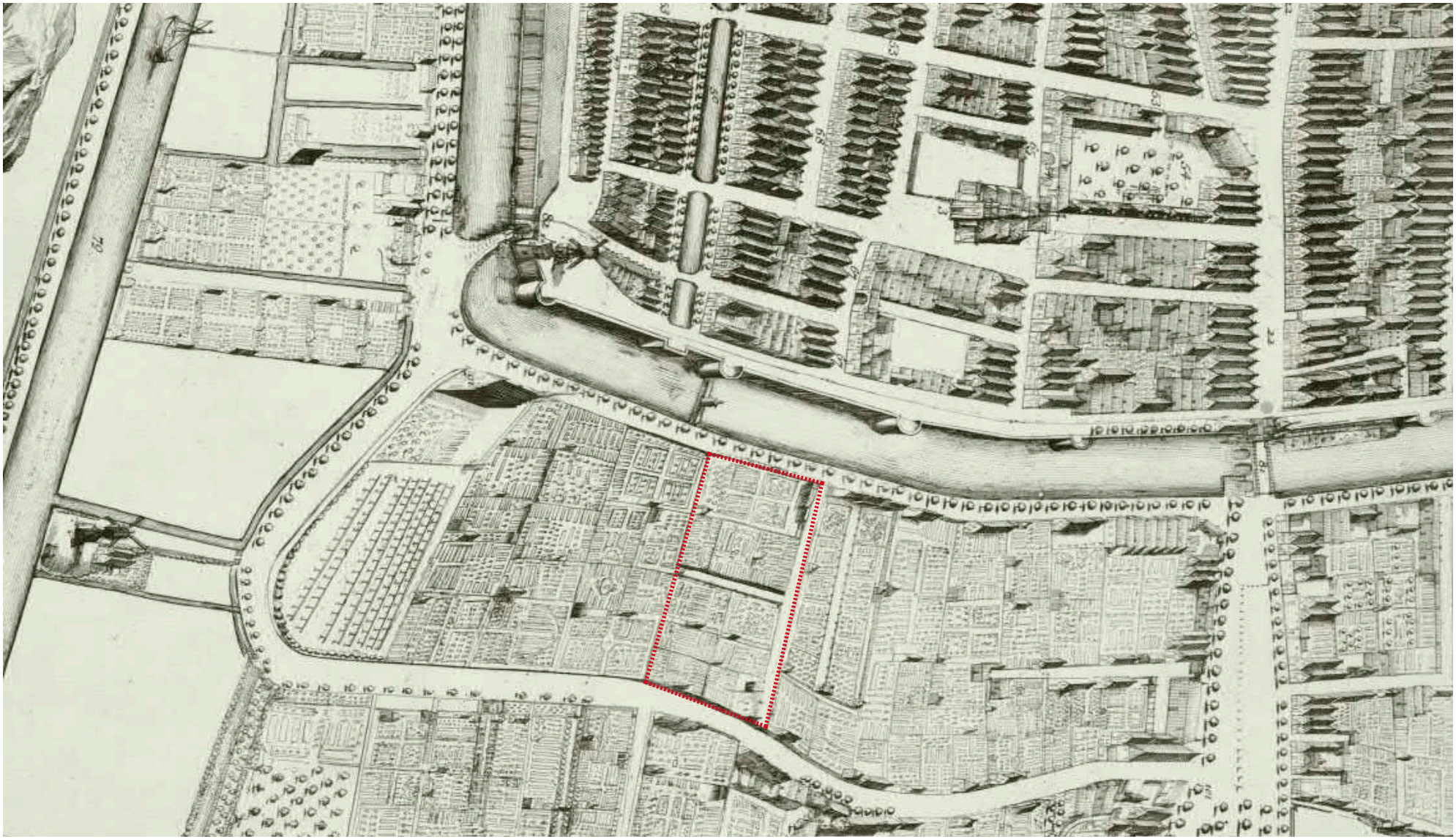
In 2011 is Haarlem Zuidwest aangewezen als beschermd stadsgezicht. De Tempeliersstraat en de Raamsingel maken deel uit van dit gezicht. De aanwijzing heeft tot doel om de karakteristieke structuur en de ruimtelijke kwaliteit en samenhang van het gebied te onderkennen als een zwaarwegend belang bij nieuwe ontwikkelingen. De bescherming van van aangewezen gezicht krijgt zijn beslag in een conserverend bestemmingsplan.

Voor het gebouw van de Haarlemse Kegelbond en het belendende perceel bestaan ontwikkelplannen. In reactie op de planvorming zijn vragen gerezen over de cultuurhistorische waarde van het HKB-gebouw. Daarom heeft de gemeente Haarlem opdracht gegeven om de cultuurhistorische waarde van Tempeliersstraat 35 te bepalen. Het onderzoek is bedoeld om te komen tot een waardering van het HKB-gebouw en (vanuit cultuurhistorisch perspectief) aanbevelingen te doen voor mogelijke ontwikkelingen in en rondom het gebouw – met name voor het gemeentelijke parkeerterrein tussen de Tempeliersstraat en Raamsingel.

In de eerste twee hoofdstukken wordt de historische ontwikkeling op stedenbouwkundig en gebouwniveau beschreven en wordt de gelaagdheid van de plek en het gebouw en de nog zichtbare ‘erfenissen’ uit elke periode ontrafeld. Op basis van deze bevindingen volgt de cultuurhistorische waardering, in de vorm van een bouwhistorische waardekaart en een beschrijving van de cultuurhistorische waarde van het gebouw volgens de richtlijnen van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Tenslotte formuleren we, op basis van de waardestelling, aanbevelingen en randvoorwaarden voor nieuwe ontwikkelingen. Met andere woorden: wat kan, geredeneerd vanuit cultuurhistorie, het gebouw aan eventuele ingrepen, geleding en toevoegingen verdragen? Wat moet behouden blijven en waar zit ruimte voor verandering? Wat voor bebouwing op het belendende perceel past binnen de ruimtelijke logica van het beschermd stadsgezicht?

SteenhuisMeurs, februari 2015



1689 Haarlem, Romeyn de Hooge. Locatie HKB gebouw en lege kavel zijn in rood gemarkeerd. [NHA]

# 1. STEDENBOUWKUNDIGE ONTWIKKELING

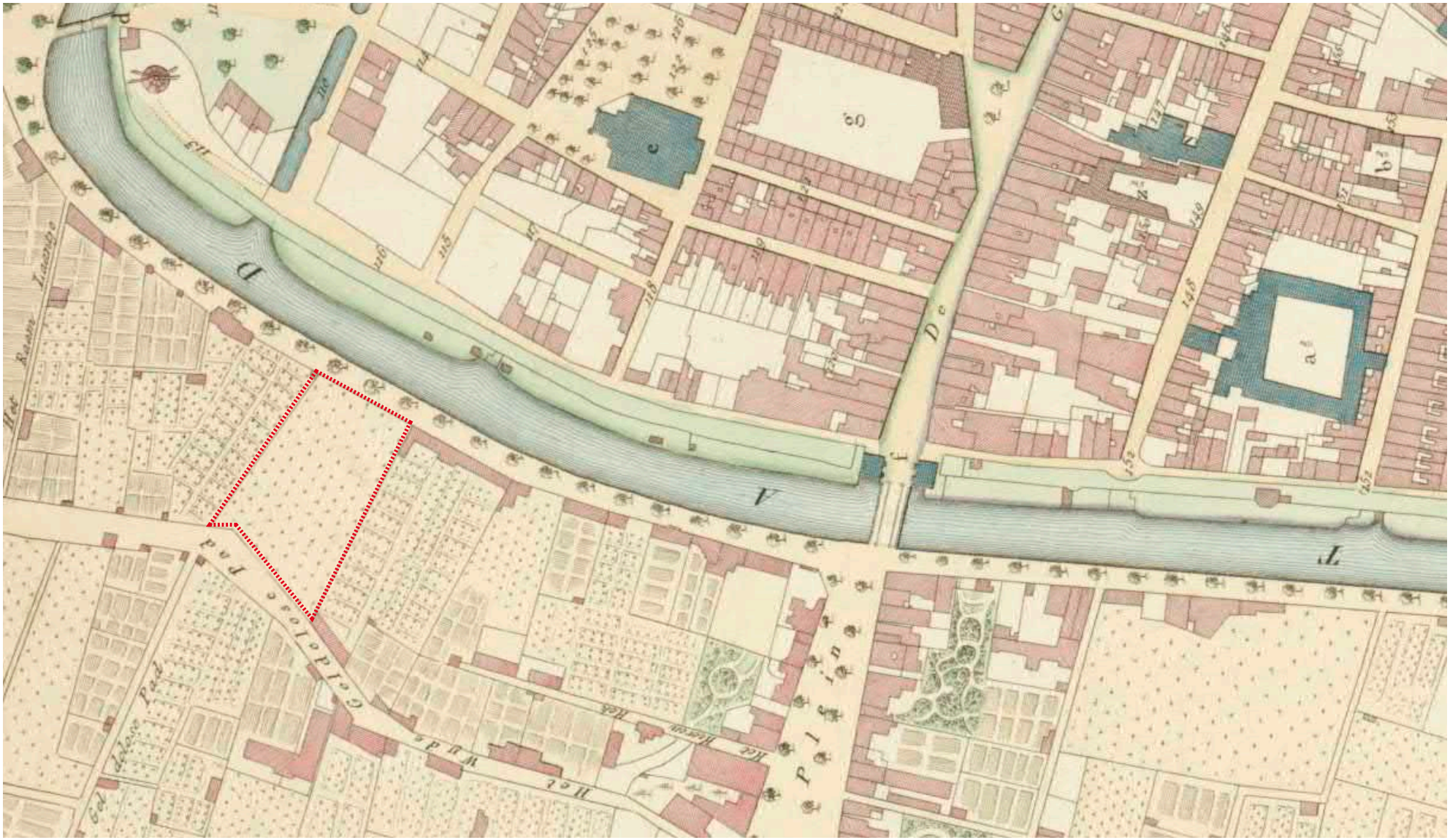
Dit hoofdstuk beschrijft de stedenbouwkundige context van gebouw van de Haarlemse Kegelbond op Tempeliersstraat 35. Het clubgebouw van de kegelbond werd gebouwd in wat destijds de stadsrand van Haarlem was, net buiten de voormalige vestinggracht, de Raamsingel. Begin twintigste eeuw werd in het gebied ten zuidwesten van de vestinggracht de Koninginnebuurt ontwikkeld, bedoeld voor de welgestelde inwoners van de stad. De Tempeliersstraat werd een belangrijk knooppunt voor het openbaar vervoer ten zuiden van de stad. De Haarlemse Kegelbond vestigde zijn clubgebouw op de hoek van de Tempeliersstraat en Van Eedenstraat, gunstig gelegen in een nette buurt en met een goede bereikbaarheid per tram.
Aan de hand van historische kaarten wordt de ontwikkeling van het gebied beschreven.

1689, Romeyn de Hooge
Het perceel van Tempeliersstraat 35 is onderdeel van de historische stadsrand van Haarlem. Het perceel ligt aan de zuidzijde van het historisch centrum, net buiten de Raamsingel. Deze voormalige vestinggracht werd eind veertiende eeuw aangelegd ter verdediging van de stad. Het Grote Houthek en de Raampoort boden in de zuidwesthoek toegang tot de stad. Via de Raamsingel en het Wijde Geldelozepad waren beide uitvalswegen met elkaar verbonden. Het Wijde Geldelozepad maakte ter hoogte van Tempelierstraat 35 een flauwe bocht, waardoor een kromming in de gevelwand ontstond.

Het gebied ten zuiden van de stad had in vergelijking met noord-, oost- en westzijde van het buitengebied een relatief stedelijk karakter. Door de aanwezigheid van de Haarlemmerhout – sinds de vijftiende eeuw in erfpacht van Haarlem – had de stad zeggenschap over een groot deel van het buitengebied. Het voormalig grafelijk domein had een belangrijke recreatieve functie voor de volgebouwde stad. De aanwezigheid van het bosgebied trok al vanaf de late middeleeuwen de vestiging van andere recreatieve functies als buitenplaatsen, herbergen en tapperijen aan.

In het gebied tussen de Raamsingel en Wijde Geldelozepad lag een lappendeken van kleine kavels met uiteenlopende functies. De percelen waren in gebruik als raamland voor de lakenwevers in de stad, weiland, bloementeelt en kleine buitens. Een klein aantal straten of laantjes ontsloten de percelen. Op de kavels zijn verspreid een aantal opstallen ingetekend. Het waren woningen, speelhuisjes of theekoepels, loodsen of schuurtjes. Alleen langs het Houtplein en kleine stukken van het Wijde Geldelozepad en de Raamsingel vormde de bebouwing een meer aaneengesloten bebouwingslijn.

ERFENIS PERIODE TOT 1689:
- De Raamsingel als onderdeel van de vestinggordel van Haarlem
- De structuur van het Wijde Geldelozepad



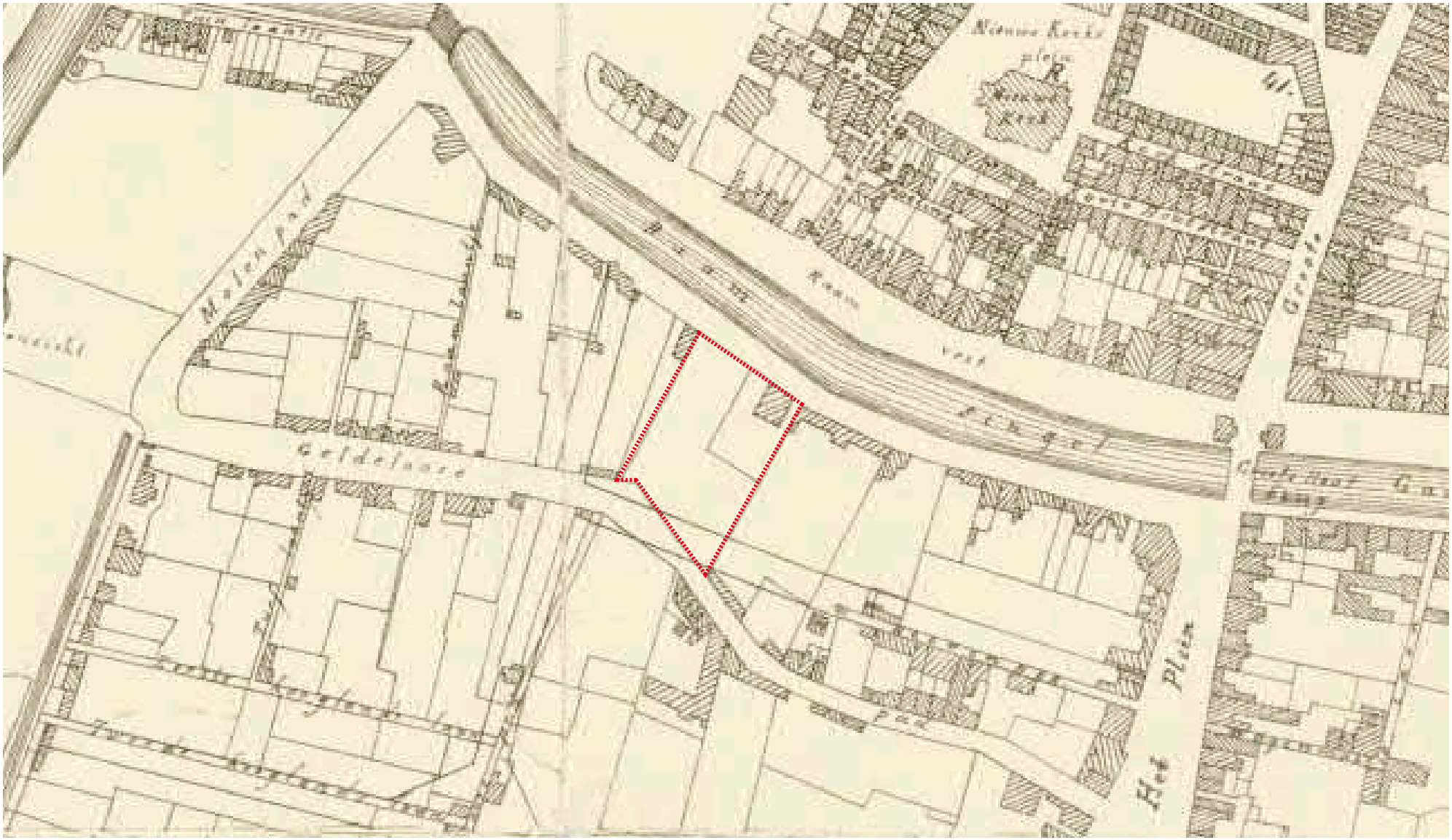
Kadastrale kaart, 1829 (naar kadastrale opmeting 1822). Locatie HKB gebouw en lege kavel zijn in rood gemarkeerd. [NHA]

## 1829, NAAR KADASTRALE OPMETING 1822

Op de eerste kadastrale opmeting van het gebied valt de vergroting van de percelen op. De Raamsingel, het Houtplein en het Wijde Geldelozepad vormden nog altijd de hoofdontsluiting van het gebied. Het plangebied van Tempeliersstraat 35 is een voorbeeld van de samenvoeging van de fijnmazige verkaveling tot een groter perceel. De hoofdvorm van het huidige plangebied is op deze kaart al herkenbaar. Het perceel bestrijkt het hele gebied tussen de Raamsingel en het Wijde Geldelozepad – het ligt precies in de knik van het pad. De kavel was bij de eerste kadastrale opmeting in 1822 in gebruik voor de bloemen- en bollenteelt, evenals de twee kavels aan weerszijden. De omringende percelen had vooral een recreatieve functie als klein buiten of tapperij.[1]

ERFENIS PERIODE TOT 1829:

- De structuur van de kavel, tussen de Raamsingel en de knik van het Wijde Geldelozepad



Situatie 1883 Haarlem, N.F. Perk. Locatie HKB gebouw en lege kavel zijn in rood gemarkeerd. [NHA]

## 1883 N.F. PERK

In de loop van de negentiende eeuw werd de noordoosthoek van het perceel bebouwd, met het huidige pand op Raamsingel 16. Het L-vormige perceel dat overbleef kreeg een recreatieve functie.[2]
Op de kaart uit 1883 is ook een wijziging van het verloop van het Wijde Geldelozepad ingetekend. De knik in de weg zou worden rechtgetrokken door de weg vanuit het westen in een bijna rechte lijn door te trekken naar de hoofdroute van het Houtplein. De wijziging was eerder voorzien in het plan tot verbetering en uitbreiding van Haarlem uit 1874, naar ontwerp van Jacob Ernst van den Arend en Johan David Zocher jr., en maakte onderdeel uit van de aanleg van een nieuw wegenstelsel aan de zuidwestzijde van Haarlem. Ook de aanleg van de Van Eedenweg, als noordzuidverbinding tussen de Raamsingel en Wagenweg was door Zocher en Van den Arend voorzien. De nieuwe verbinding naar het Houtplein kreeg in 1900 de naam Tempeliersstraat.[3] Het oorspronkelijk verloop van de weg bleef behouden als aftakking van de Tempeliersstraat en behieldde naam Wijde Geldelozepad.

In vergelijking met de kaart uit 1829 is de bebouwing langs het Wijde Geldelozepad en de Raamsingel verder toegenomen: de nieuwbouw van Raamsingel 16 is hier een voorbeeld van. De opstallen in het gebied vormden nog altijd een mix van kleine buitens, woninkjes en schuren. De rooilijn was nog niet aangesloten en werd afgewisseld met schuttingen. Het karakter van de bebouwing en de bebouwingsdichtheid in het gebied zou echter snel veranderen (afb.).

ERFENIS PERIODE TOT 1883:

- Bebouwing Raamsingel 16



Situatie 1920. Locatie HKB gebouw en lege kavel zijn in rood gemarkeerd. [Watwaswaar]



Situatie 1926. Locatie HKB gebouw en lege kavel zijn in rood gemarkeerd. [Watwaswaar]

## 1920-1926

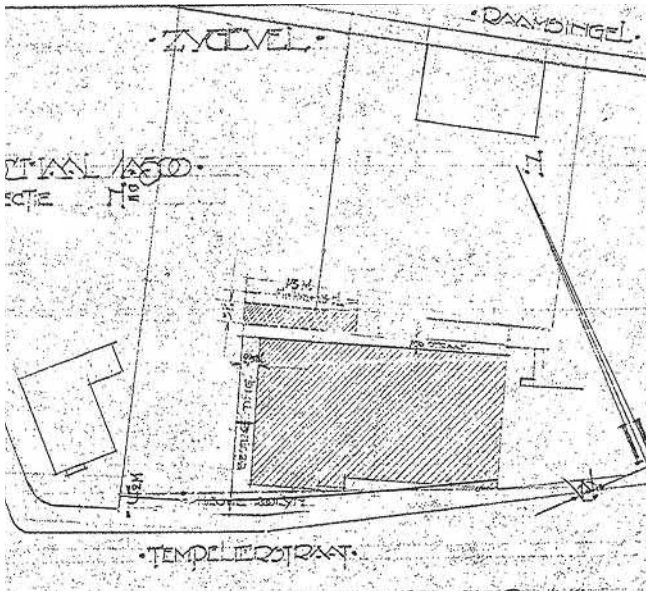
Het rechttrekken van het Wijde Geldelozepad was een voorbode van de ontwikkeling van het gebied. De scherpe grens tussen de stad en de zuidelijke rand was in de loop van de negentiende eeuw langzaam vervaagd door de afbraak van de stadspoorten en vestingmuur aan de Singel en de aanleg van nieuwe, brede stenen en ijzeren bruggen.[4] In de eerste decennia van de twintigste eeuw werd de zuidwestrand, tussen de Raamsingel, Leidsevaart en de Wagenweg de Koninginnebuurt gebouwd. Door zijn ligging in de buurt van de Haarlemmerhout en vele buitens kreeg de woningbouw een welgesteld karakter met villabouw en luxe herenhuizen.

Op de kaarten uit 1920 en 1926 is te zien dat het gebied tussen de Raamsingel en Tempeliersstraat in de jaren twintig werd volgebouwd. De nieuwbouw van het gebouw van de Haarlemse Kegelbond paste in deze ontwikkeling. Ter ontsluiting van de uitbreiding werden nieuwe wegen aangelegd, waaronder ook de Van Eedenstraat, tussen de Raamsingel – Tempeliersstraat en de Wagenweg. De zuidelijke rand van Haarlem was vanaf de komst van de paardentram in 1878 opgenomen in het tramwegennetwerk in en rondom Haarlem. In 1899 werd een ceintuurbaan voor de elektrische tram en een lijn op Zandvoort geopend, met haltes op de hoek van de Tempeliersstraat en Koninginneweg en de hoek met het Houtplein. De Tempeliersstraat werd een belangrijk knooppunt voor het openbaar vervoer ten zuiden van de stad, met wel vier parallelle tramsporen (afb.).[5]

Het gebouw van Haarlemse Kegelbond werd gebouwd aan de noordzijde van de Tempeliersstraat, even van de hoek met de Van Eedenstraat. Het pand staat precies op het punt waar het Wijde Geldelozepad werd rechtgetrokken, op de plek waar de Tempeliersstraat en de oude structuur van het Geldelozepad aftakken. Het pand is niet gebouwd op de rooilijn van de straat, maar wijkt in de richting van de Van Eedenstraat iets naar binnen. De straat lijkt zich hierdoor in de richting van het kruispunt met de Van Eedenstraat te verbreden. De hoek van het HKB-gebouw aan de Van Eedenstraat is verbijzonderd door deze opnieuw vooruit te laten springen. Waarom de Kegelbond juist voor dit terrein aan de Tempeliersstraat koos is niet teruggevonden in het archief. Het Haarlems Dagblad schrijft bij de aankondiging van de nieuwbouw dat de plek zeer gunstig gelegen is en gemakkelijk per tram te bereiken.[6] De goede bereikbaarheid en de ligging in een meer welgestelde buurt in ontwikkeling zullen waarschijnlijk een rol gespeeld hebben in de keuze voor het terrein.

Aan de achterzijde van het HKB-gebouw werd in 1923 ook een fietsenbergplaats gebouwd. De stalling was toegankelijk via een pad langs de westgevel (zijgevel) van het HKB-gebouw (zie plattegrond 1923).

Op de kaart uit 1926 is goed te zien dat het plangebied ten westen van Tempeliersstraat 35 niet is bebouwd. De openheid van de plangebied –oorspronkelijk onderdeel van het perceel Raamsingel 16 – is een gevolg van een servituut of erfdienstbaarheid opgelegd door Raamsingel 16.[7]



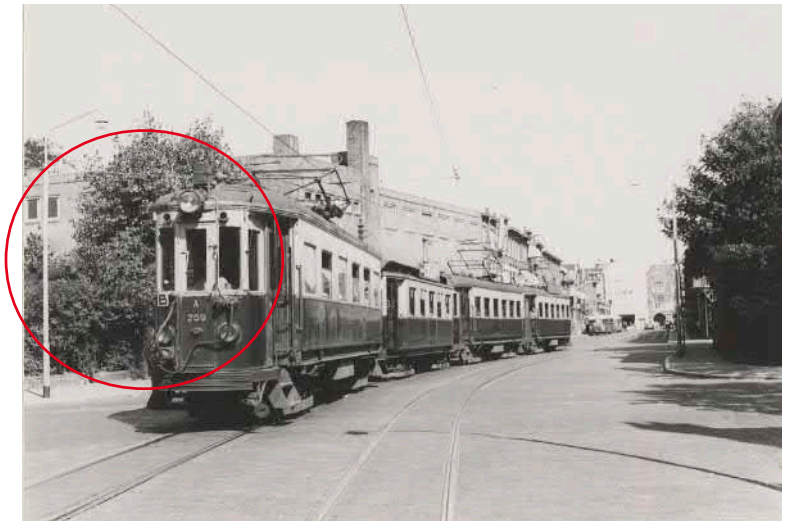
Situatie plattegrond 1923. [NHA]

ERFENIS PERIODE TOT 1926:

- Bebouwing Tempeliersstraat 35: clubgebouw Haarlemse Kegelbond
- Rechttrekken wegenloop Wijde Geldelozepad: aanleg Tempeliersstraat
- Aanleg Van Eedenweg
- Openheid kavel Raamsingel-Tempeliersstraat: servituut 1904



Luchtfoto 1945, Royal Air Force (Groot Brittannië). Locatie HKB gebouw is in rood gemarkeerd. De legekavel naast het gebouw lijkt op de foto afgesloten te zijn. Op de foto is te zien dat de kavel wordt afgesloten (met rode pijlen aangewezen). [Watwaswaar]



Tempeliersstraat 1957. Op de foto is te zien dat de lege kavel en de tuinen van de panden aan de Van Eedenstraat met groen werden gescheiden van de straat. [NHA]



Raamsingel 1965. Ook hier is te zien dat de legekavel met groen was afgesloten van de straat, nog voordat het een parkeerterrein werd in 197. [NHA]



Zicht op de hoek van het HKB gebouw, 1979. [NHA]



Raamsingel met rechts van kerk Raamsingel 16a en de lege kavel, 1979. [NHA]

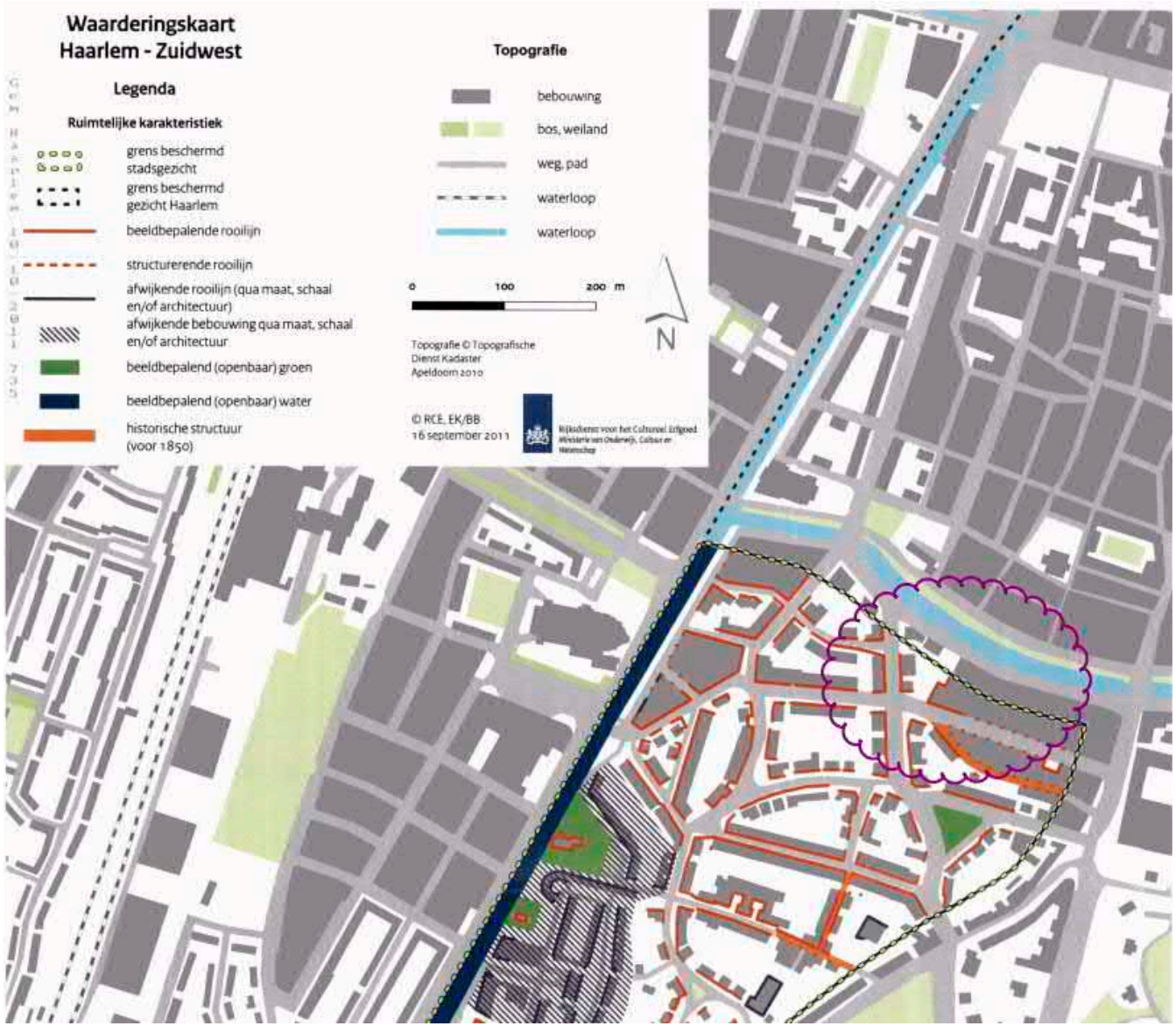


Raamsingel 16a en een deel van de lege kavel,1973. [NHA]

## HUIDIGE SITUATIE

Voor 1945 werd ten westen van Raamsingel 16, Raamsingel 16A gebouwd. Het perceel valt buiten de bepaling van het servituut. De overige percelen tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel zijn tot op dit moment onbebouwd gebleven. In de jaren zeventig werd door de gemeente op het terrein een openbaar parkeerterrein aangelegd.[8] Op historische foto's van de Tempeliersstraat en Raamsingel is te zien dat het terrein voor 1970 werd afgesloten door beplanting. Op de foto van de Raamsingel uit 1965 lijkt aan deze zijde ook een hekwerk met toegangspoort aanwezig. Door de aanleg van het parkeerterrein werd het afgesloten terrein openbaar gebied. Het onderscheid in de stedenbouwkundige structuur tussen de straat en de privégebieden achter de rooilijnen van de Raamsingel en Tempeliersstraat werd hierdoor aangetast. De tuinen van de villabebouwing aan de Van Eedenstraat kwamen direct aan de openbare ruimte te liggen. Door het verwijderen van de beplanting werd bovendien het doorzicht tussen de Van Eedenstraat en Raamsingel versterkt.

Het HKB-gebouw en het gemeentelijk parkeerterrein ten westen daarvan zijn onderdeel van het in 2011 aangewezen beschermd stadsgezicht Haarlem Zuidwest. Het beschermd gezicht sluit aan de Raamsingel aan op het beschermd gezicht van de binnenstad van de Haarlem en de Haarlemmerhout (1990).




Waarderingskaart beschermd stadsgezicht Haarlem-Zuidwest, 2011. [RCE]

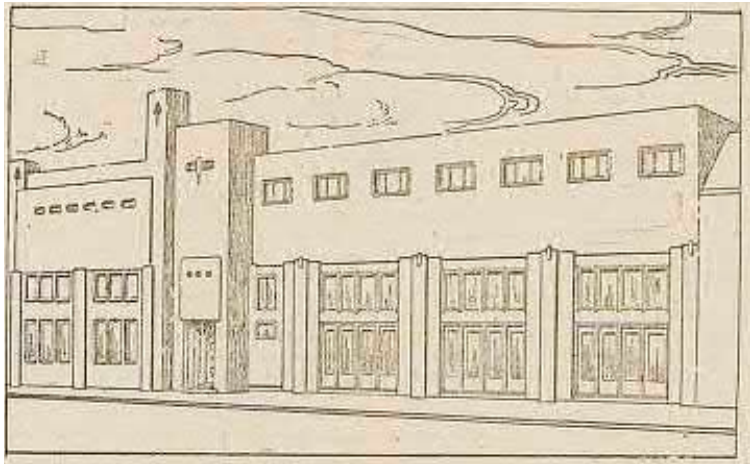



Huidige situatie HKB gebouw en leeg kavel (nu in gebruik als parkeerterrein). [Googlemaps]

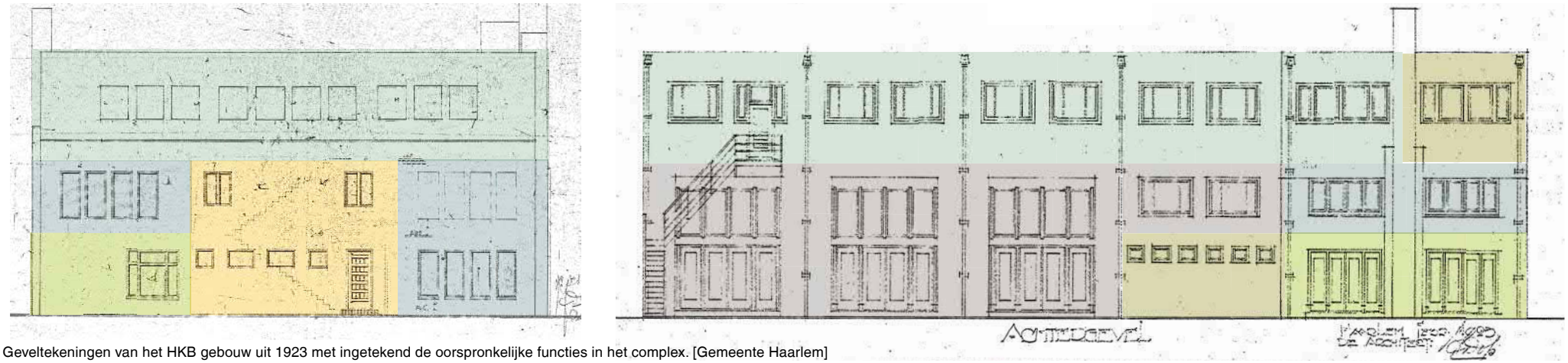
De fietsenstalling die in 1923 ten noordwesten van het gebouw van de Kegelbond werd gebouwd (zie plattegrond p.11) is op dit moment niet meer aanwezig. Het is onduidelijk wanneer deze gesloopt is. Op de foto uit 1979 (bovenaan p. 13) lijkt nog een bergplaats achter het gebouw aanwezig. Te zien is dat het perceel van de HKB met hekken afgesloten wordt van het openbare parkeerterrein.

ERFENIS PERIODE TOT 2015:

- Bebouwing Raamsingel 16A
- Aanleg parkeerterrein tussen Tempeliersstraat en Raamsingel



Impressie van het HKB gebouw in het Haarlems Dagblad, 19 okt 1923. [NHA]



Geveltekeningen van het HKB gebouw uit 1923 met ingetekend de oorspronkelijke functies in het complex. [Gemeente Haarlem]

*Verkeersruimte (ingang, trap, hal)*

*Feestzaal*

*Zaalruimtes*

*Kegelbaan*

*Personeelruimtes (dienstwoning, buffet en keuken)*

*Opslag en toiletten*

# 2. GEBOUW VAN DE HAARLEMSE KEGELBOND

Op 19 oktober 1923 werd het gebouw van de Haarlemse Kegelbond aan de Tempeliersstraat feestelijk geopend. Het Haarlem's Dagblad sprak van een mooi en statig gebouw en nam de lezer in zijn artikel mee door de ruimten van het 'fraaie kegelhuis'.[9] De Haarlemse Kegelbond hoopte door de nieuwbouw van een eigen clubgebouw verschillende ongemakken te verhelpen. Tegen de zin van het bestuur oefenden de twintig clubs die op dat moment lid waren van de bond op verschillende banen in de stad. Voor concoursen was bovendien geen geschikte gelegenheid, omdat de bond niet altijd over de banen kon beschikken. Aanvankelijk werd onderhandeld met de eigenaar van een bestaande kegelbaan, maar toen dit mislukte besloot het Haarlemse bestuur tot de bouw van een 'eigen kegelhuis'.[10] Het ontwerp van de nieuwbouw werd gemaakt door de Haarlemse architect J.C. Dop, in nauwe samenwerking met de voorzitter van de HKB, B. Groenewegen.[11] Het clubgebouw werd van baksteen uitgevoerd, op een onderbouw van beton. Voor beide bouwtechnieken werd een eigen aannemer in de arm genomen: Wernink uit Leiden voor de betonbouw en G. Wegerif uit Apeldoorn voor de baksteenbouw.[12]

De ambitie van de Kegelbond was groot. Het pand zou met niet minder dan negen kegelbanen het grootste 'kegelpaleis' in Nederland worden. Op de begane grond kwam een feestzaal met podium, met plaats voor een paar honderd mensen. Boven de feestzaal, op de verdieping, lagen de kegelbanen. De ruimte was zo groot dat 400 mensen konden komen kijken. De Haarlemse Kegelbond had hiermee 'het bewijs geleverd (…), wat te durven', volgens het Haarlems Dagblad.[13]

De verdere geschiedenis van het pand van de Haarlemse Kegelbond is onder te verdelen in drie fasen, waarin delen van het pand andere functies kregen.

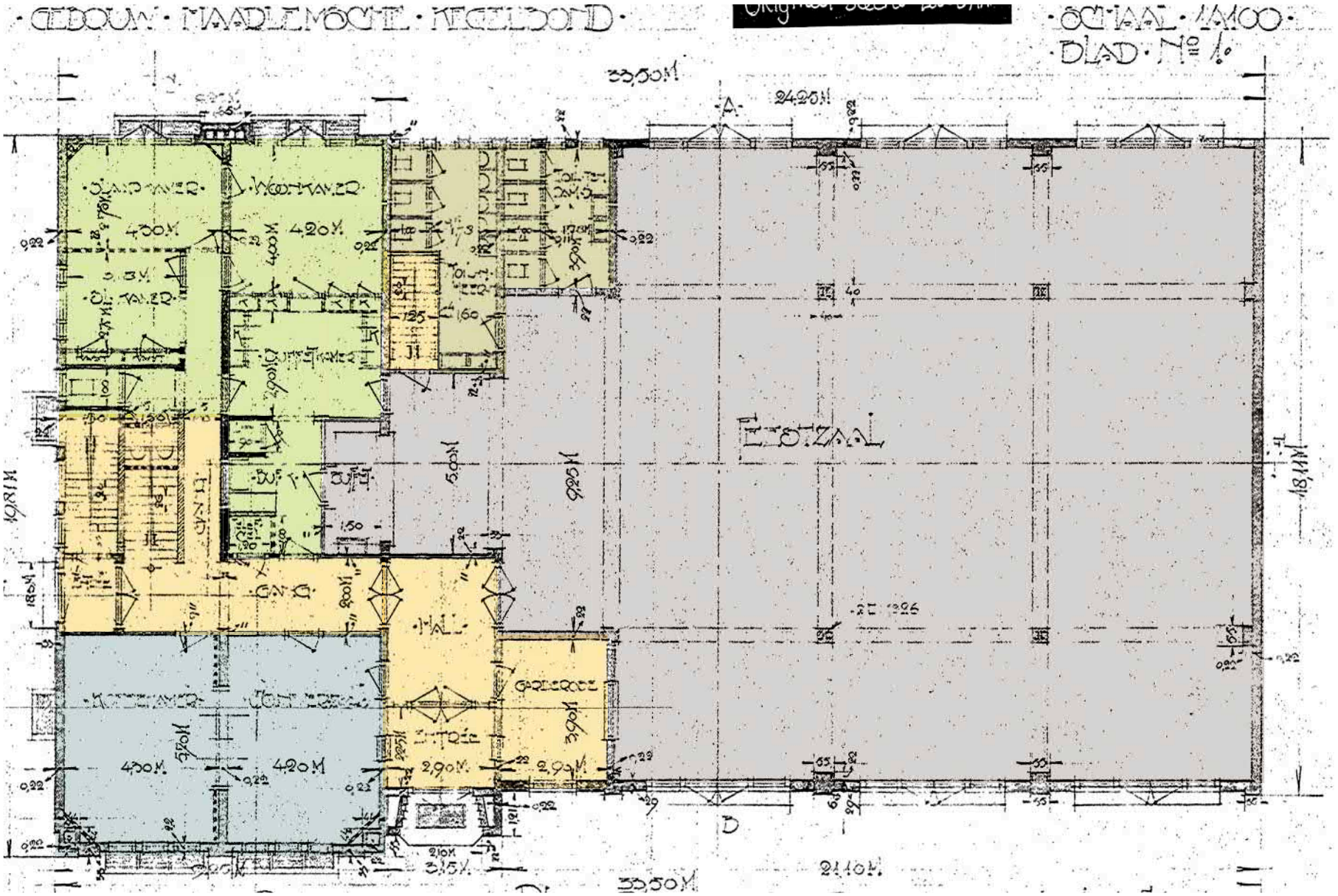
## 1923-2005 EEN EIGEN KEGELPALEIS VOOR DE HAARLEMSE KEGELBOND

Het architectonische ontwerp van het HKB-gebouw werd toegesneden op de functie van verzamelgebouw voor de kegelverenigingen in Haarlem, met negen kegelbanen waar in clubverband of voor toernooien gespeeld kon worden, een grote feestzaal en verschillende ruimten voor vergaderingen en de administratieve taken van de kegelclub.

EXTERIEUR

Het oorspronkelijke ontwerp van het gebouw was aan drie zijden vrijstaand. Alleen aan de oostzijde sloot het pand aan op de bestaande bebouwing aan de Tempeliersstraat. Door het servituut op het perceel van Raamsingel 16 (1904) was het perceel aan de west- en achterzijde onbebouwd. De voor-, west- en achtergevel lagen daardoor direct in de zichtlijn vanaf de Tempeliersstraat, Van Eedenstraat en Raamsingel (afb.). De voorgevel aan de Tempelierszijde was de hoofdgevel en representatief vormgegeven. De hoofdtoegang tot het gebouw bevond zich aan deze zijde. De zij- en achtergevel waren informeler. In de zijgevel lag een tweede ingang, die direct toegang gaf tot het trappenhuis naar de kegelbanen. Aan de achtergevel zat de nooduitgang uit de kegelzaal op de verdieping. De kegeljongens, die de ballen terugwierpen, mochten de kegelzaal alleen via deze toegang betreden.[14]

Het HKB-gebouw werd gebouwd in baksteen in een sobere zakelijke stijl. De hoofdingang en vrij liggende hoek Van Eedenstraat-Tempeliersstraat zijn door Dop geaccentueerd door de gevel hier trapsgewijs naar voren te laten springen. De hoofdingang en hoek zijn verder benadrukt door drie verticale elementen. Bakstenen pilasters, bekroond door verticaal metselwerk en, in de gevel voor de feestzaal, door een natuurstenen kop begeleiden het ritme van de raampartijen in de voorgevel. De plastische geleding van de gevel, met de verspringende kubistische bouwvolumes en de verticale gevelelementen doet denken aan de architectuur van de Nieuwe Haagsche School. De decoratie is echter relatief sober. In lijn met de verticale elementen en vooruitspringende geveldelen is het gevelbeeld verbijzonderd door verticaal metselwerk en vooruitspringende baksteenbanden. De bovenrand van de voor-, zij- en achtergevel is gedecoreerd met een baksteenmotief van verticaal metselwerk, afgesloten door een vooruitspringende horizontale baksteenband. De decoratie van de dakrand van het hoekdeel is uitbundiger door de toepassing van verticale baksteenbanden, die het horizontale metselwerk onderbreken. De hoektoren is eveneens verbijzonderd door de afsluiting met verticaal metselwerk en vooruitspringende verticale baksteenbanden. Hoofdmoment is de hoofdentree met een muurvlak van verticaal metselwerk en een getrapt toegangsportaal, die de blik van de bezoeker naar binnen sturen. De ijzeren elementen boven de entree waren zeer waarschijnlijk bedoeld als houder voor een vlaggenmast.




Plattegrond van de begane grond uit 1923 met ingetekend de oorspronkelijke functies in het complex. [Gemeente Haarlem]

*Verkeersruimte (ingang, trap, hal)*

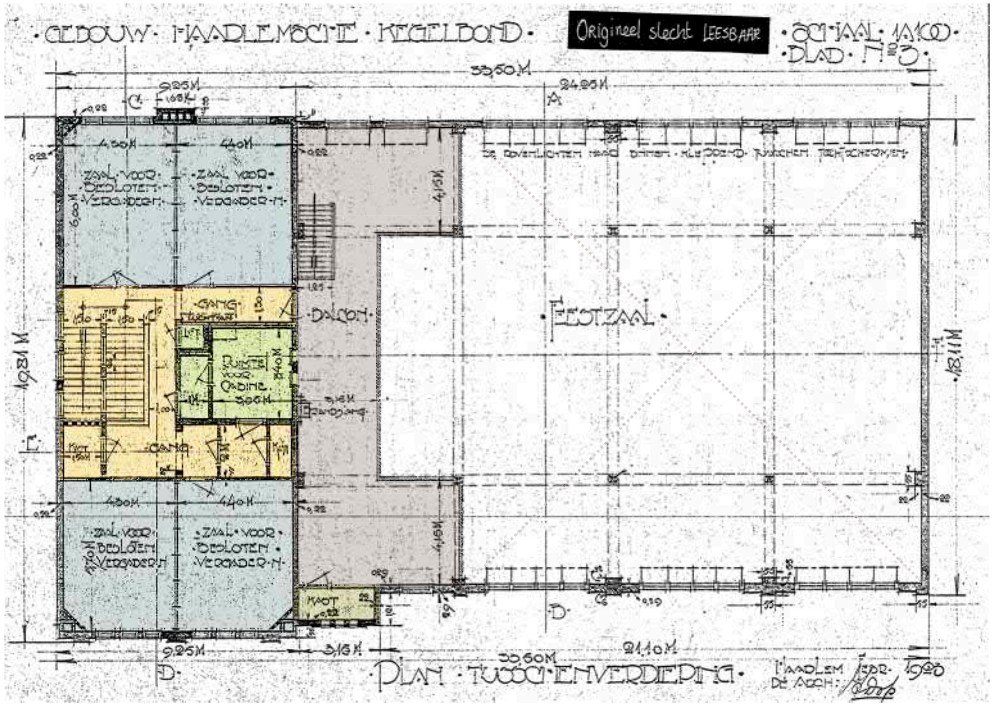
*Feestzaal*

*Zaalruimtes*

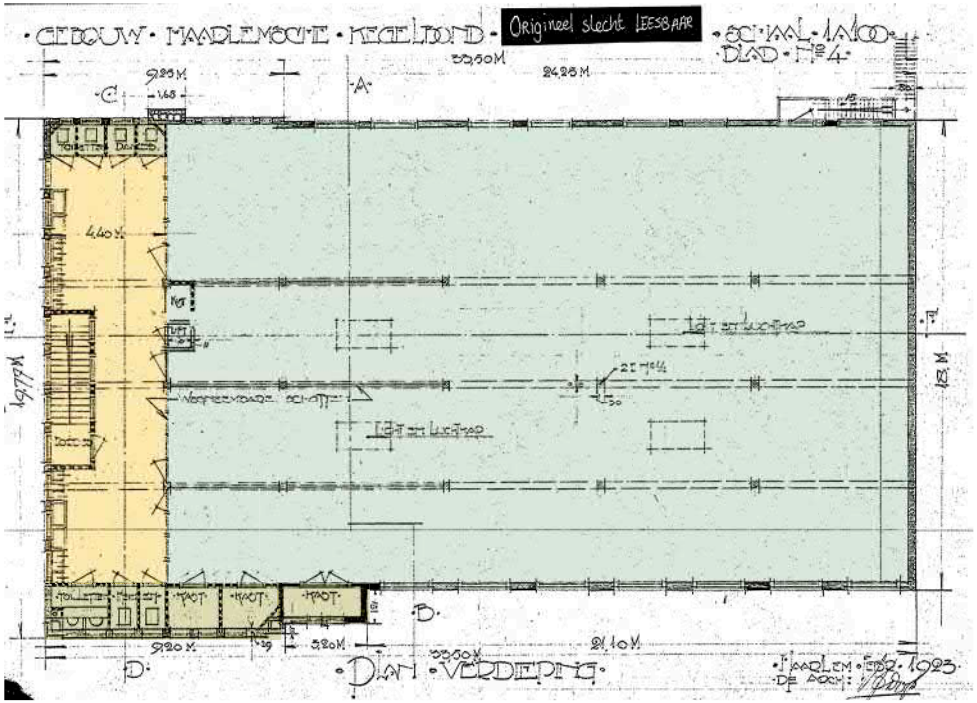
*Kegelbaan*

*Personeelruimtes (dienstwoning, buffet en keuken in kelder)*

*Opslag en toiletten*




Plattegrond tussenverdieping Haarlemse Kegelbond, 1926. [Gemeente Haarlem]




Plattegrond eerste verdieping Haarlemse Kegelbond, 1926. [Gemeente Haarlem]

Plattegrond van de tussenverdieping (links) en de verdieping (rechts) uit 1923 met ingetekend de oorspronkelijke functies in het complex. [Gemeente Haarlem]

- *Verkeersruimte (ingang, trap, hal)*
- *Feestzaal (met balkon)*
- *Zaalruimtes*
- *Kegelbaan*
- *Personeelruimtes ( cabine van de bioscoop)*
- *Opslag en toiletten*



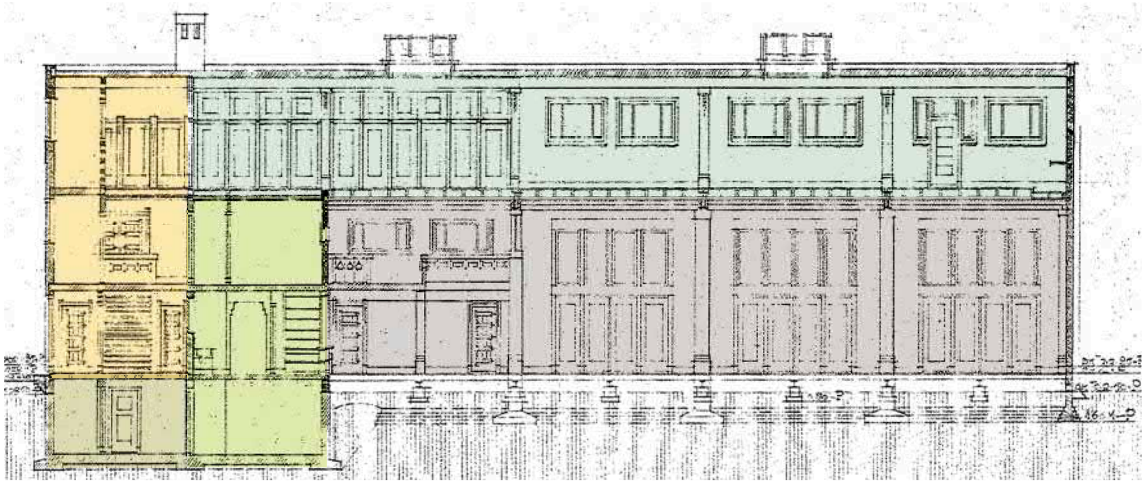
Interieur van de feestzaal tijdens een tentoonstelling, 1927. [NHA]

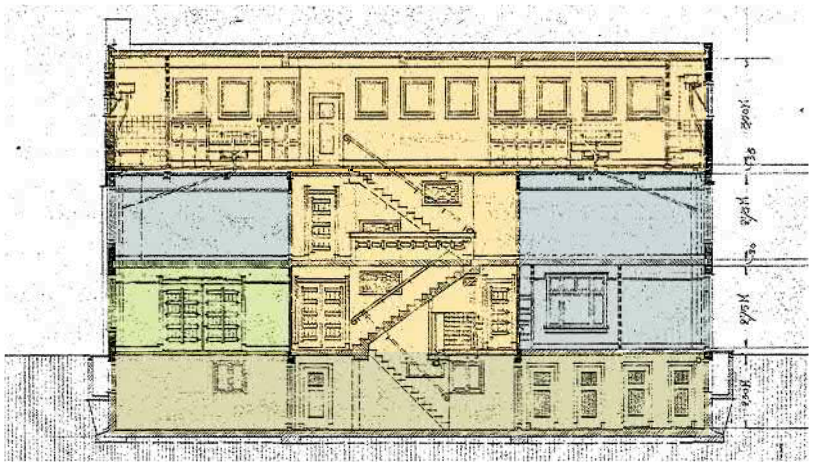


Interieur van de feestzaal (gezien vanuit het balkon) tijdens een tentoonstelling, 1927. [NHA]



Interieur van de kegelbaan tijdens een klaverjasbijeenkomst, 1950. [NHA]





Langs- en dwarsdoorsneden uit 1923 met ingetekend de oorspronkelijke functies in het complex. [Gemeente Haarlem]

*Verkeersruimte (ingang, trap, hal)*

*Feestzaal (met balkon)*

*Zaalruimtes*

*Kegelbaan*

*Personeelruimtes (dienstwoning, buffet en keuken in kelder)*

*Opslag en toiletten*

INTERIEUR

Het gebouw van de HKB kreeg een rechthoekige plattegrond. De Kegelbond kon beschikken over drie verdiepingen. Op de begane grond bevond zich de feestzaal en voorzieningen voor de ontvangst en catering van de gasten. De zaal werd niet alleen gebruikt door de bond maar ook verhuurd voor congressen en tentoonstellingen. Zo konden Haarlemmers in 1927 een bezoek brengen aan de tentoonstelling van producten gemaakt door verpleegden van het Provinciaal Ziekenhuis bij Santpoort. Drie jaar later hield Nationale Christen Geheelonthouders Vereniging zijn congres in de zaal. Op foto's van de tentoonstelling uit 1927 is te zien dat de zaal rijk was gedecoreerd met Art Deco motieven. De wanden en kolommen waren bekleed met houten betimmering, gedecoreerd tegelwerk en behang of wandschilderingen. In de bovenlichten aan weerszijden van de zaal zat glas in lood, 'wat een eigenaardig gezellig licht in de zaal werpt'.[15] De vloer was van houtgraniet.
Aan de westzijde van de zaal lag een buffet, met een toegang naar de inpandige woning van de beheerder.

Een trap bood toegang tot de kelder, de tussenverdieping en verdieping met de kegelbanen. In de kelder, uitgevoerd in beton, bevonden zich de keuken voor het buffet en verschillende opslagruimten: een voorraad- en bierkelder, met een aanvoerluik voor de fusten naast de toegang in de zijgevel, een koelcel, een ruimte voor de opslag van brandstof en een kelder voor de ketels van de centrale verwarming. Met een voedsellift kon het eten uit de keuken snel naar het buffet bij de feestzaal, de tussenverdieping en de kegelbanen gebracht worden.

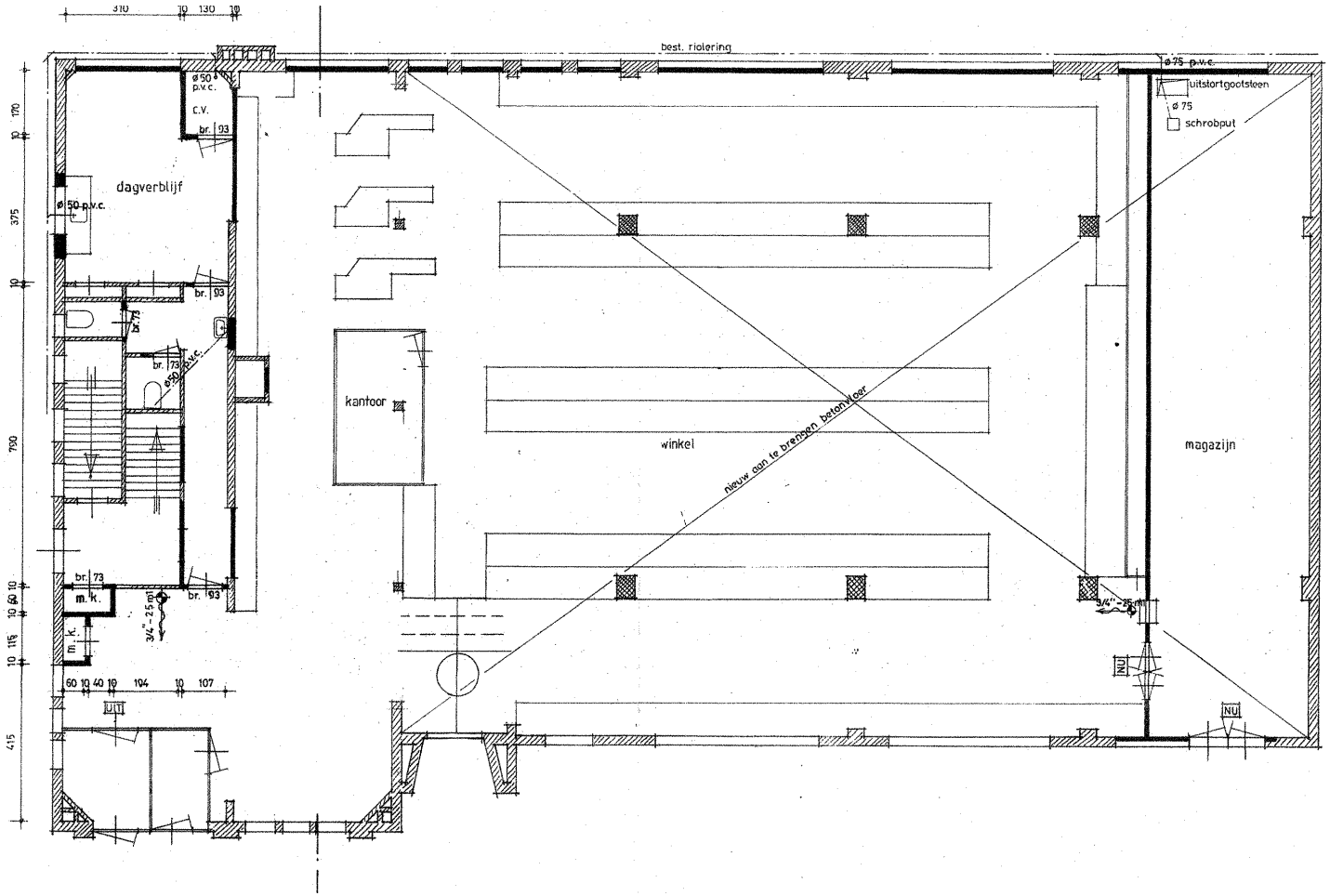
Een tweede, open trappenhuis met marmeren trappen bracht de bezoeker naar de tussenverdieping. Het trappenhuis was ook direct toegankelijk vanaf een tweede toegang in de zijgevel. Op de tussenverdieping lagen besloten vergaderruimten, die naar behoefte met een harmonicawand in twee of vier kamers gedeeld konden worden. De gang bood ook toegang tot een groot balkon met uitzicht op de feestzaal. Bijzonder is de brandvrije ruimte tussen het trappenhuis en balkon, bestemd voor de cabine van de bioscoop.

Op de verdieping bevond zich de kegelzaal: bij de opening in 1923 omschreven als 'een juweeltje op kegelgebied'.[16] De negen banen van hardhout werden door wegneembare schotten van elkaar gescheiden. De meer dan 400 toeschouwers konden een plek vinden aan de noordzijde van de banen.

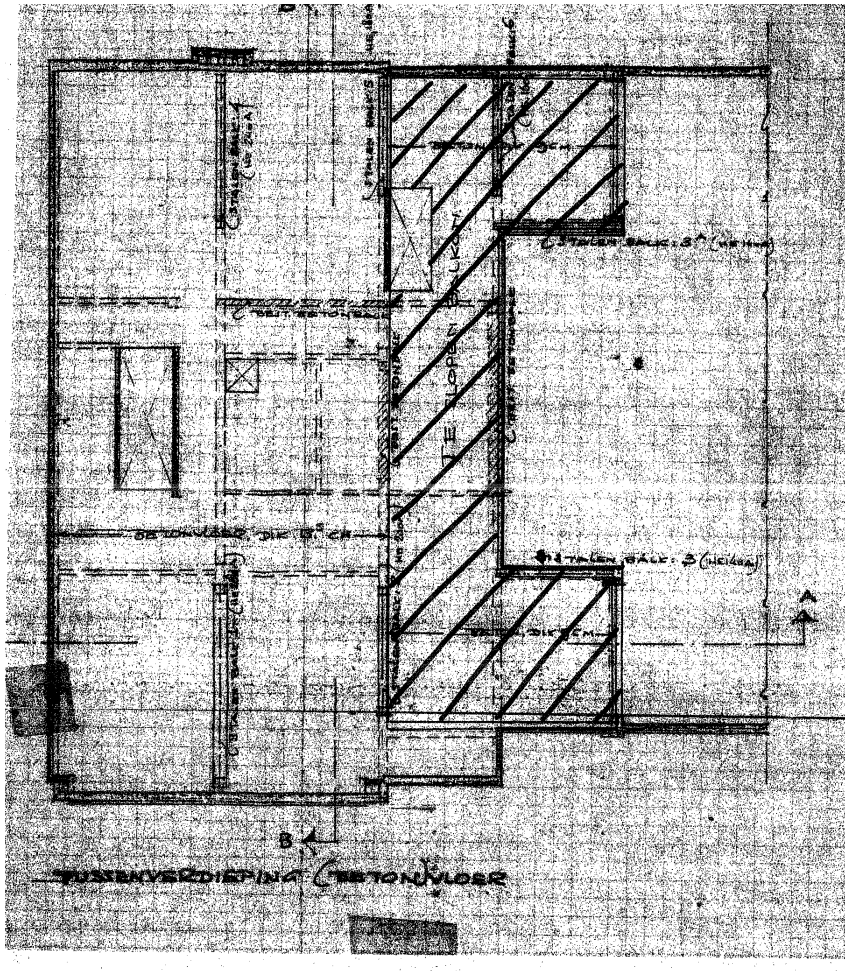
WIJZINGEN TOT 2005

De HKB heeft meer dan tachtig jaar gebruik gemaakt van haar eigen kegelpaleis. In 2005 kreeg de Bond een nieuw onderkomen in het gebouw 'Zijdelings' aan de Rijksstraatweg in Haarlem-Noord.[17]
Vanaf midden jaren tachtig maakte de kegelbond zeer waarschijnlijk alleen nog gebruik van de ruimten en kegelbanen op de verdiepingen. De feestzaal op de benedenverdieping werd na 1986 verbouwd tot winkelruimte. Over wijzigingen aan het exterieur en in het interieur in de periode tot 2005 is vrijwel geen informatie gevonden. Het jaarverslag van de Historische Vereniging Haerlem vermeld dat de Bond in 1978 in het clubgebouw aan de Tempeliersstraat een vernieuwde kegelzaal in gebruik nam.[18]

Een vergelijking tussen de geveltekeningen uit 1923 en de foto uit 1979 (op pagina 13) maakt duidelijk dat in deze periode alleen minimale wijzigingen in het gevelbeeld zijn aangebracht. Het lijkt erop dat de ramen van de kegelzaal en de bovenlichten van de feestzaal in 1979 zijn dichtgezet met planken. In de zij- en voorgevel zijn in enkele ramen van de kegelzaal op de verdieping ventilatieroosters aangebracht.




Plattegrond van de begane grond behorend bij de bouwaanvraag tot winkelruimte van de feestzaal, 1986. [Gemeente Haarlem]



Plattegrond van de tussenverdieping behorend bij de bouwaanvraag tot winkelruimte van de feestzaal, 1986. Hierbij wordt voorgesteld om het balkon te slopen. [Gemeente Haarlem]

## 1986-HEDEN WINKELRUIMTE (BEGANE GROND)

In het midden van de jaren werd de feestzaal op de begane grond verbouwd tot winkelruimte. Architect van de verbouwing was architectenbureau D. van Doorn uit Ochten. De vergunningaanvraag werd in december 1986 door Burgemeester & Wethouders goedgekeurd. Het gebruik en de inrichting van de begane grond raakte door de verbouwing losgekoppeld van het gebruik en de inrichting van de verdiepingen.

In de voor-, zij en achtergevel werden op de begane grond een aantal wijzigingen doorgevoerd ten behoeve van de toegang tot de supermarkt en de aanvoer van goederen. Het publiek kreeg een nieuwe entree in de westhoek van de voorgevel – waartoe een raampartij werd vervangen door deuren. De oorspronkelijke hoofdentree in de voorgevel verloor daarmee zijn functie. De openslaande deuren naar de feestzaal en de bovenlichten werden dichtgezet. De meest rechter deurpartij maakte plaats voor een smallere toegang tot het achtergelegen magazijn, bestemd voor de aanvoer van goederen. De resterende deuropening werd dichtgemetseld. In zijgevel maakte het drievaks kozijn plaats voor een klein raam om daglicht toe te laten in de achterliggende kantine voor het winkelpersoneel.

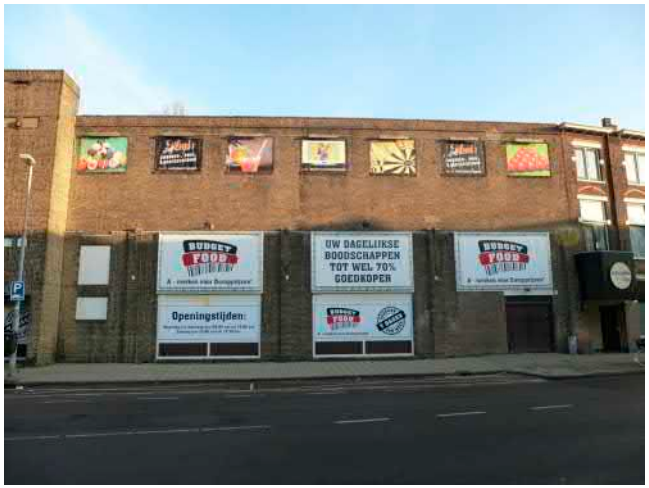
De wijzigingen in het gevelbeeld correspondeerden met de wijzigingen in de plattegrond. De begane grond werd winkelruimte. De ruimte behield daarmee de maat van de feestzaal. De indeling met de voorzieningenruimten (hal en garderobe, toiletten, buffet, koffiekamer, en een deel van de woning van de beheerder) ten westen van de feestzaal verdween bij de verbouwing. Tussenwanden werden



Zuidgevel HKB gebouw met supermarkt op de begane grond.




Entree naar de supermarkt in het westelijk bouwdeel (voorheen een van de kleine zalen).




Dichtgezette vensters van de voormalige feestzaal op de begane grond en de kegelbaan op de eerste verdieping.



Wand tussen de supermarkt en het westelijk bouwdeel. Voorheen was deze wand onderdeel van de buffetruimte. Het uitstekend bouwdeel is de voormalige voedsellift.



Het plafond van de voormalige feestzaal is verlaagd waarbij de dubbele hoogte van de zaal is verdwenen. De wanden en kolommen zijn afgetimmerd en bekleed met plaatmateriaal en nieuwe betegeling.



Magazijn van de supermarkt (aan de oostzijde), voorheen onderdeel van de feestzaal.



West- en noordgevel van het HKB gebouw.



Zicht op de supermarkt, voorheen de feestzaal van het HKB gebouw.

verwijderd om één open ruimte te creëren. Alleen een aantal wanden van de gang en slaapkamer ten noorden van het trappenhuis bleven behouden, evenals de voedsellift. De oorspronkelijke slaapkamer van de beheerder werd het dagverblijf voor het personeel. De toegang vanuit de winkelruimte tot het trappenhuis naar de verdieping werd dichtgezet met een wand: de Kegelbond kon gebruik maken van de toegang in de zijgevel om de kegelbanen op de verdieping te bereiken.

Op een tekening van de tussenverdieping is aangegeven om het balkon van de feestzaal te slopen. Bij het gebouwbezoek in januari 2015 bleek het niet mogelijk om de oorspronkelijke balkonruimte te bezoeken. De gang naar het balkon was inmiddels dichtgezet en in gebruik als opslagruimte. De deur naar het balkon was bij het gebouwbezoek geblokkeerd door opgeslagen spullen. Op basis van de bouwtekening uit 1986 is het zeer waarschijnlijk dat het balkon niet meer aanwezig is. De dragende wanden onder het balkon zijn in 1986 gedeeltelijk verwijderd en vervangen door stalen liggers, die als lateien op de restanten van de dragende wanden zijn gelegd. Bij een eventueel hergebruik wordt aanbevolen om te onderzoeken of het balkon verdwenen is.

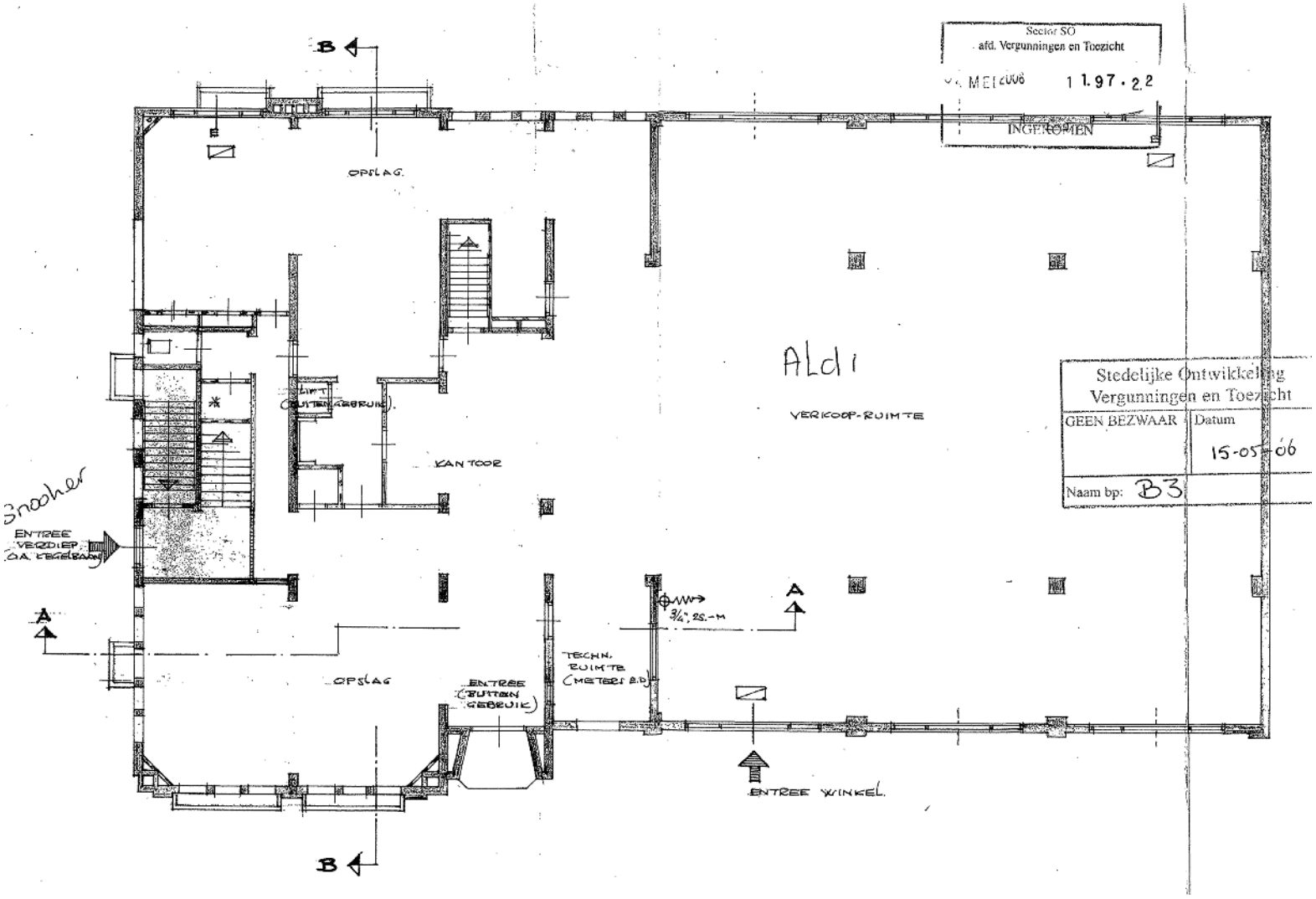
Jarenlang werd de winkelruimte op de begane grond gebruikt door Aldi. Sinds de zomer van 2014 is hier een budgetsupermarkt gevestigd.



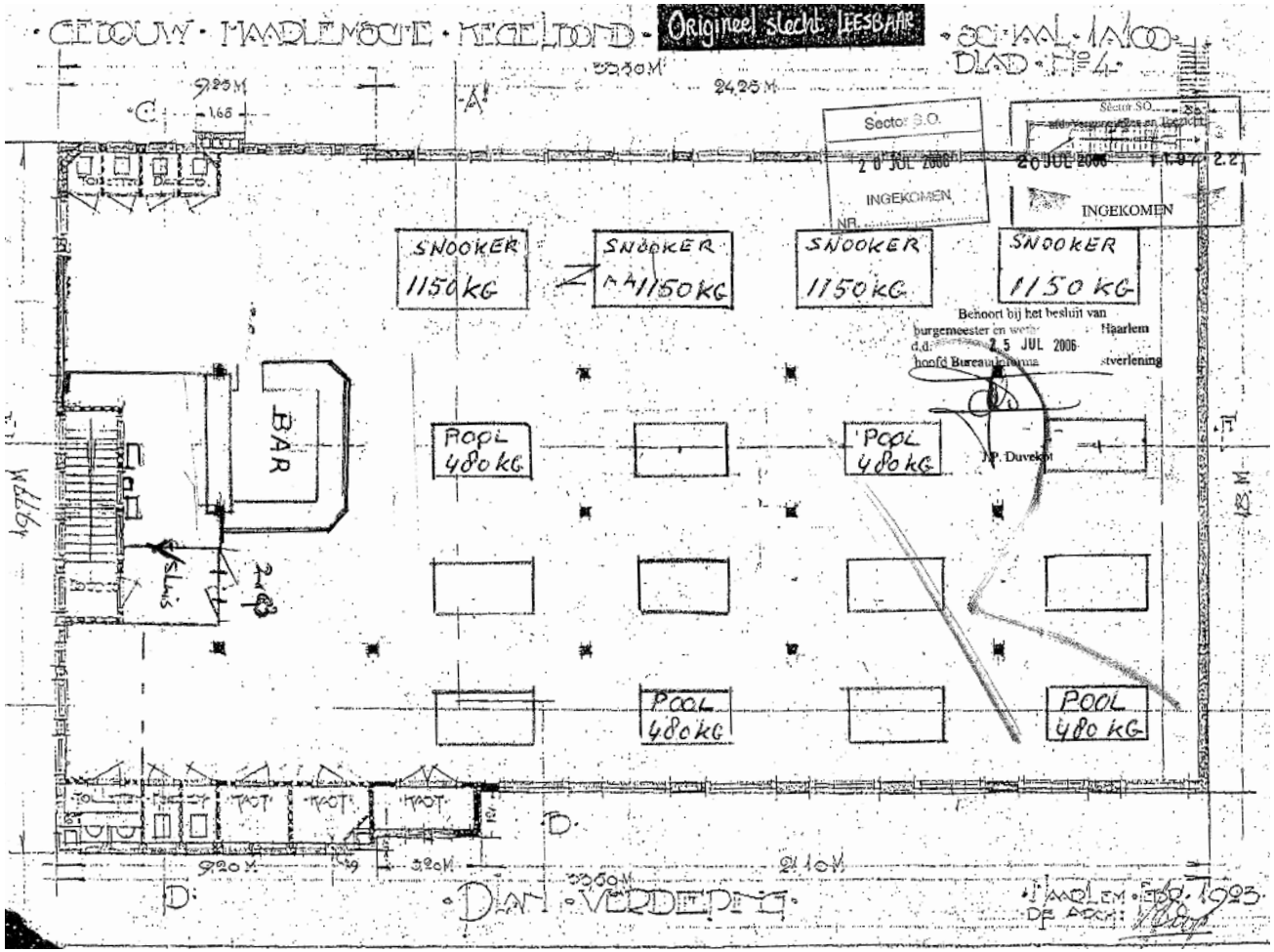
Afgetimmerde kolom. De oorspronkelijke contouren van de kolommen (met basement) zijn nog zichtbaar.



Wand van de noordgevel. De oorspronkelijk rijke interieurafwerking is grotendeels verdwenen.




Plattegrond van de begane grond (westelijk bouwdeel) behorend bij de bouwaanvraag tot snooker- en poolcentrum, 2005. [Gemeente Haarlem]




Plattegrond van de eerste verdieping horend bij de bouwaanvraag tot snooker- en poolcentrum, 2005. [Gemeente Haarlem]

## 2006-HEDEN SNOOKER- EN POOLCENTRUM (VERDIEPING)

In 2005 verhuisde de HKB naar een nieuw onderkomen in Haarlem-Noord. In 2006 veranderden de kelder, tussenverdieping en de kegelzaal op de verdieping in een snooker- en poolcentrum. Bezoekers betreden het snookercentrum via de toegang in de zijdeur. De eigenaar van het centrum trof in 2006 het gebouw 'kaal aan': de ruimten waren gestript en leeg. Door de eigenaar werd in de kegelzaal een nieuwe vloer en een nieuw plafond aangebracht. Ook werd de elektriciteit vernieuwd. In de kelderruimte kwam een installatie voor de opslag van bier.[19] Verder bleef de kelderruimte intact. Hier bevinden zich nog de oorspronkelijke voorraadkasten met deuren, een deel van de oorspronkelijke keukeninrichting en de koelcel.
In het trappenhuis en op de tussenverdieping bleven nog een aantal oorspronkelijk interieuronderdelen behouden. Delen van de marmeren bekleding van het trappenhuis, de balustrade op de tussenverdieping, de deuren en deurkozijnen van de kelder en op de tussenverdieping zijn nog oorspronkelijk. Met uitzondering van een paar kleine wijzigingen (de tussenwanden in de vergaderruimten, de inbouw van een toilet en losse douche onder de trap, het dichtzetten van de gang naar het balkon) is ook de indeling van de tussenverdieping oorspronkelijk.
In de kegelzaal zijn de kegelbanen verdwenen, tussen de kolommen staan op dit moment snooker- en pooltafels. De oorspronkelijke lengterichting van de kegelbanen is door de openheid van de zaal, het aftrappende plafond en de kolommenstructuur nog wel ervaarbaar. Aan de zijde van het trappenhuis zijn een afgesloten ruimte en een bar aangebracht. In de zuidoosthoek van de zaal is door de plaatsing van tussenwanden een rookruimte gemaakt. De



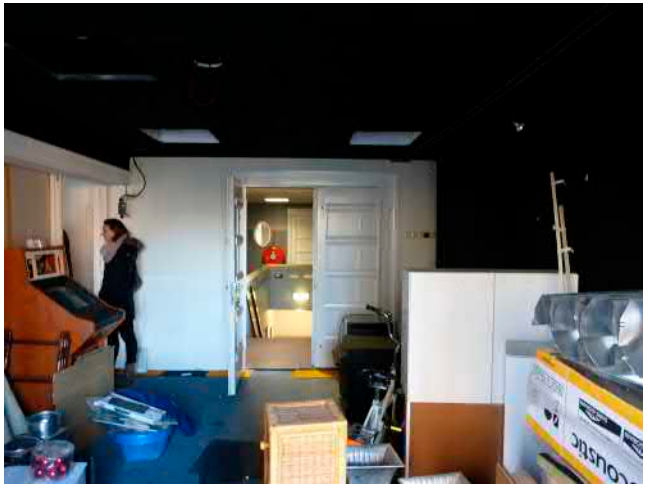
Noordgevel HKB gebouw.



Westgevel HKB gebouw met ingang tot het snooker- en poolcentrum op de eerste verdieping.



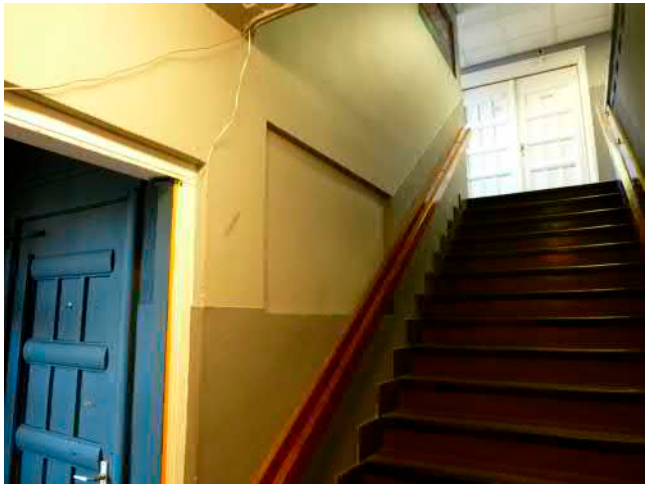

Dichtgemetselde ramen bij de westgevel.



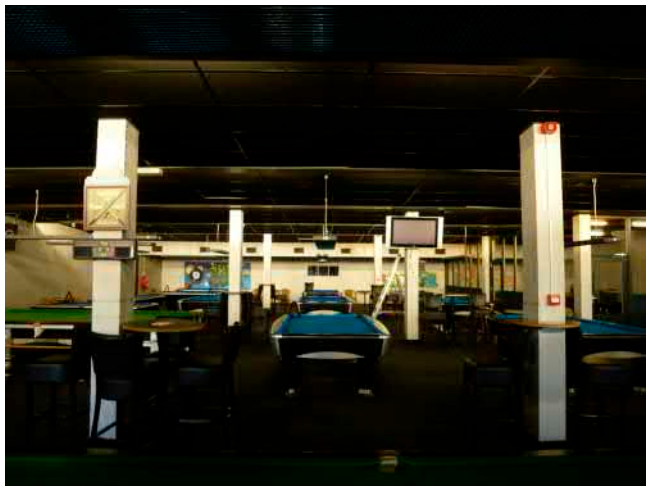
Een van de kleine zalen op de tussenverdieping. Op de tussenverdieping bevinden zich nog de oorspronkelijke deuren en kozijnen.



Ook de plafonds in de zalen zijn verlaagd met systeemplafonds.



In het interieur van het westelijk bouwdeel bevinden zich nog oorspronkelijke interieuronderdelen zoals deuren, kozijnen, trapballustrades, plinten en vloerdelen.



Voormalige kegelbaan nu in gebruik als snooker- en poolcentrum.



Bar (nieuw) van het snooker- poolcentrum.



Trap van de begane grond naar de verdieping met oorspronkelijke afwerking (plint en balustrade).



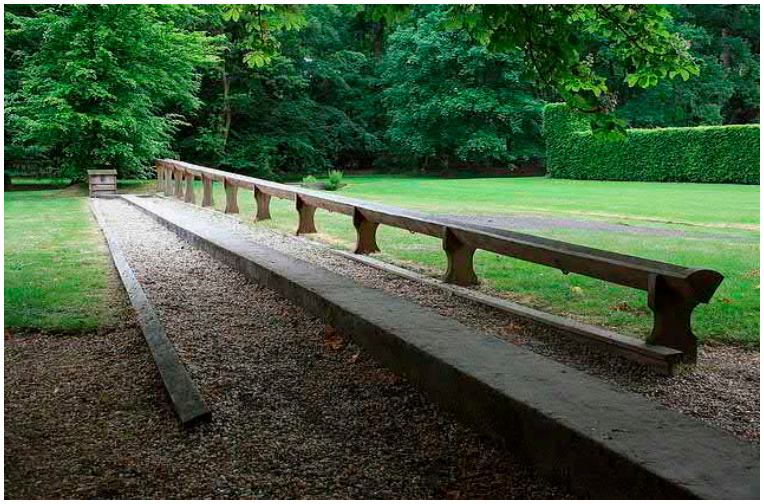
Oorspronkelijke balustrade van de trap op de tussenverdieping.

indeling van de toiletgroepen en kasten langs de zijwanden is oorspronkelijk. Onder het systeemplafond uit 2006 zijn delen van het oude plafond behouden gebleven.

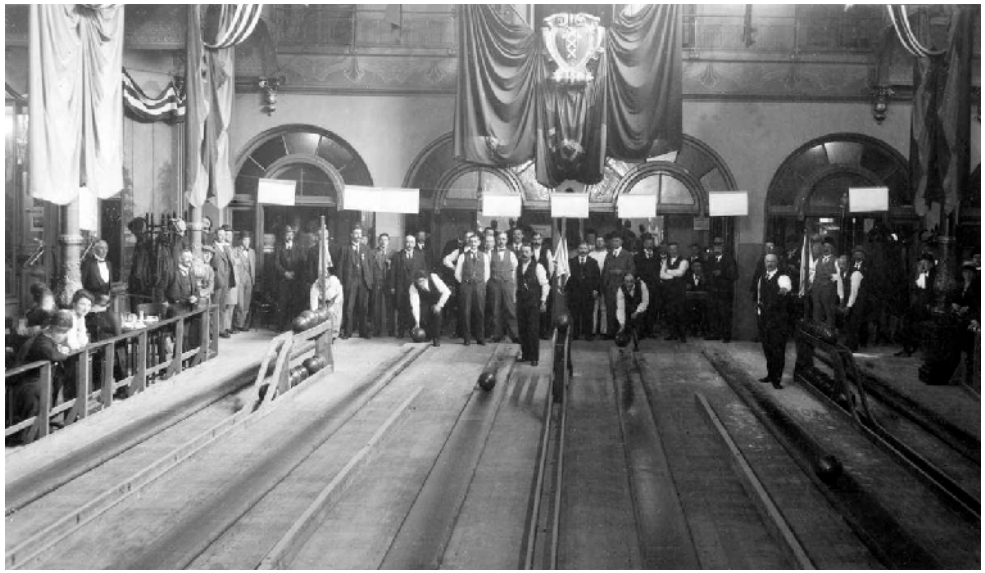
Van wijzigingen aan het exterieur zijn na 1986 geen tekeningen in het bouwarchief opgenomen.
Bij de gebouwopname in januari 2015 zijn echter een aantal latere wijzigingen zichtbaar. Het gaat bijvoorbeeld om het dichtzetten van de raamopeningen. Op de verdieping van de kegelbaan zijn de ramen in de voorgevel, zes ramen in de zijgevel en twee ramen in de achtergevel dichtgezet. Mogelijk zijn de oorspronkelijke kozijnen hier nog aanwezig – vanuit het interieur is dit niet zichtbaar. Op de begane grond zijn de twee meest rechter raamopeningen in de zijgevel dichtgemetseld, vermoedelijk in verband met de aanleg van een technische ruimte in de supermarkt.



Jan Steen, Kegelen, ca. 1655. [Bilddatenbank KHM]



Kegelbaan Het Oude Loo. [Flickr]



Lustrum Amsterdamsche Kegelbond 1919. [Geheugenvannederland]



Kegelbaan in Leiden aan de Tweede Binnenvestgracht. [Wikimedia Commons]

## HET KEGELSPEL

Het kegelen – waarbij het draait om het omgooien van een aantal kegels met een bal – is al eeuwenoud. In Europa wordt de sport in ieder geval vanaf het midden van de 12e eeuw beoefend. Niet alleen onder het gewone volk, maar ook onder de geestelijkheid en aan de hoven van Europa was het spel een geliefd tijdverdrijf. Zo liet koning Willem II in de tuin van het Oude Loo een kegelbaan aanleggen.[20] Op de verschillende prenten en schilderijen van het kegelspel wordt het spel vooral buiten beoefend, op een aangestampte kleibaan, of in de beslotenheid van de paleis- of kloostertuin.

Met de opbloei van het verenigingsleven in de loop van de negentiende eeuw kreeg het kegelspel een meer georganiseerd karakter. De eerste kegelclubs werden veelal opgericht binnen het verband van een sociëteit of genootschap. Een van twee (voormalige) kegelbanen met een rijksmonumentale status in Nederland is de kegelbaan van de Buiten-Sociëteit Amicitia in Leiden, een ontwerp van W.C. Mulder uit 1897. De baan, die zijn oorspronkelijke interieur nog bezit, is nog altijd in gebruik als kegelbaan.[21]

Door de verbeterde arbeidsomstandigheden eind negentiende eeuw kregen meer mensen tijd en geld om binnen een vereniging of sportclub actief te worden. Rond 1900 waren in Haarlem 13 kolf- en kegelverenigingen, met namen als ‘Hard gaat-ie’, ‘Het smalle pad’ en ‘Er op of er af’.[22] Een jaar eerder, in 1899, verenigden de verenigingen zich in de Haarlemse Kegelbond: de HKB.

De nieuwbouw van het HKB-gebouw vond plaats in de bloeiperiode van de kegelsport. In deze jaren openden verschillenden stedelijke en regionale kegelbonden een eigen clubgebouw.[23] De nieuwbouw van de HKB sprong er echter uit. In 1934 memoreerde J. Laarman in het gedenkboek van de Nederlandsche Kegelbond dat het gebouw ‘ook heden ten dage nog tot één der mooiste inrichtingen behoort, welke kegelend Nederland bezit’.[24]



Duinoordstraat 33-59 Bomenbuurt, Haarlem.



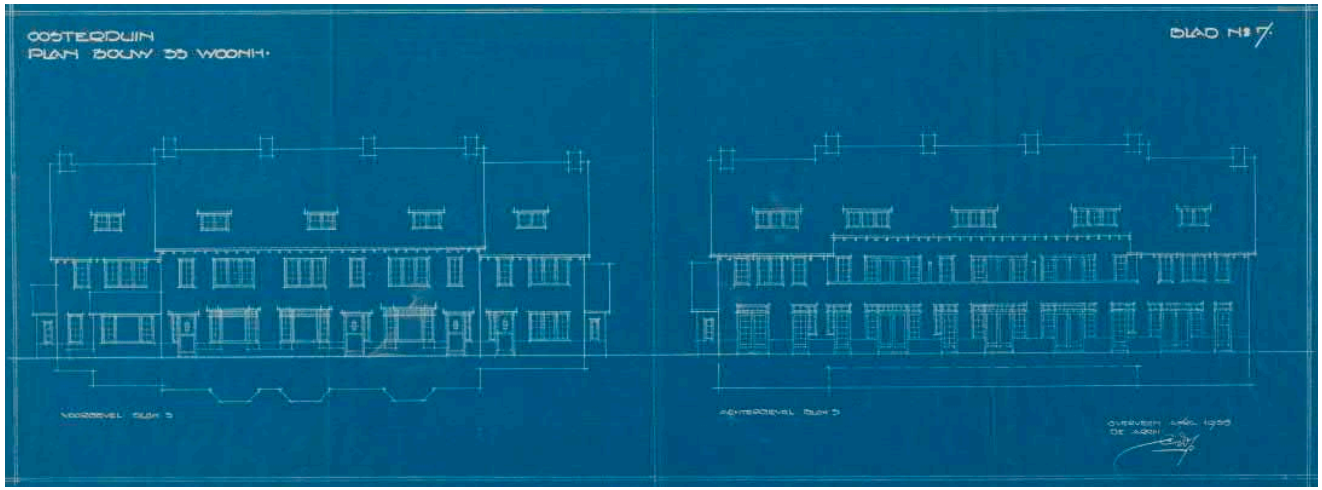
Woon winkelcomplex Stuyvesantplein, Haarlem.



Jan Haringstraat Bomenbuurt, Haarlem.



Pijnboomstraat 39-51 Bomenbuurt, Haarlem.



Oosterduin plan voor 33 woningen door Dop 1935 [NHA]



Stuyvesantplein J.C. Dop. [Peetoom]

## ARCHITECT: J.C. DOP

Architect J.C. Dop was gevestigd in Overveen, ten westen van Haarlem.[25] De architect lijkt vooral lokaal actief te zijn geweest. Buiten het HKB-gebouw zijn van Dop verschillende woonhuis- en winkelontwerpen in Haarlem en Heemstede bekend.[26] In de Haarlemse Bomenbuurt en de wijk Oosterduin ontwierp hij tussen 1930 en 1935 verschillende blokken met middenstandswoningen en boven- en benedenwoningen en een complex van vijf winkels met bovenwoningen aan het Stuyvesantplein in de Bomenbuurt. Voor het winkelblok en een blok boven- en benedenwoningen aan de Marnixstraat trad Dop ook als ontwikkelaar op.[27] Buiten het bovenstaande is over de architect en zijn oeuvre geen informatie in het Noord-Hollandse archief en het archief van Het Nieuwe Instituut (voorheen Nederlandse Architectuurinstituut) gevonden. Dop was niet ingeschreven bij de BNA: de Bond Nederlandse architecten.[28] Mogelijk was hij een aannemer-architect, die vooral op lokaal niveau een rol heeft gespeeld.

# 3. KENMERKEN GEBIED EN GEBOUW



Hoekpunt Tempeliersstraat/Van Eedenstraat.



Hoekpunt Tempeliersstraat/Van Eedenstraat.




## TEMPELIERSSTRAAT

SCHAAL EN MAAT

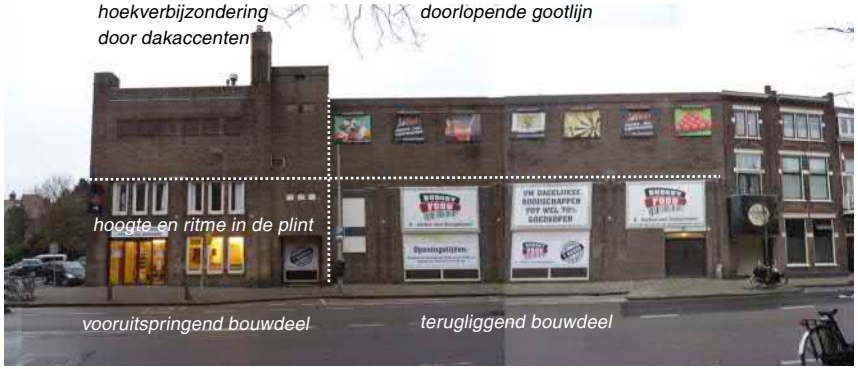
De bebouwing langs de Tempeliersstraat is kleinschalig en stedelijk van karakter. De gebouwen verschillen van losse panden tot gebouwen in een blokcompositie (twee á drie panden aan elkaar geschakeld), waarbij de breedtes van de panden relatief smal zijn. Het HKB gebouw is in vergelijking met de andere gebouwen breder, maar sluit wat betreft verticale geleding aan op de kavelbreedtes van de gebouwen eromheen. Het HKB gebouw is te zien als de beëindiging van de straatwand: op de hoek van de Tempeliersstraat met het parkeerterrein wordt het gebouw verbijzonderd met hoogteaccenten en een vooruitspringende rooilijn. Gezien vanaf het kruispunt Tempeliersstraat/Van Eedenstraat is het HKB gebouw prominent onderdeel van de hoekbebouwing.

BEBOUWINGSTYPOLOGIE

Langs de Tempeliersstraat bevinden zich meest woonhuizen (einde negentiende/begin twintigste eeuw).



Profiel Tempeliersstraat gezien vanuit Houtplein.




Voormalig gebouw Haarlemse Kegelbond.



Woningen oostzijde Tempeliersstraat.

Aan de oostzijde van de Tempeliersstraat hebben de woningen op de begane grond winkels. Het gebouw van de HKB gebouw is een uitzondering te midden van alle woningbouw aan de Tempeliersstraat. Aan de andere zijde van de Tempeliersstraat, op nummer 1, is ook een utilitair gebouw te vinden. De HKB is meer dan een stuk van de gevel van de Tempeliersstraat, het gebouw heeft een overhoekse oriëntatie en is geleed. De entree is verbijzonderd, op de hoek van het pand. De begane grond valt op door de grote ramen van de (voormalige) feestzaal en ook op de eerste verdieping zijn de ramen fors van maat en schaal (voormalige zaal met kegelbanen).

DAKLANDSCHAP & BOUWHOOGTE

De Tempeliersstraat heeft een gevarieerd daklandschap: afwisselend langs- en dwarskappen of gebouwen met een plat dak. Het ritme wordt geaccentueerd door dakkapellen en puntgevels. De gebouwen verschillen in bouwhoogte van één tot drie bouwlagen met én zonder kap. De gootlijn verspringt bij gebouwen met een kap en is doorlopend bij gebouwen zonder kap.

De HKB heeft een plat dak dat in bouwhoogte aansluit aan op de omliggende panden (drie bouwlagen). De hoogteaccenten van het HKB gebouw (op de hoek Tempeliersstraat/parkeerterrein) zijn als onderdeel van het gevarieerde daklandschap te zien. Ze vormen tevens een verbijzondering van de hoek.

ROOILIJN

De rooilijn in de Tempeliersstraat is over het algemeen strak en doorlopend. Ter hoogte van het HKB gebouw is er een knik in de straat (erfenis van het knik van het Wijde Geldelozepad). In het ontwerp van de HKB gebouw is dit vertaald in een verspringende rooilijn, waarbij de hoek van het gebouw iets naar voren springt.

GEVELOPBOUW

De gevelopbouw van de plint van het HKB gebouw sluit aan op die van de omliggende bebouwing. De maat van de verticale geleding van de gevels is in het HKB gebouw doorgezet in het ritme van de grote vensters van de voormalige feestzaal, die begeleid worden door pilasters. De plint van het HKB gebouw is dubbel hoog (door de hoogte van de feestzaal), maar de vensters volgen de doorlopende lijnen in de vensters van de aanliggende gebouwen aan de oostzijde. Door het dichtzetten van de vensters met grote (reclame) panelen wordt de ‘afleesbaarheid’ van de geledingen van de gevels en de dieptewerking van de ramen bemoeilijkt.

MATERIAAL EN KLEURENPALET

De meeste panden aan de Tempeliersstraat zijn gebouwd in metselwerk. De kleur van de baksteen varieert tussen rood, bruin en gele tinten. Het HKB gebouw heeft een bruinachtige tint en voegt zich wat betreft materiaal als vanzelfsprekend in de straat. In de gevels zijn bijzondere metselwerkdetails toegepast, zoals banden en vlakken in verschillende richtingen.




Gevelaanzicht Raamsingel.




## RAAMSINGEL

SCHAAL EN MAAT

De bebouwing langs de Raamsingel is net als die bij de Tempeliersstraat kleinschalig, maar statiger van karakter. De straat is pandsgewijs opgebouwd, met woonbebouwing en zonder grote en brede bouwblokken. Tussen Raamsingel 16a en Raamsingel 14 is een open kavel dat nu in gebruik is als parkeerterrein.

BEBOUWINGSTYPOLOGIE

Langs de Raamsingel bevinden zich woonhuizen gebouwd vanaf het midden van de negentiende eeuw. Een van de oudste is de bebouwing van de voormalige buitenplaats (Raamsingel 16). Raamsingel 16a (pand tussen de voormalige buitenplaats en de open kavel) is een vooroorlogs gebouw dat in de jaren zeventig van de vorige eeuw in gebruik is geweest als garage.



Zicht op Raamsingel vanuit de lege kavel.



Zuidgevel van het HKB gebouw.

DAKLANDSCHAP & BOUWHOOGTE

De bebouwing langs de Raamsingel heeft net als de Tempeliersstraat een gevarieerd daklandschap met afwisselende langs- en dwarskappen of gebouwen met een plat dak. Ook hier wordt het ritme geaccentueerd door puntgevels of dakkapellen. De gootlijn van de gebouwen verspringt en varieert net als de bouwhoogte van de gebouwen tussen de twee á drie verdiepingen. Gebouwen met een plat dak hebben meestal een vooruitstekende gootlijn als beëindiging van de gevel. De maximale hoogte van de bebouwing is drie verdiepingen met een kap.

ROOILIJN

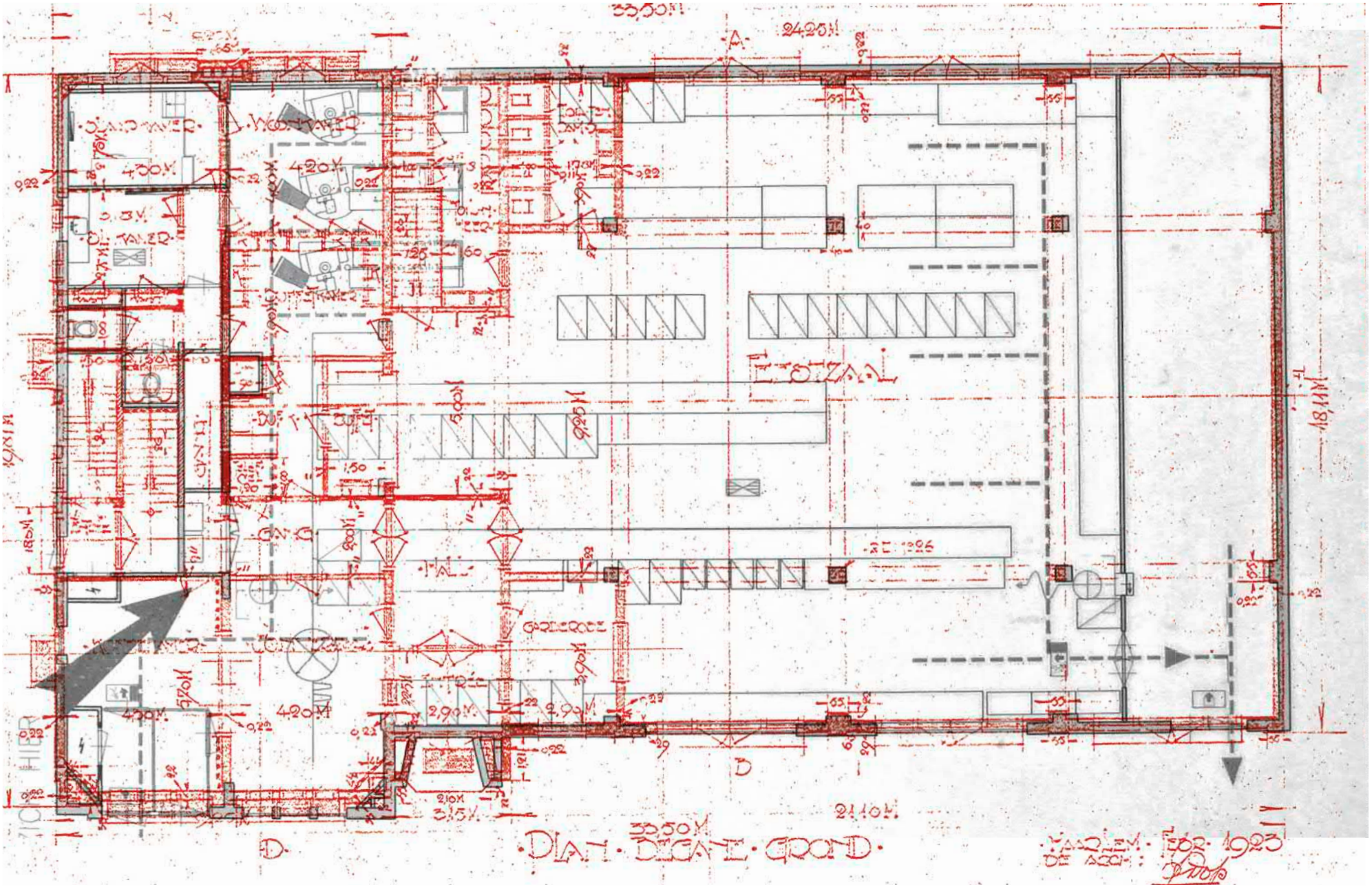
De rooilijn van de gebouwen langs de Raamsingel volgt de loop van de voormalige vestgracht. Op enkele plekken verspringt de rooilijn van de straatwand, zoals bij de oude gebouwen van Raamsingel 16 en 28. De gebouwen ten westen van de open kavel hebben een verspringende rooilijn doordat deze met erkers zijn gebouwd.

GEVELOPBOUW

De horizontale opbouw van de gevels aan de Raamsingel bestaat uit een duidelijke plint (begane grond) met een middendeel en een dakopbouw. De hoogtes van de plint en de dakopbouw variëren maar liggen op een vergelijkbare hoogte. Er is een uitzondering: de plint van Raamsingel 16 is de hoogste in dit deel van de Raamsingel.

MATERIAAL EN KLEURENPALET

Ook aan de Raamsingel zijn de gebouwen uitgevoerd in metselwerk. De kleur van de baksteen varieert tussen rood, bruin en gele tinten. De meeste panden danken hun statige uitstraling door de decoratie van de gevels met speklagen, lateien, sluitstukken en metselwerkbanden en de verfijning in de vensters, de dakkapellen, de dakgoten en daklijsten.




Plattegrond van de begane grond uit 1923 (rood) geprojecteerd op de huidige situatie van het HKB gebouw.

# 4. WAARDERING GEBOUW

## CULTUURHISTORISCHE WAARDE

Het voormalig gebouw van de Haarlemse Kegelbond is van belang vanwege de oorspronkelijke functie van kegelbaan en zijn plaats in de geschiedenis van het verenigingsleven in Haarlem. De Haarlemse Kegelbond had in ieder geval voor de Tweede Wereldoorlog een actieve rol in de kegelsport in Nederland. Voorzitter van de HKB B. Groenewegen, opdrachtgever en samen met architect J.C. Dop verantwoordelijk voor de nieuwbouwplannen van het HKB gebouw in 1923, was van 1913 tot 1929 ook voorzitter van de Nederlandse Kegelbond.

Het gebouw was het verzamelpunt voor de vele kegelclubs in Haarlem en bood regelmatig onderdak aan nationale concoursen. Buiten de HKB maakten ook andere partijen gebruik van de feestzaal voor recepties, tentoonstellingen of congressen. Het gebouw had daarmee een bredere sociaal-culturele functie in de regio.

## STEDENBOUWKUNDIGE WAARDE

Het gebouw is stedenbouwkundige van belang door zijn de ligging op een knikpunt in de structuur van de voormalige stadsrand van Haarlem. Het pand staat op een oude knik in het voormalige Wijde Geldelozepad, waar de middeleeuwse structuur van het pad en de rechtgetrokken Tempeliersstraat samenvallen. De Tempeliersstraat verbreedt zich in de richting van de kruising met de Van Eedenstraat licht. Het HKB gebouw is gesitueerd in de knik van de rooilijn. Het pand wijkt daarom richting de Van Eedenstraat iets naar binnen. De openheid van het perceel ten westen van het HKB gebouw versterkt de zichtbaarheid van het pand in het straatbeeld: de drie gevelwanden staan vrij en zijn zichtbaar vanuit de Tempeliersstraat, het Wijde Geldelozepad, de Van Eedenstraat en de Raamsingel.

De ligging op de knik in het stratenpatroon en de open hoek maken het HKB gebouw en hoeksteen van de Tempeliersstraat: een herkenbaar bouwvolume in het ensemble van woonbebouwing.
Gebouwelementen die van waarde zijn voor deze hoeksteenfunctie zijn:
Het verspringen van de verschillende bouwvolumes: de vooruitspringende hoek, benadrukt door de verticale elementen van de schoorstenen.
De vrije ligging aan drie zijden (alzijdigheid). Het volume sluit daarmee de oostelijke bebouwingswand van de Tempeliersstraat af. Het pand is prominent zichtbaar vanaf de kruising Van Eedenstraat-Tempeliersstraat.

## ARCHITECTONISCHE WAARDE

Het HKB gebouw heeft een verzorgde en consequent doorgevoerde architectuur. In het verspringen van de kubistische bouwvolumes en de toepassing van de verticale elementen in de vorm van schoorstenen zijn invloeden van de Nieuwe Haagse School herkenbaar. Het gebouw van de Haarlemse Kegelbond is van belang als het enige bekende, niet-woningcomplex binnen het op dit moment bekende oeuvre van de architect J.C. Dop. Het gebouw uit 1923 is een vroeg ontwerp in het oeuvre van Dop: zijn woonhuisontwerpen dateren uit de eerste helft van de jaren dertig.

## TYPOLOGISCHE WAARDE

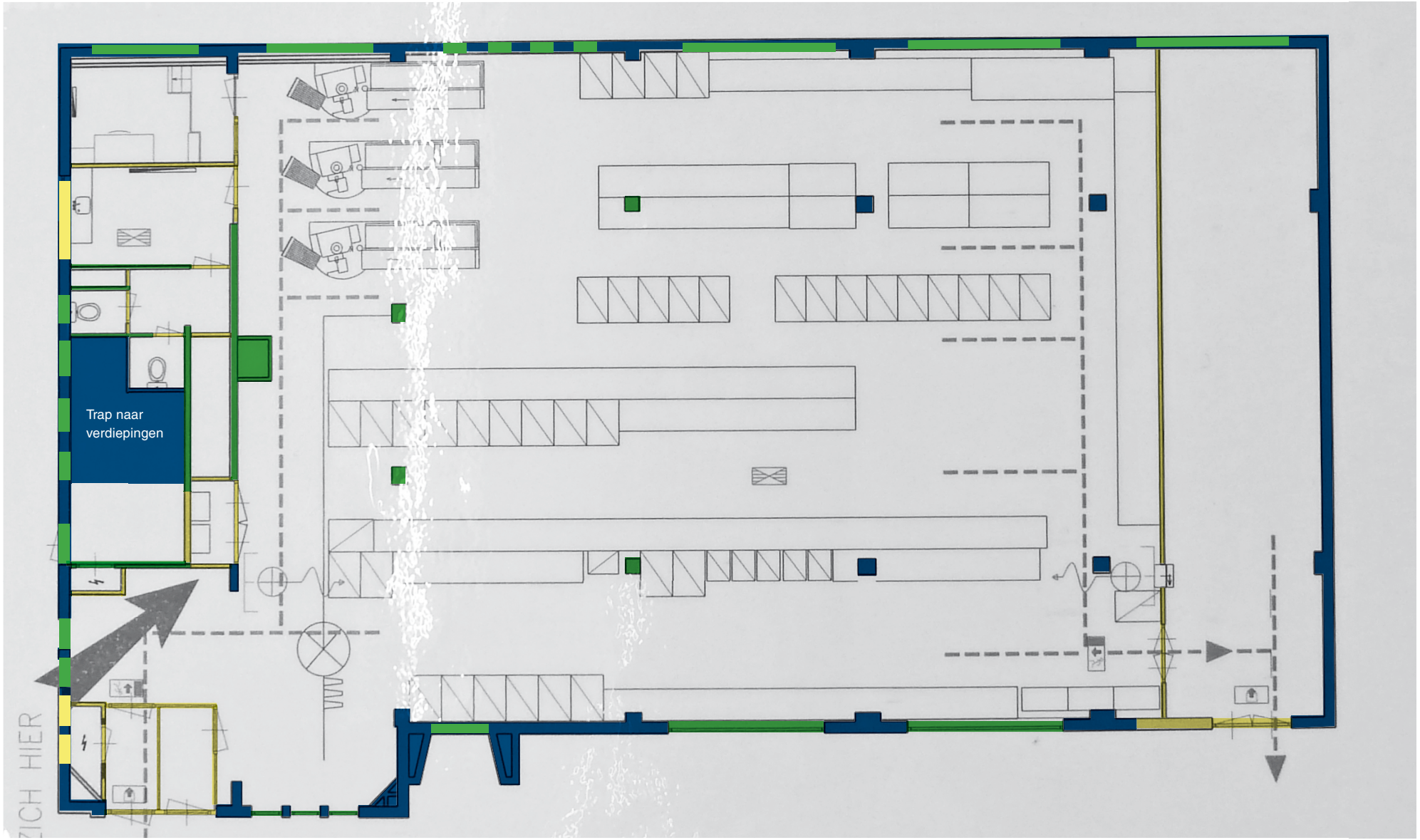
Het HKB gebouw is van belang vanwege de functionele en typologische zeldzaamheidswaarde als voormalige kegelbaan. Binnen de clubgebouwen met kegelbanen die in de jaren twintig door verschillende stedelijke en regionale kegelbonden gebouwd werden viel het HKB gebouw op door zijn omvang: met negen banen was het in 1923 het ‘grootste kegelpaleis’ in Nederland.

Op het niveau van de Tempeliersstraat manifesteert de typologische waarde zich in de functie van verenigingsgebouw tussen hoofdzakelijk woonbebouwing.

*Hoge waarde*

*Positieve waarde*

*Indifferente waarde*




Huidige situatie begane grond.

## BOUWHISTORISCHE WAARDERING

Voor de waardering van het gebouw zijn de Richtlijnen voor Bouwhistorisch Onderzoek uit 2009 gevolgd. Deze gaan uit van drie categorieën van waarden: hoge waarden (blauw), positieve waarden (groen) en indifferente waarden (geel). In de waardering worden detonerende onderdelen niet op kaart aangegeven. Deze komen in de aanbevelingen aan bod die volgen op de waardestelling.
Uitgangspunten bij het toekennen van de waarden zijn:

- Er is geen onderscheid gemaakt tussen de originele bouwsubstantie en de gereconstrueerde geveldelen die naar origineel ontwerp zijn gemaakt (soms met enkele verschillen);
- Wanneer wanden worden gewaardeerd dan horen daar alle originele details en afwerking bij;
- Elementen die niet origineel zijn en die afbreuk doen aan de herkenbaarheid van het gebouw zijn als indifferent gewaardeerd;

HOGE WAARDE

Onderdelen die afkomstig zijn uit de bouwtijd (1923) of die naar origineel ontwerp zijn gerenoveerd en die essentieel zijn voor het herkenbaar houden van het gebouwconcept hebben een hoge waarde.
Dit zijn:

- de gevels van zowel het hoofd- als het nevengebouw, inclusief raam- en deuropeningen (enkel de openingen, niet de kozijnen) en decoratie,
- de bouwmassa en het dak van het HKB gebouw, inclusief de constructie en schoorstenen (2x aan de voorzijde en 1x aan de achterzijde),
- de gevels van het HKB gebouw, inclusief de vensters, deuropeningen in oorspronkelijke staat (niet de kozijnen, behalve die met de oorspronkelijke verdeling) en decoratie,
- de kolommen in de feestzaal als onderdeel van de constructie van het gebouw (zonder de huidige afwerking).
- de trap (inclusief balustrade en marmeren plint) naar de tussenverdieping en de verdieping in het westelijk bouwdeel.
- de indeling en het interieur (deuren en kozijnen) op de tussenverdieping (exclusief de scheidingswanden in de voor- en achterkamer en de wand in de gang naar het voormalig balkon).

Een hoge waarde betekent dat:

- behoud van deze onderdelen voorop staat,
- aanpassingen alleen te verantwoorden zijn wanneer deze de bestaande monumentwaarde versterken.

POSITIEVE WAARDE

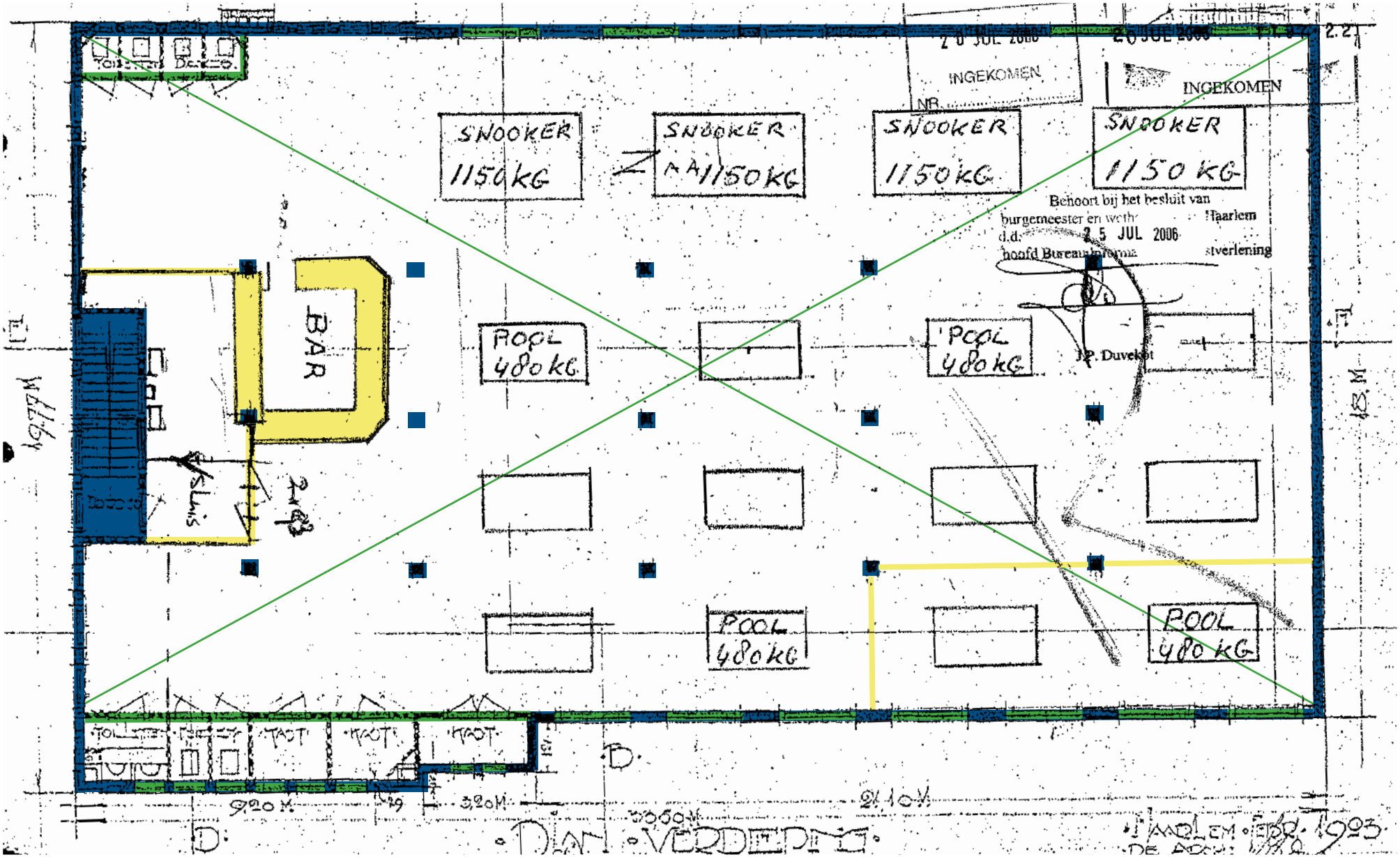
Onderdelen die dateren van latere verbouwingen en die geen verstoring vormen van de oorspronkelijke architectuur, hebben een positieve waarde. Dit zijn:
de restanten van dragende wanden onder het balkon (nu kolommen);
de oorspronkelijke vensters en (deur)openingen die zijn bedenkt met panelen of waarvan de kozijnen zijn vervangen.
plafond op de eerste verdieping (verstopt achter het verlaagd plafond);
de voedsellift in het westelijk bouwdeel tussen de trap en het buffet in de feestzaal (nu weg).
de scheidingswanden tussen de voedsellift en de trap naar de verdiepingen, als herinnering de indeling van de voormalige dienstwoning en -ruimtes.

Een positieve waarde betekent dat:
in principe gestreefd wordt naar behoud;
aanpassingen mogelijk zijn, mits deze het bestaande karakter als uitgangspunt nemen en de monumentwaarde niet verstoren of liever versterken.

*Hoge waarde*

*Positieve waarde*

*Indifferente waarde*

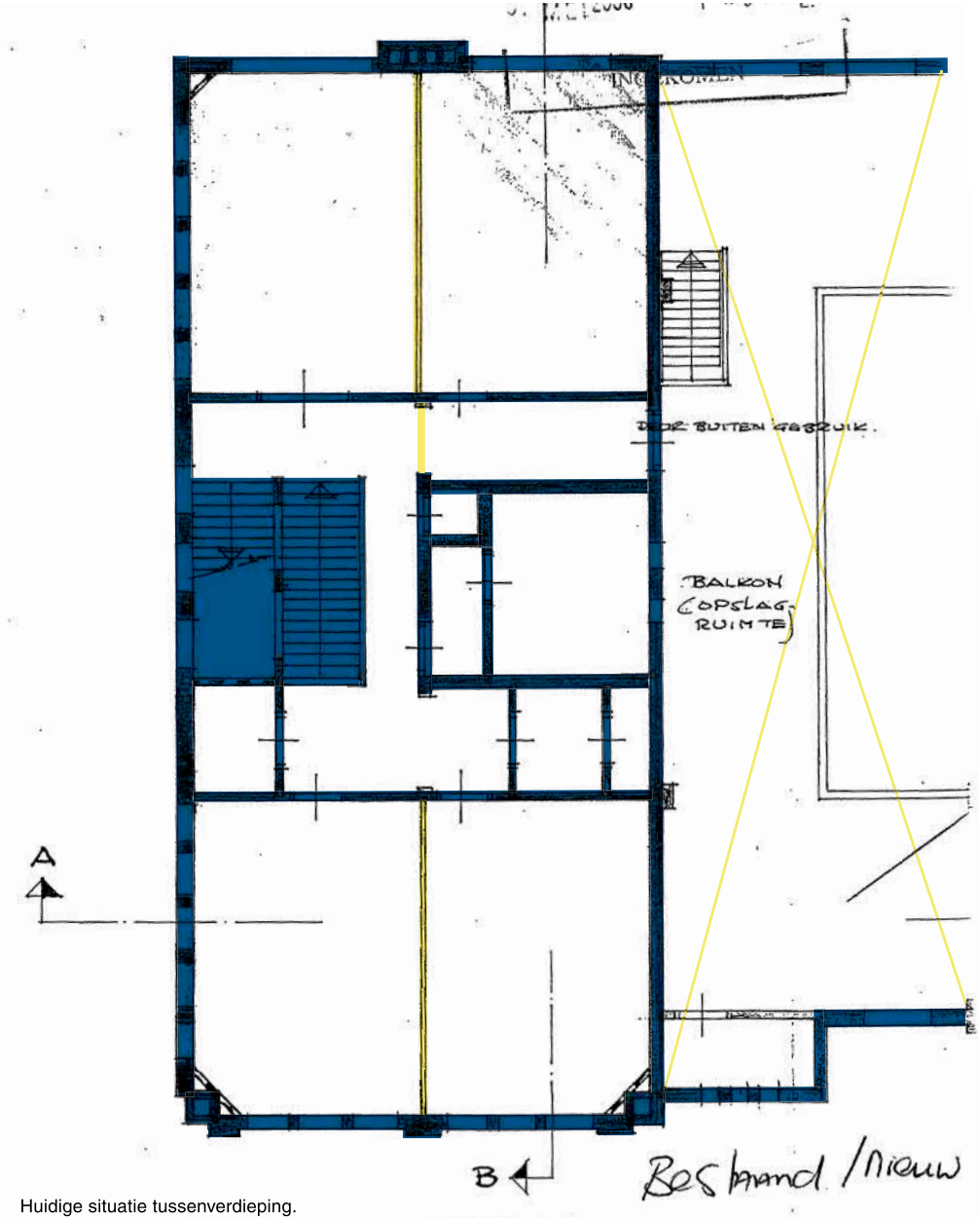



Huidige situatie eerste verdieping.

*Hoge waarde*

*Positieve waarde*

*Indifferente waarde*




Huidige situatie tussenverdieping.

INDIFFERENTE WAARDE

Onderdelen die in authenticiteit en detail zijn aangetast of in afwijkende architectuur zijn vernieuwd, hebben een indifferente monumentwaarde. Dit zijn:

- venster of deuropeningen die dichtgemetseld (na 1986) zijn in de zuid- en westgevel;
- puien in de zuid- en westgevel;
- raamkozijnen en deuren in de gevels die niet oorspronkelijk zijn;
- nieuwe toevoegingen in het interieur zoals toiletblokken, kastwanden, scheidingswanden, puien en
- bar op eerste verdieping (zie kaart).

Een indifferente waarde betekent dat:
behoud geen eis is;

- wijzigingen of sloop mogelijk zijn en soms zelfs wenselijk;
- behoud van de herkenbaarheid van het oorspronkelijke ensemble wenselijk is.


DE BESTE
DE GOEDKOOPSTE
DE SNELSTE

# 5. AANBEVELINGEN VOOR DE TOEKOMST

De waarde van het HBK gebouw zit hem in de cultuurhistorische, stedenbouwkundige, architectonische en typologische waarde. Van hieruit zijn onderstaande aanbevelingen voor de toekomst van zowel het gebied als het gebouw geformuleerd.

Monument of planologisch regime
De cultuurhistorische waarde van het gebouw van de kegelbond is evident (zie waardering). Het borgen van die waarde betekent allerminst dat er niets meer met het pand zou kunnen gebeuren. Transformaties zijn zeer wel mogelijk, mits dat zorgvuldig gebeurt en rekening wordt gehouden met de bestaande kwaliteiten. Om de cultuurhistorische waarde te borgen kunnen verschillende instrumenten worden gebruikt:
1. Aanwijzing tot gemeentelijk monument. Hierbij zal dan de nadruk op het exterieur van het gebouw liggen en op de structuur van het interieur.
2. Borging via het bestemmingsplan, door een waarde cultuurhistorie op te nemen. Hiermee wordt (met name) de buitenkant van het gebouw vastgelegd.

## ALGEMEEN

Transformeer en ontwikkel vanuit de waarden van het gebouw, zoals ze in dit rapport zijn geformuleerd op het gebied van cultuurhistorie, stedenbouw, architectuur, typologie en herkenbaarheid.

## GEBIED

Het HKB gebouw is een belangrijk onderdeel van het hoekpunt Tempeliersstraat, Van Eedenstraat en het Wijde Geldelozepad. Het gebouw is prominent zichtbaar vanuit deze straten en is voor deze straten beeldbepalend omdat het een groter bouwvolume is in het ensemble van woonbebouwing. Toekomstige ontwikkelingen dienen zich te verhouden tot het beeldbepalend karakter van het HKB-gebouw. Dit betekent:

Behoud van de functie als hoeksteen in de Tempelierstraat, Van Eedenstraat en het Wijde Geldelozepaddie tot uiting komt in het volume, de dakvorm en de opzet van de gevels. Aandachtspunt hierbij is dat het gebouw het begin vormt van een aaneengesloten massa.

Rekening houden met de alzijdigheid van het gebouw (aan drie kanten). Het gezicht van het HKB gebouw bevindt zich aan de zuidzijde bij de Tempelierstraat. Hier bevindt zich de hoofdentree van het complex en wordt de gevel verbijzonderd met een hoogteaccent en een vooruitspringend bouwdeel. Ter hoogte van de feestzaal en de kegelbaan is de gevel voorzien van grote vensters. De westgevel is prominent zichtbaar vanaf de Van Eedenstraat. In vergelijking met de noordgevel is de westgevel iets geslotener, maar bevindt zich hier de zijentree van het complex. Tot slot is de noordgevel het minst zichtbaar vanaf de straat maar is net als de zuidgevel voorzien van grote vensters ter hoogte van de feestzaal en de kegelbaan.

Bij ontwikkelingen rondom het HKB gebouw rekening houden met de bestaande schaal en maat van de gebouwen, het daklandschap, de bouwhoogtes, de rooilijn, de gevelopbouw en de materialisering van de Tempeliersstraat en de Raamsingel zoals ze beschreven worden bij de kenmerken (hoofdstuk 3, p. 34-37). Het open komen te liggen van de privé tuinen van de panden aan de Van Eedenstraat door de aanleg van het parkeerterrein (op de lege kavel naast het HKB-gebouw) vormt een aantasting van de stedenbouwkundige tructuur, waarin een helder onderscheid tussen privé gebieden en openbare ruimte bestaat. Op de locatie van het parkeerterrein is transformatie mogelijk mits deze rekening houdt met de rooilijn van de Tempeliersstraat, de Raamsingel en de achtertuinen van de panden aan de Van Eedenstraat. Het is wenselijk dat de nieuwe bebouwing aansluit bij de schaal en maat van de woongebouwen in deze straten. Dit betekent een kleinschalige opbouw of blokcompositie die niet concurreert met de schaal en maat van het HKB gebouw. Dit zou zich kunnen vertalen in een goothoogte van drie bouwlagen en een nokhoogte van drie bouwlagen met kap of zonder kap.

Ontwikkelingen rondom het HKB gebouw dienen tevens rekening te houden met achterzijden en - tuinen van de gebouwen aan de Van Eedenstraat. Met name bij het hoekgebouw bij Tempeliersstraat/Van Eedenstraat is een goede overgang tussen de tuinen en eventuele nieuwe bebouwing wenselijk.



## HKB GEBOUW

EXTERIEUR
Het HKB gebouw is met zijn gevelopbouw en architectonische verbijzondering van het westelijk bouwdeel (waarin zich onder andere de kleine zalen bevonden) een beeldbepalend element in de Tempeliersstraat, het Wijde Geldelozepad en de Van Eedenstraat. Het gebouw voegt zich in schaal en maat, bouwhoogte, gevelopbouw en materiaal als vanzelfsprekend in het bestaande. Het HKB gebouw maakt daarmee de straatwand van de Tempeliersstraat af.

Behoud de samenhang en rust in het gevelbeeld, alsmede de alzijdigheid van het gebouw (naar drie zijden). Let bij eventuele wijzigingen aan de gevels op behoud van de nog aanwezige ritmiek en geleding.

De dichtgezette venster- en deuropeningen (met panelen en metselwerk) doen afbreuk aan de architectonische uitstraling van het complex. Zorg dat deze openingen hersteld worden.

Zorg dat de dubbele verdiepingshoogte van de feestzaal hersteld wordt door aan de zuid- en noordgevels de vensters vrij te maken van panelen en hier de venster of kozijnen terug te brengen.

INTERIEUR
Behoud de nog aanwezige originele details, zoals beschreven in de bouwhistorische waardering. In de tussenverdieping bevinden zich nog interieuronderdelen die getuigen van het oorspronkelijke en rijke interieur.

De huidige afwerking van het interieur doet afbreuk aan de ruimtelijkheid die het HKB gebouw oorspronkelijk had. Met name de feestzaal en de kegelbaan waren hoog en rijk versierd. Niets van dat alles is in de huidige situatie zichtbaar. Herstel de ruimtelijkheid van deze ruimtes door de verlaagde plafonds en de betimmering aan wanden en kolommen te verwijderen. Onderzoek of er nog sporen van de oorspronkelijk interieurafwerking bestaan (zoals te zien in de interieurfoto’s op p. 18). Uitgebreid bouwhistorisch onderzoek kan dit nog nader uitwijzen.

TYPOLOGIE
Probeer bij herbestemming van het complex de openheid en verdiepingshoogte van de kegelbaan en de feestzaal herkenbaar te houden.

# NOTEN

1 Suurenbroek 2007, p. 87.

2 Suurenbroek 2007, p. 141.

3 Kurtz en Temminck, 1999, p. 214.

4 Suurenbroek 2007, p. 137. De Grote Houtpoort werd afgebroken in 1824, de Raampoort in 1849. Zeven jaar later besloot het gemeentestuur ook het stuk vestingmuur tussen het Grote Houthek en de Infermerie vlakbij de Kinderhuissingel af te breken.

5 Suurenbroek 2007, p. 138; Haerlem.nu [19 januari 2015].

6 Haarlems Dagblad, 23 januari 1923, p. 2.

7 Amer, 2011, p. 12-13.

8 NHA 5002 Bedrijf Openbare Werken te Haarlem, inv.nr. 1812.

9 Haarlem's Dagblad, 19 oktober 1923, p. 13.

10 Haarlems Dagblad, 23 januari 1923, p. 2.

11 Haarlem's Dagblad, 19 oktober 1923, p. 13.

12 Haarlem's Dagblad, 19 oktober 1923.

13 Haarlems Dagblad, 23 januari 1923, p. 2.

14 Haarlem's Dagblad, 19 oktober 1923, p. 13.

15 Haarlem's Dagblad, 19 oktober 1923, p. 13.

16 Haarlem's Dagblad, 19 oktober 1923, p. 13.

17 Jaarverslag 2005, Haerlem Jaarboek, p. 262.

18 Jaarverslag 1978, Haerlem Jaarboek, p. 267.

19 Met dank aan dhr. Rauwendal van het Snooker en dartcentrum. 23 januari 2015.

20 http://www.kegelbond.nl/index.php/info/oorsprong-van-kegelen [26 januari 2015].

21 De Bosatlas van het Cultureel erfgoed, 2014, p. 299; Monumentbeschrijving kegelbaan (nr. 515084), Steenstraat 2 Leiden, via: www.monumentenregister.cultureelerfgoed.nl.

22 Koorn, Van der Maarel, Sliggers e.a., 1984, p. 122.

23 In 1922 openden drie kegelbonden, lid van de Nederlandse Kegelbond, een eigen clubgebouw. De Rotterdamse Kegelbond vestigde zich onder het nieuw gebouwde Pompenburgtheater, waar acht banen werden aangelegd. Hetzelfde jaar opende de Zuid-Limburgsche Kegelbond een eigen kegelpaleis in Maastricht. Aan het eind van het jaar vond ook de opening plaats van het 'Kegelhuis' van de Amsterdamsche Kegelbond aan de Weesperzijde. Op de begane grond en op de verdieping lagen beide vier kegelbanen, door schotten van elkaar gescheiden. In november 1923, een maand na de HKB, opende ook de Zwolse Kegelbond een eigen clubgebouw. Zie: Laarman, 1934.

24 Laarman, 1934, p. 143.

25 Zie: http://zoeken.nai.nl/CIS/persoon/8188.

26 Zie: Gemeente Haarlem, Bestemmingsplan Bomenbuurt, lijst orde 2, via: https://www.haarlem.nl/ruimtelijkeplannen/CE8A41F8-E5E1-4FCA-8CBB-55828F66CE31/tb_NL.IMRO.0392.BP6080005-0002_4.pdf; http://www.beeldbank.noord-hollandsarchief.nl/index.php?option=com_memorixbeeld&view=record&Itemid=2&id=0b139433-a6a4-10b8-ad4b-ee55c15cce82 en https://ilibrariana.wordpress.com/2012/04/19/de-schilderswijk-in-oorlogstijd/.

27 Gemeente Haarlem, Bestemmingsplan Bomenbuurt, lijst orde 2, via: https://www.haarlem.nl/ruimtelijkeplannen/CE8A41F8-E5E1-4FCA-8CBB-55828F66CE31/tb_NL.IMRO.0392.BP6080005-0002_4.pdf

28 J.C. Dop komt niet voor in de mappen uit het BNA archief: Biografische gegevens over Nederlandse architecten in het HNI.

# BRONNEN


## ARCHIEVEN

Noord-Hollands Archief, Haarlem
Het Nieuwe Instituut, Rotterdam

## LITERATUUR

‘Een nieuw gebouw voor den Haarlemschen Kegelbond’, Haarlem’s Dagblad 13 januari 1923.

‘Het gebouw van den Haarl. Kegelbond’, Haarlem’s Dagblad 19 oktober 1923, p. 13.

Amer Ruimtelijke ontwikkeling, Tempeliersstraat 35/ Raamsingel Haarlem. Ontwikkelingen in relatie tot het beschermd stadsgezicht, Amersfoort 2011.

Historische Vereniging Haerlem, ‘Jaarverslag 1978’, in: Haarlem Jaarboek 1978, Haarlem 1979.

Historische Vereniging Haerlem, ‘Jaarverslag 2005’, in: Haerlem Jaarboek 2005, Haarlem 2006.

F.W.J. Koorn, D.C. van der Maarel, B.C. Sliggers e.a. (red.), Ach lieve tijd. Afl. 5 750 jaar Haarlem, de Haarlemmers en hun vertier, Zwolle (Waanders) 1984.

G.H. Kurtz en J.J. Temminck, De straat waarin wij wonen: alle Haarlemse straatnamen verklaard, Haarlem 1999.

J. Laarman, Gedenkboek Nederlandsche Kegelbond 1909-1934, z.p. 1934.

L. Peetoom, Haarlem, zo was het. Deel 3, Almere Haven 1995.

B. Speet, Historische atlas van Haarlem. 1000 jaar Spaarnestad, Nijmegen 2006.

F. Suurenbroek, (On)begrensd land. De transformatie van de stadsrand van Haarlem, Bussum 2007.

## WEBSITES

Database NAi/Bonas, via zoeken.nai.nl.
www.haerlem.nu
www.kegelbond.nl
www.monumentenregister.cultureelerfgoed.nl


# COLOFON


Dit cultuurhistorisch onderzoek werd uitgevoerd door SteenhuisMeurs te Schiedam in opdracht van Gemeente Haarlem.

Projectteam:
Prof. dr. ir. Paul Meurs, drs. Minke Walda en ir. Johanna van Doorn.

SteenhuisMeurs BV, Lange Haven 9, 3111 CA Schiedam
www.steenhuismeurs.nl



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SteenhuisMeurs.

© SteenhuisMeurs BV, Schiedam



© STEENHUISMEURS, FEBRUARI 2015

# Bijlage 11 Brief SteenhuisMeurs HKB gebouw

STEENHUISMEURS bv
Hoofdweg 255
9765 CH Paterswolde
050 3080100

Lange Haven 9
3111 CA Schiedam
010 2762723 / 010 2732511

mail@steenhuismeurs.nl
www.steenhuismeurs.nl

NL58 TRIO 0390 4508 63
KvK 24 484 775
BTW NL 8219 26 135 B01

Aan: gemeente Haarlem
t.a.v. Marjolein Peters
postbus 511
2003 PB Haarlem

Paterswolde, 17 februari 2015
Onderwerp: Tempeliersstraat 35 (gebouw HKB)

Geachte mevrouw Peters,

In opdracht van de gemeente Haarlem heeft ons bureau onderzoek gedaan naar de cultuurhistorische waarde van het gebouw van de voormalige Haarlemse Kegelbond, Tempelierstraat 35. Behalve een waardering van het gebouw formuleerden we ook aanbevelingen (vanuit cultuurhistorie) voor mogelijke herontwikkeling van deze plek en het naastgelegen parkeerterrein.

De locatie maakt deel uit van het beschermd stadsgezicht Haarlem Zuidwest. Met deze uitwijzing heeft Haarlem gekozen om de bestaande kwaliteit van het stadsbeeld als uitgangspunt voor toekomstige ontwikkeling te nemen. Als uitvloeisel van een aanwijzing tot een beschermd stadsgezicht is het wettelijk verplicht om een (conserverend) bestemmingsplan op te stellen – waarin de te beschermen waardes van het gezicht juridisch worden geborgd. Een beschermd stadsgezicht is geen openluchtmuseum, het gaat er om dat eventuele nieuwe ontwikkelingen zich positief verhouden tot de bestaande kwaliteiten.

Wat betreft het gebouw van de Haarlemse Kegelbond spelen er vanuit cultuurhistorie twee aspecten:
1) de cultuurhistorische waarde van het gebouw (sec), en de bijbehorende vraag of het te overwegen valt het gebouw een beschermde status te geven, als gemeentelijk monument, beeldbepalend pand of op een andere wijze;
2) de betekenis van de locatie als onderdeel van het beschermde stadsgezicht, waarbij het gaat om de stedenbouwkundige en architectonische logica van de plek.

De cultuurhistorische waarde van het gebouw aan de Tempeliersstraat is hoog, zoals blijkt uit ons rapport. Daarbij gaat het om de cultuurhistorische, stedenbouwkundige, architectonische en typologische betekenis. Tegelijk gaven we in het rapport aan dat er (met behoud van de cultuurhistorische kwaliteit) veel ontwikkelingsmogelijkheden in het pand zitten, vooral in het interieur. Onze aanbeveling is om het gebouw ofwel aan te wijzen als een gemeentelijk monument ofwel in het bestemmingsplan een dubbelbestemming waarde cultuurhistorie op te nemen.

Naar aanleiding van ons rapport stelde u de vraag: wat zouden de randvoorwaarden vanuit cultuurhistorie worden indien de gemeente besluit om een sloopvergunning voor het pand van de Haarlemse Kegelbond te verlenen? In dat geval ontstaat een nieuwe situatie. Hierin speelt het tweede aspect: de betekenis van de locatie als onderdeel van het beschermde stadsgezicht, waarbij het gaat om de stedenbouwkundige en architectonische logica van de plek. Dit uit zich in de morfologische structuur (korrelgrootte, goot- en nokhoogte, architectonische kenmerken, materiaalgebruik, etc.) en in de stedenbouwkundige betekenis van het gebouw op het kruispunt van Tempeliersstraat, Van Eedenstraat en het Wijde Geldelozepad.

Mocht het gebouw verdwijnen, dan ontstaat er een aanzienlijk gat in de wand van de Tempeliersstraat. De grootste uitdaging zal zijn om de grote schaal van de nieuwbouw te laten matchen met de bescheiden schaal van het stadsgezicht, zowel in de hoogte (afwisselend daklandschap) als in de breedte (bescheiden kavelbreedtes). Tegelijk stelt de ruimtelijkheid van de plek – dankzij de zichtlijnen en de overgang van villabebouwing naar straatwanden hoge eisen aan de massaopbouw van nieuwbouw.

Stedenbouwkundig spelen hier de volgende opgaven:
- Opvangen van de hoekverdraaiing in de wand van Tempeliersstraat, ter hoogte van het Wijde Geldelozepad. Dit kan met een knik in de rooilijn of (zoals in het bestaande gebouw) met een terugliggend en een iets vooruitspringend deel.
- Het ontwerpen van een logische overgang van de doorlopende straatwand (Tempelierstraat) naar de vrijstaande volumes bij de Van Eedenstraat. In de bestaande toestand is het perceel in drie delen opgedeeld (parkeerterrein,) entreeblok HKB en zalen HKB; waarbij het entreeblok de straatwand van de Tempeliersstraat beëindigt en zich

bovendien als een vrijstaand volume manifesteert in relatie tot de villa’s in de Van Eedenstraat (zie foto).



De architectonische opgave laat zich samenvatten als:
- Afstemmen van het bouwvolume in maat, schaal, compositie en materialisatie op het bestaande stadsgezicht (met speciale aandacht voor het daklandschap, goot- en nokhoogte, gevelopbouw, materialisering - zoals beschreven in hoofdstuk 3 van ons rapport, p. 34-37).
- Het met architectonische middelen accenturen van de knik in de rooilijn (ter hoogte van het Wijde Geldelozepad) – zowel gezien vanuit het Wijde Geldelozepad, als vanaf de Van Eeedenstraat en het verlengde van de Tempeliersstraat (zie foto).

SteenhuisMeurs

# Bijlage 12 Bezonningsstudie 1

DE VIERHOEK

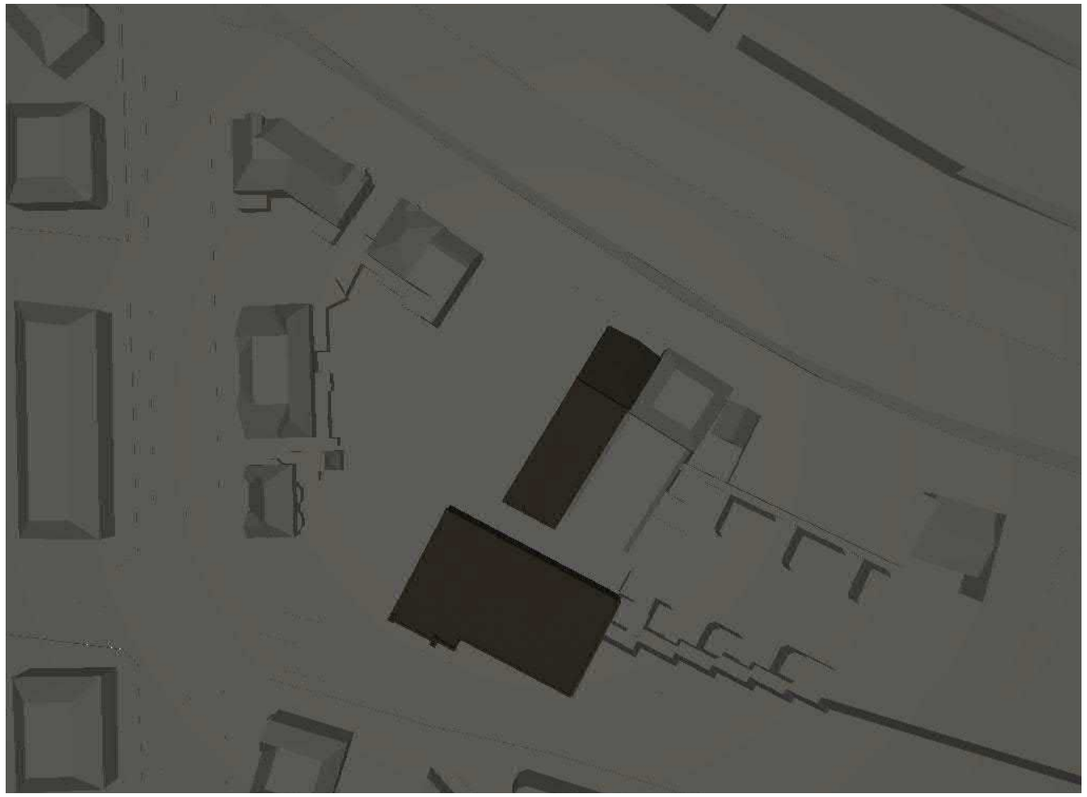
BEZONNINGSSTUDIE ‘DE VIERHOEK’
HKB LOCATIE
TEMPELIERSTRAAT/RAAMSINGEL HAARLEM
16-04-2018

ARCHITECTEN OOST WARTE

hbb Groep

DISCLAIMER:

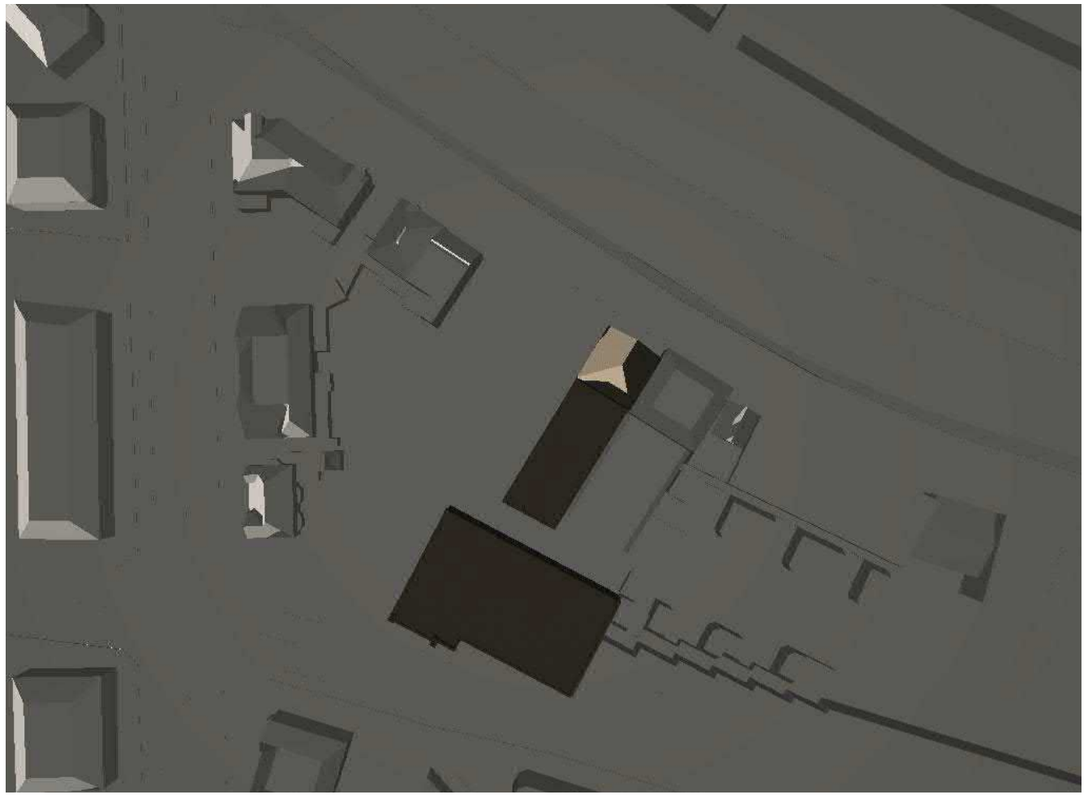
Deze bezonningsstudie is met zorg samengesteld.
Het kan echter zijn dat de bestaande situatie niet geheel overeenkomt met de werkelijkheid. Denk aan bouwkundige toevoegingen en uitbreidingen.
Daarnaast veroorzaken bijvoorbeeld bomen en erfafscheidingen een andere schaduwwerking dan deze bezonningsstudie laat zien.
De Vierhoek is nog in ontwikkeling en behoeft nadere uitwerking. Derhalve behoud de HBB Groep zich het recht voor wijzigingen aan te brengen.
Aan deze bezonningsstudie kunnen geen rechten worden ontleend.



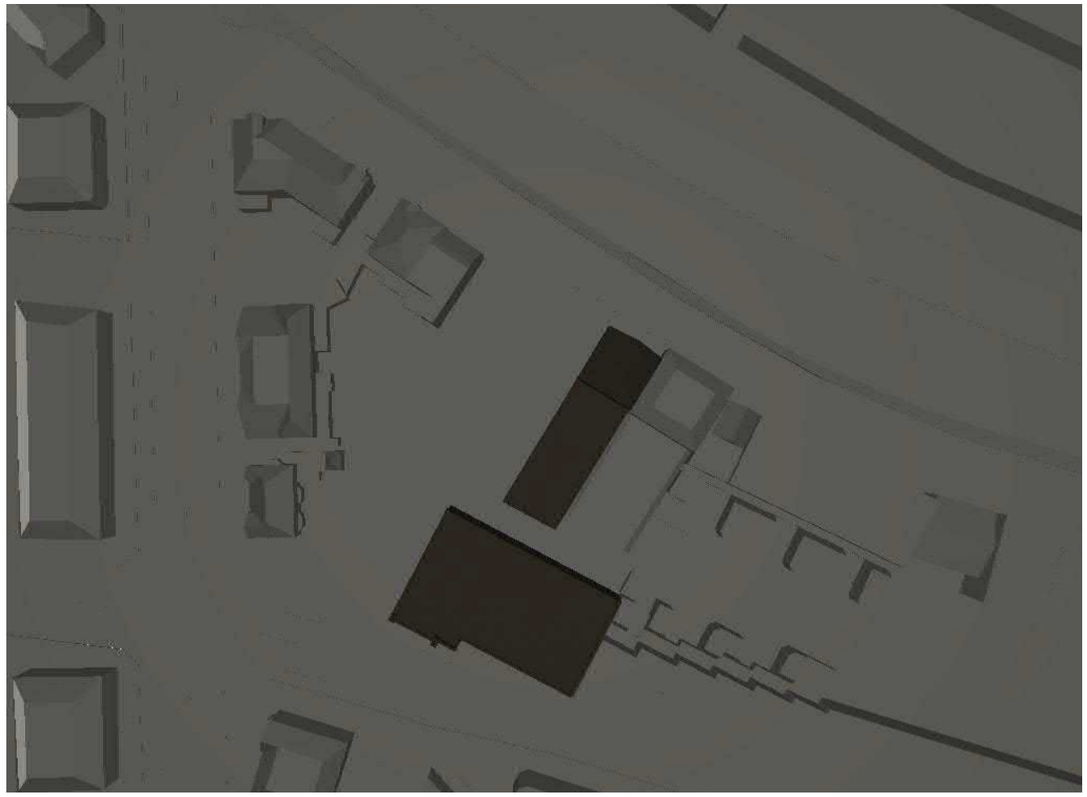
9:00



13:00



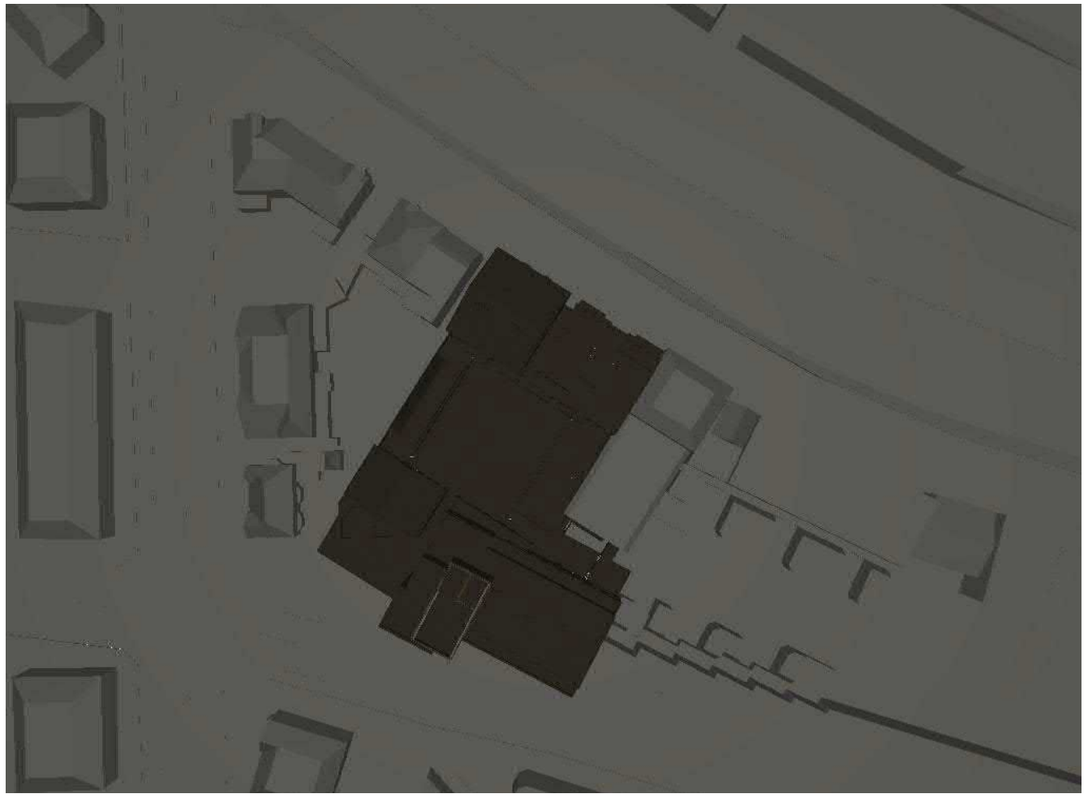
17:00



21:00

21 Januari
Bestaand

zie disclaimer voorblad



9:00

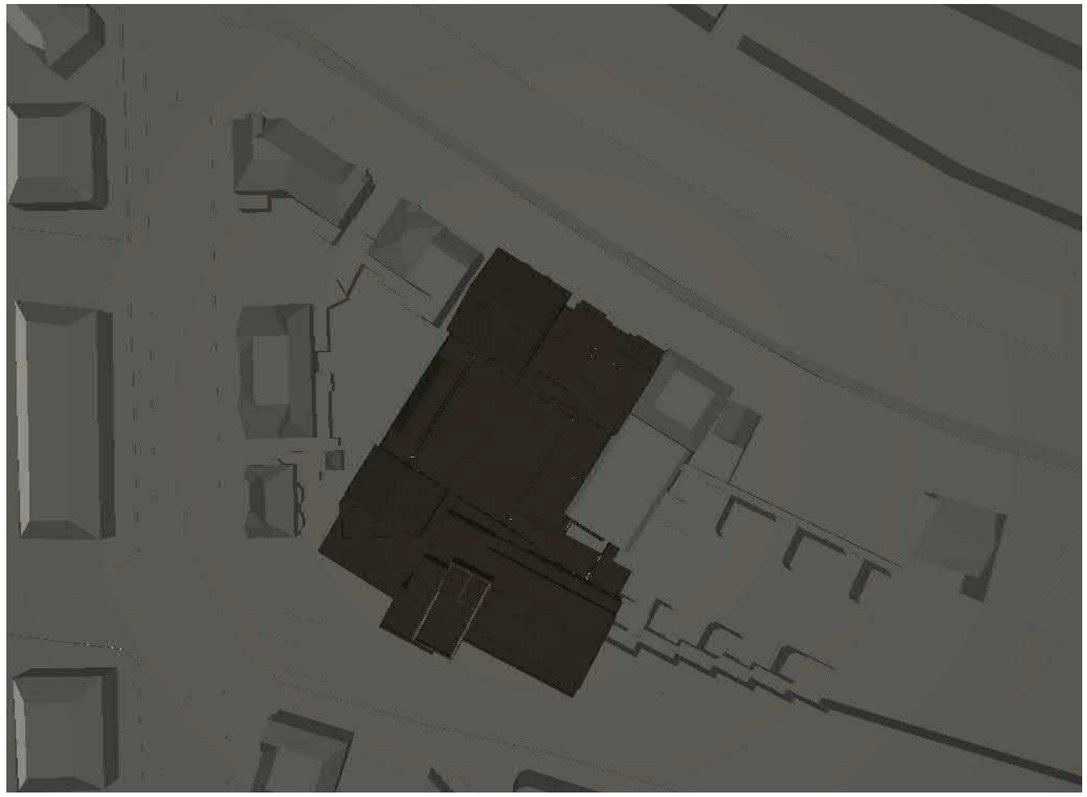


13:00

21 Januari
Ontwerp

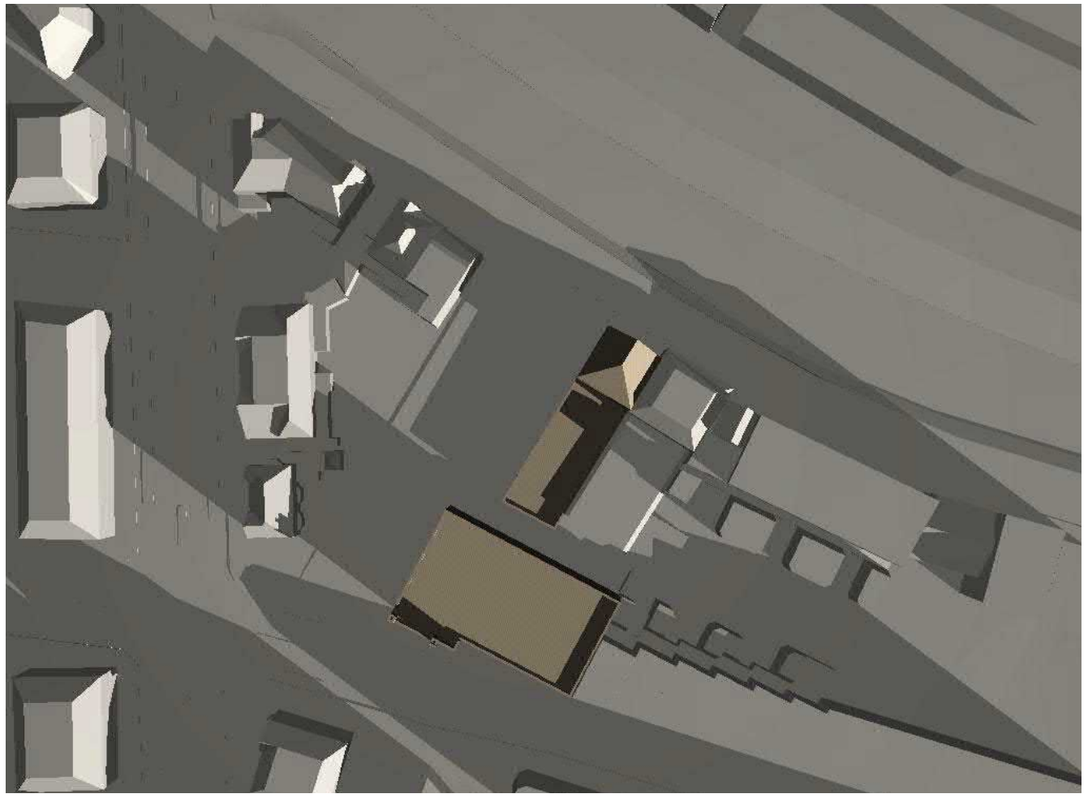


17:00

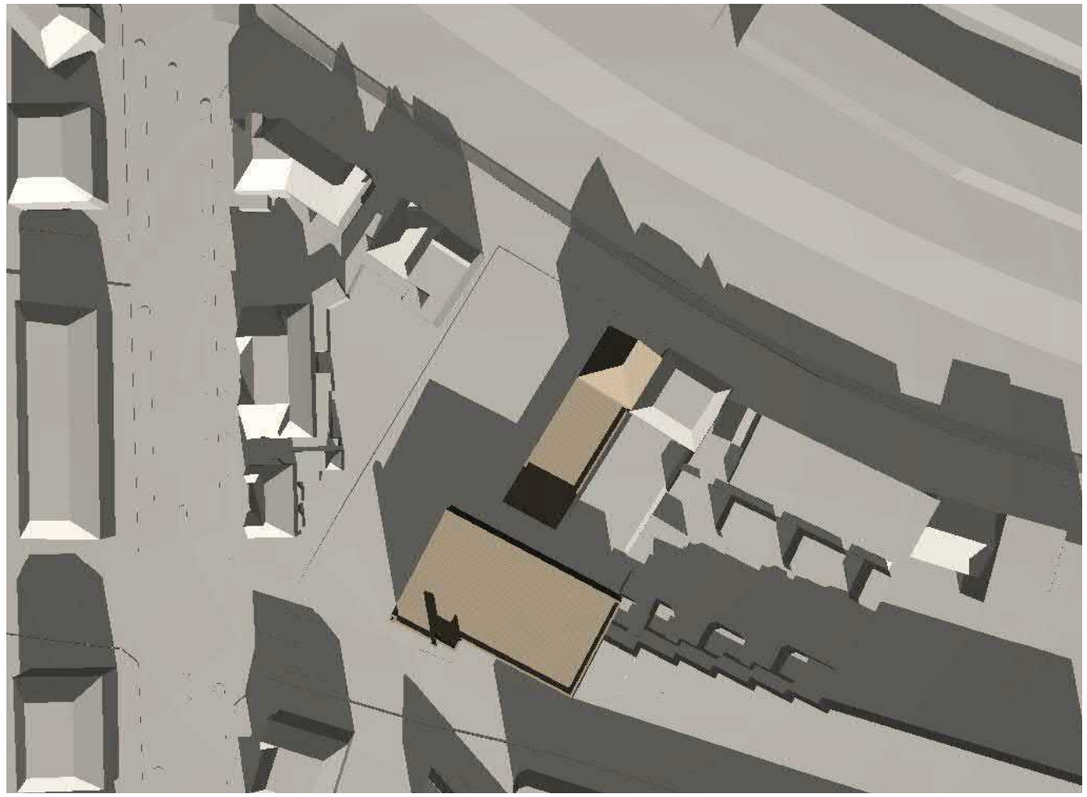


21:00

zie disclaimer voorblad

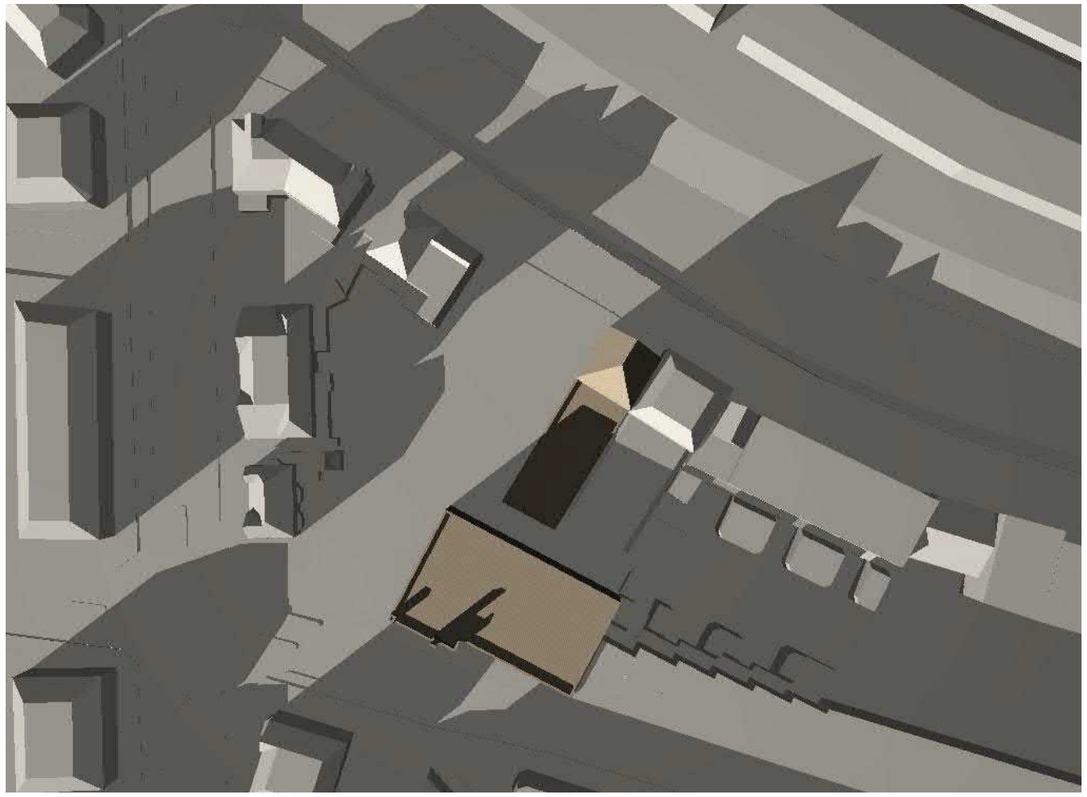


9:00

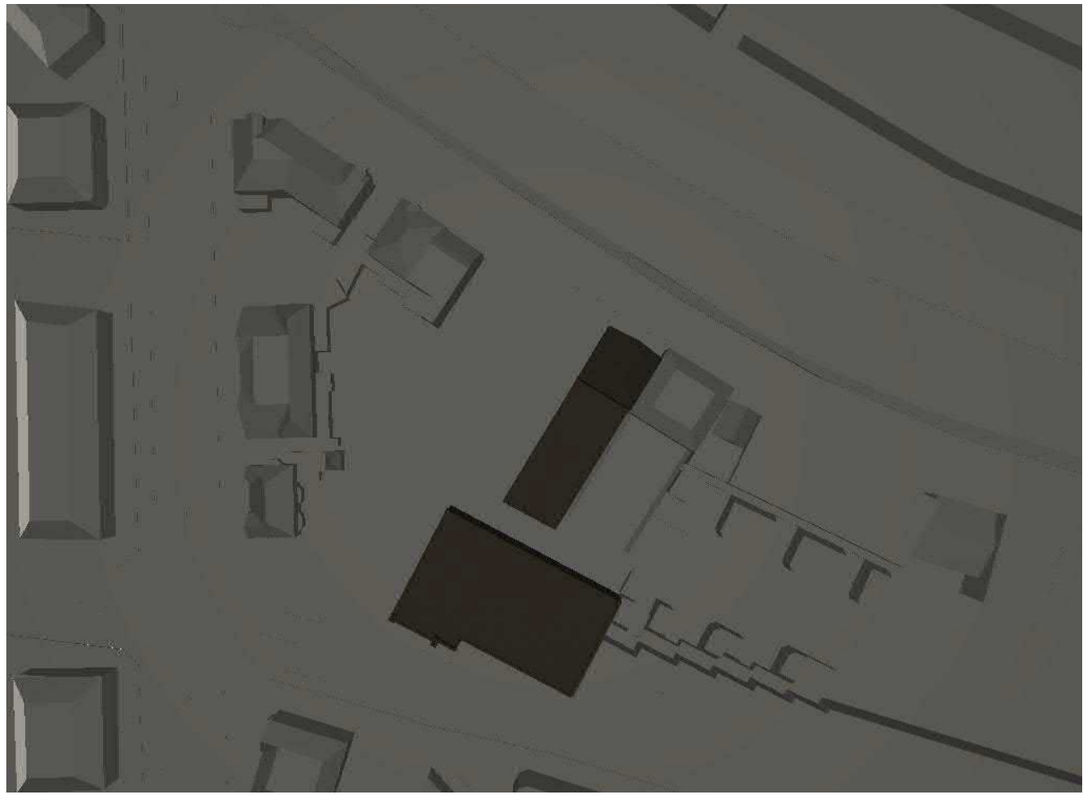


13:00

21 Februari
Bestaand



17:00



21:00

hbb Groep

zie disclaimer voorblad



9:00

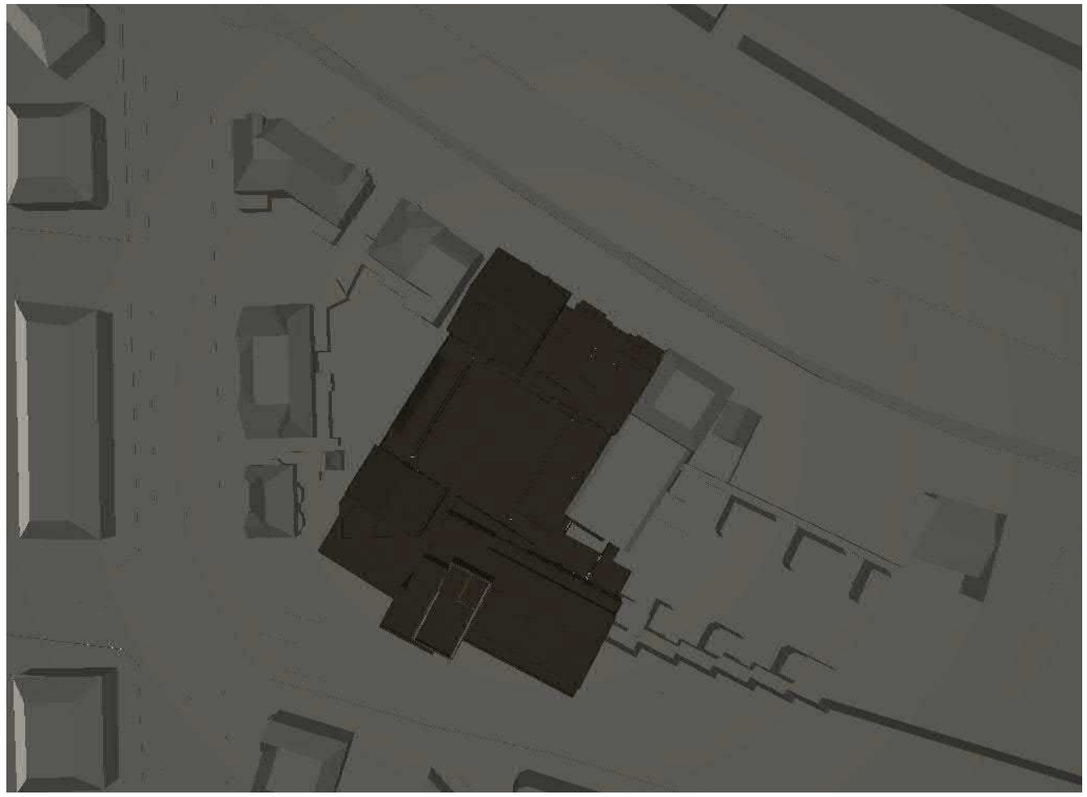


13:00

21 Februari
Ontwerp

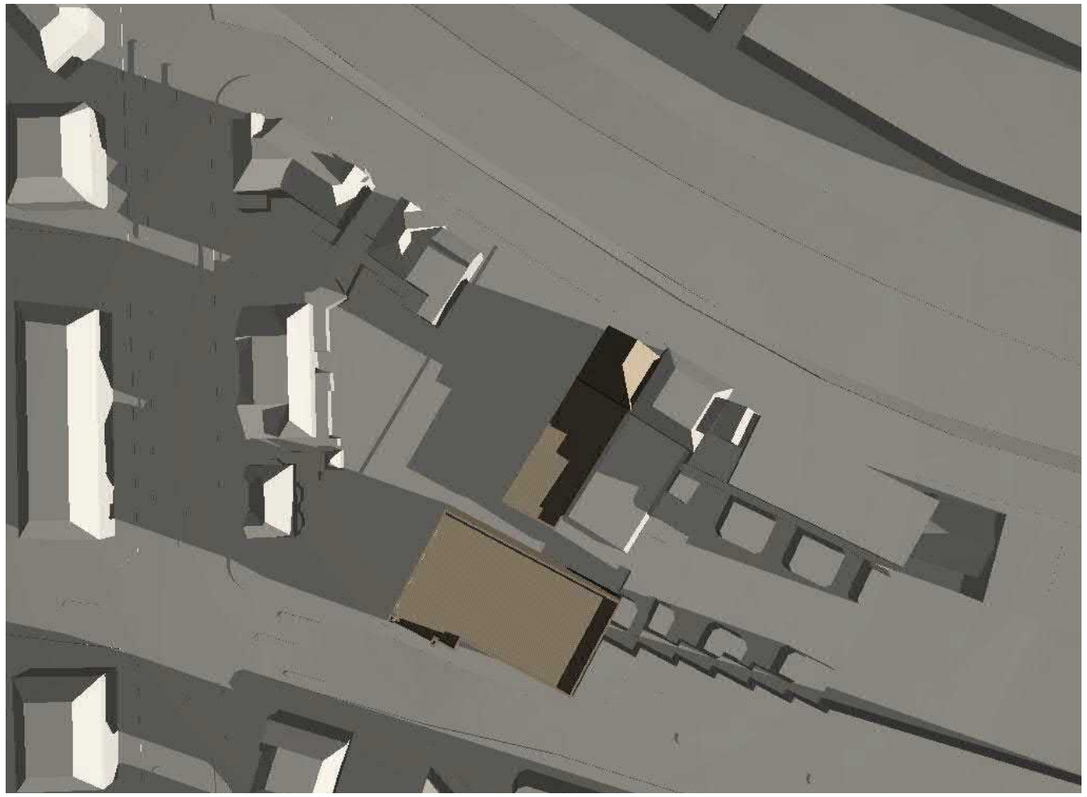


17:00



21:00

zie disclaimer voorblad

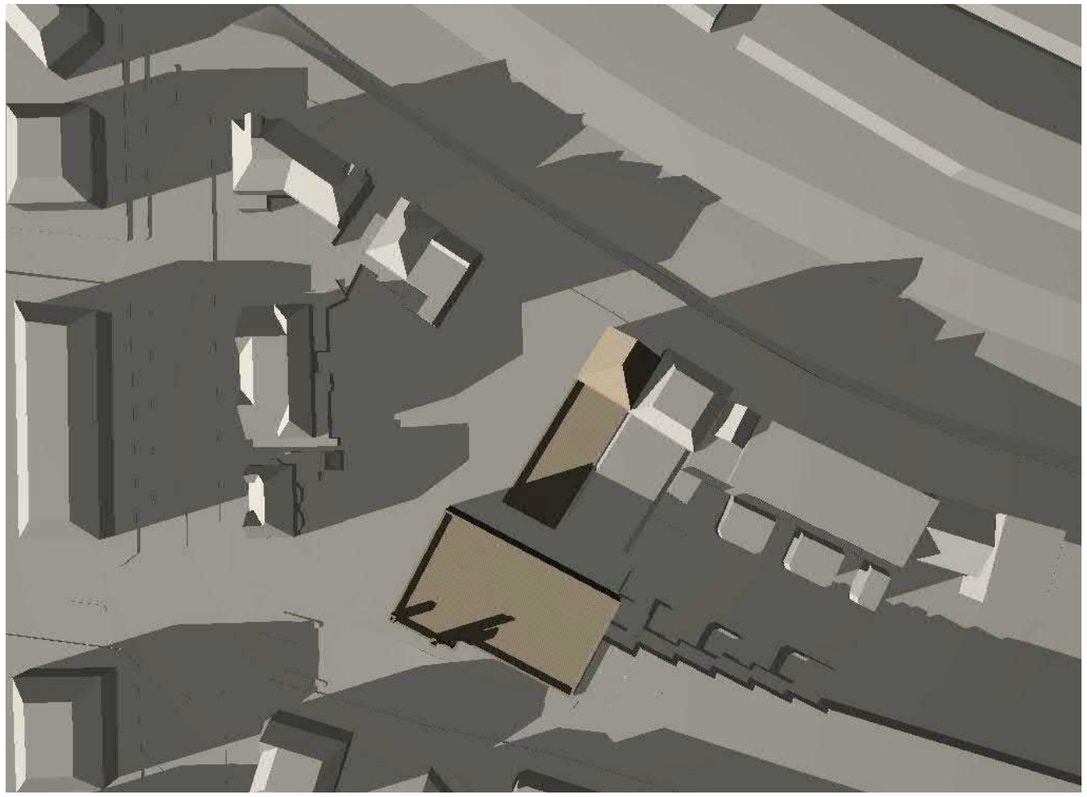


9:00

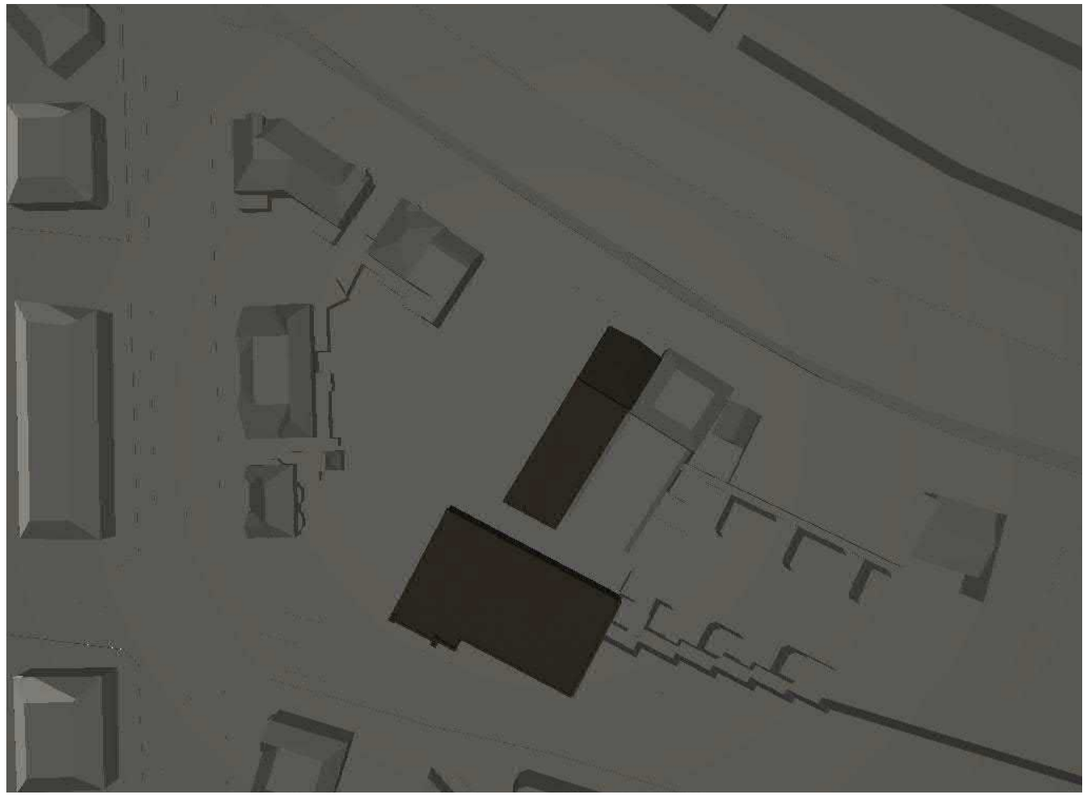


13:00

21 Maart
Bestaand

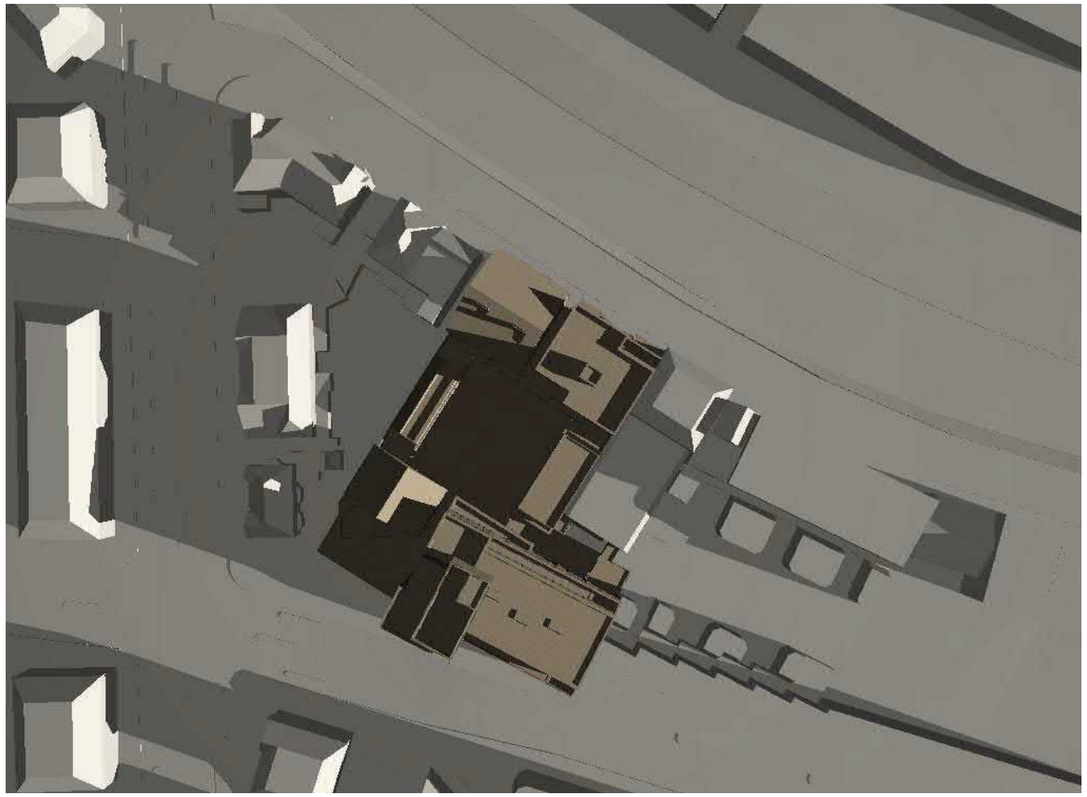


17:00



21:00

zie disclaimer voorblad

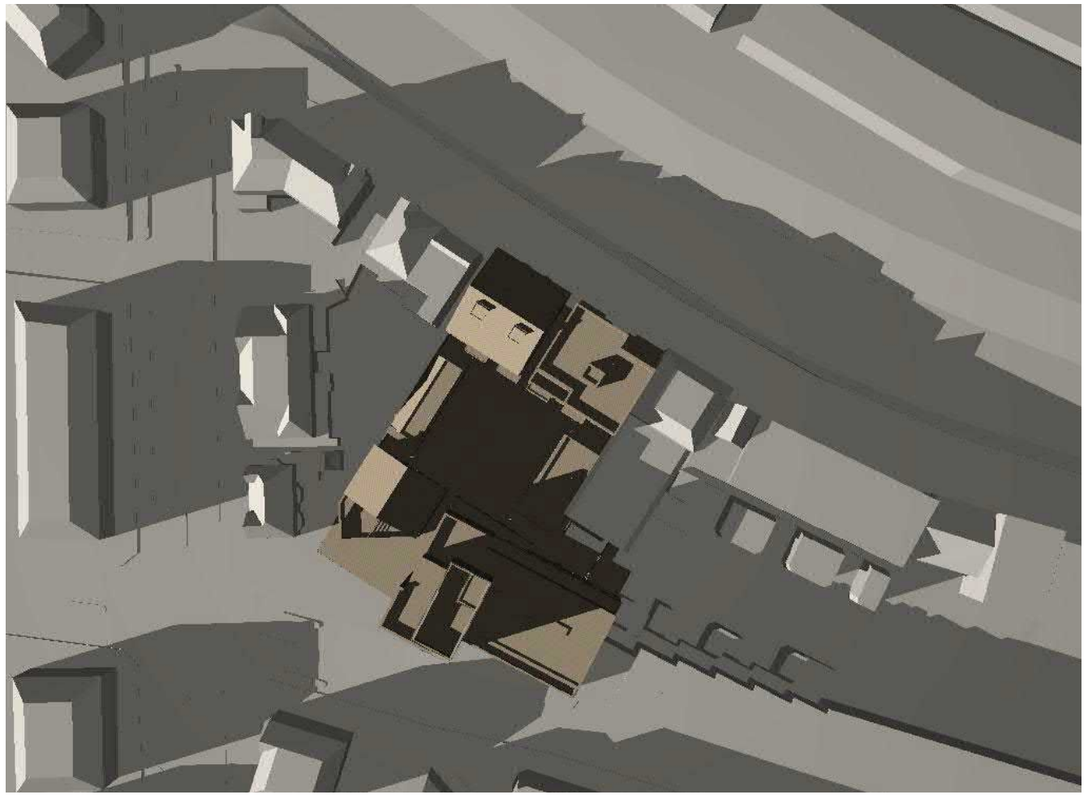


9:00

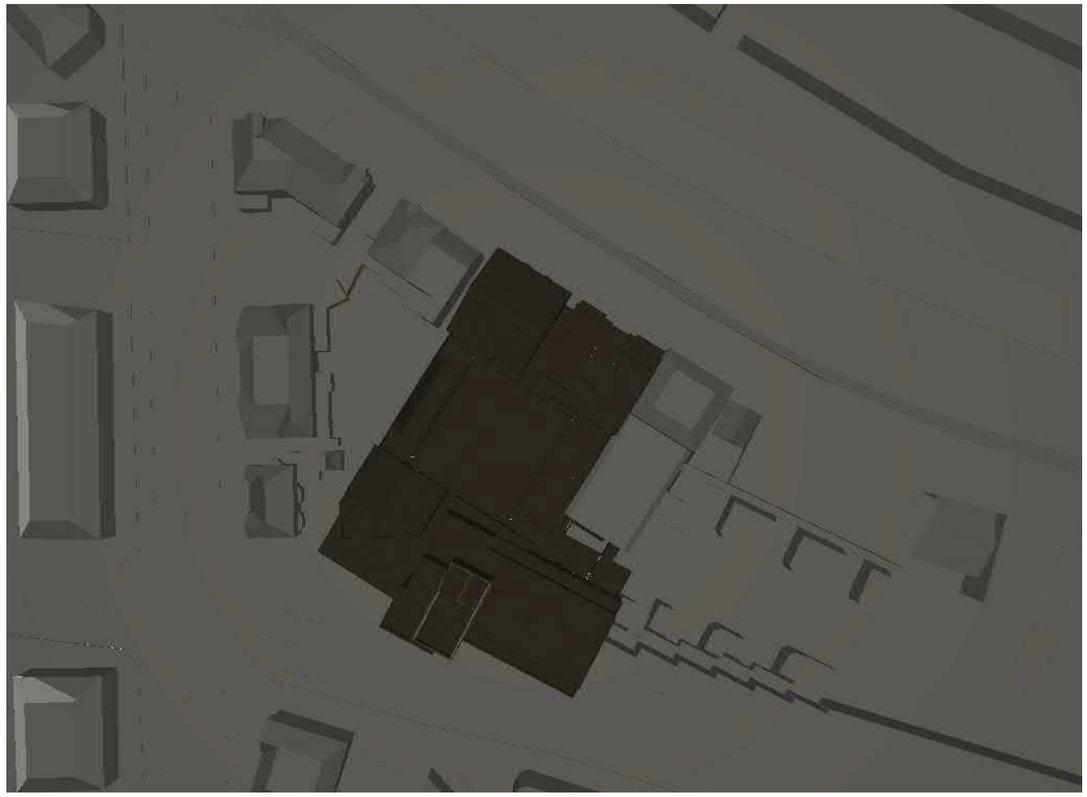


13:00

21 Maart
Ontwerp

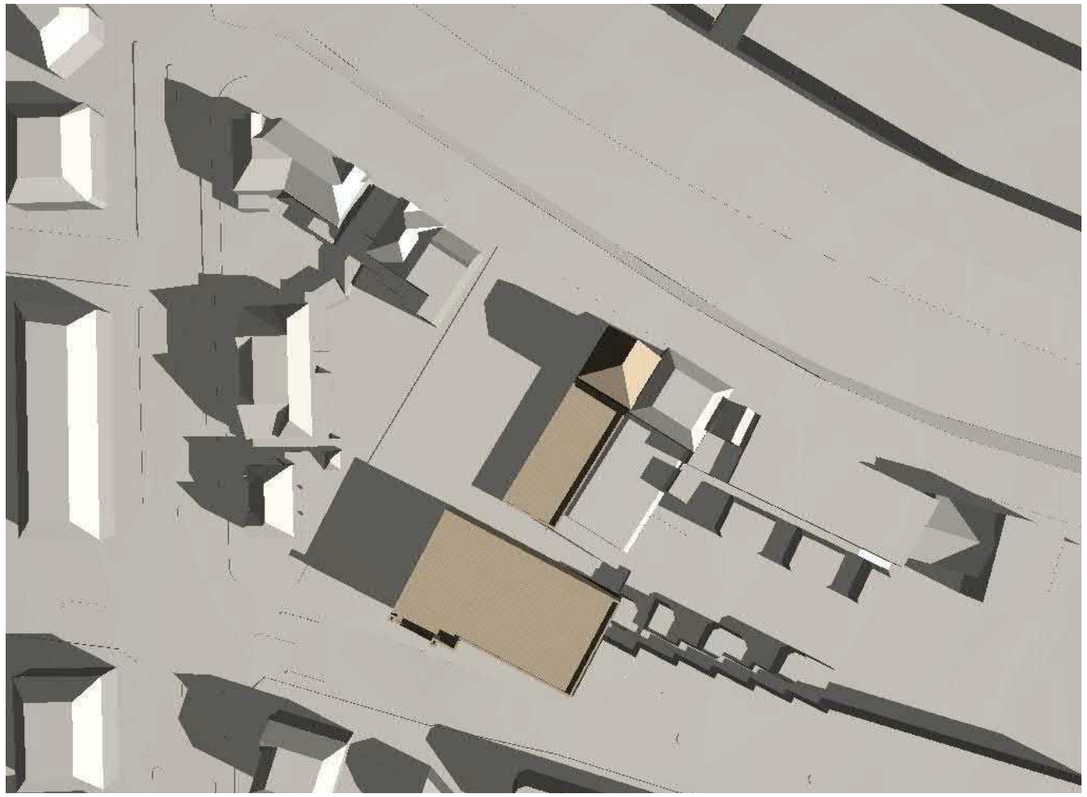


17:00



21:00

zie disclaimer voorblad

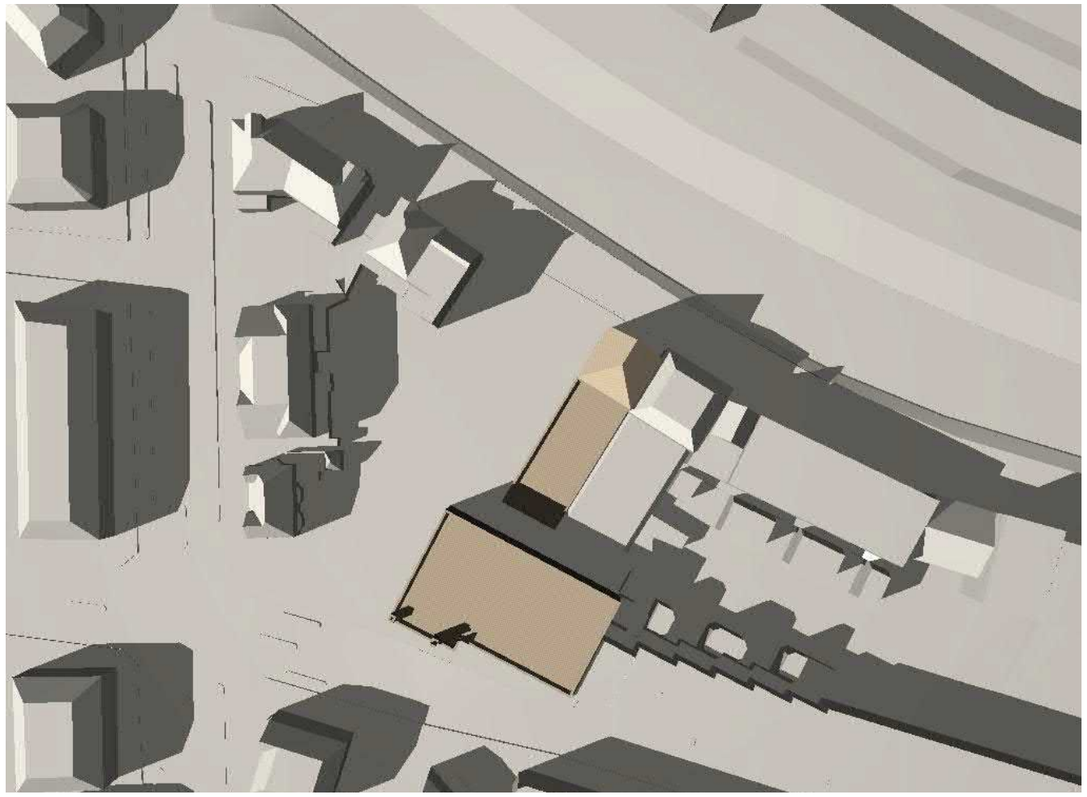


9:00

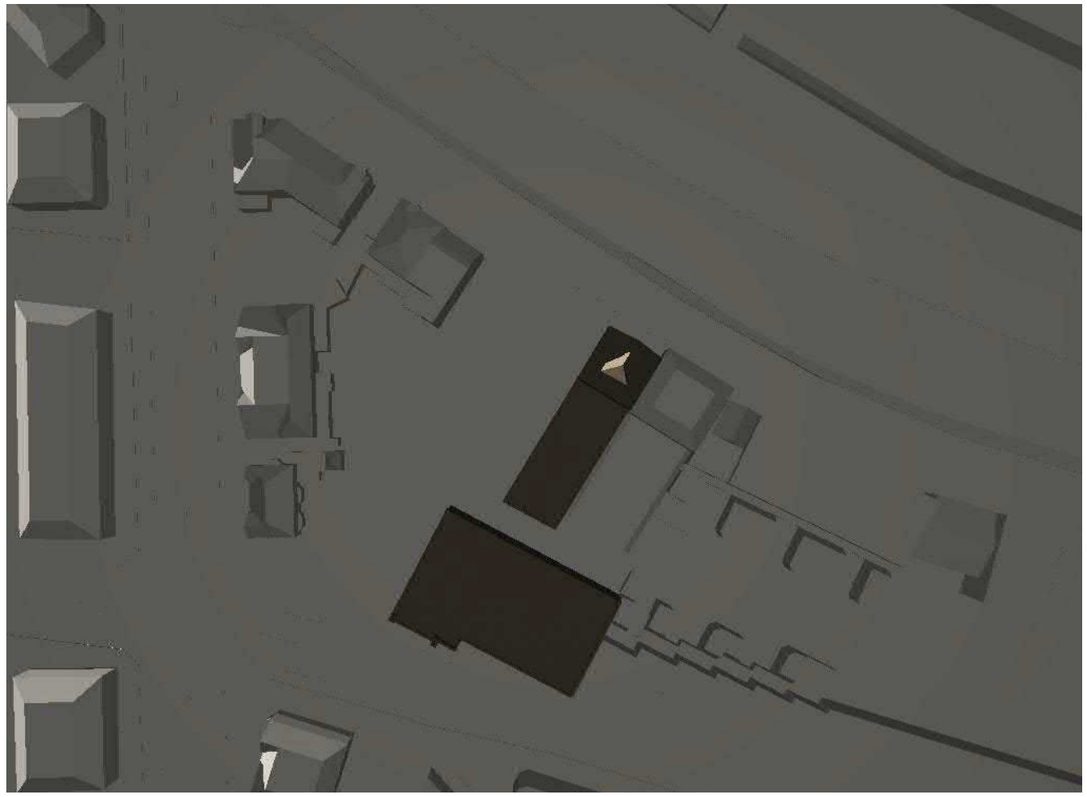


13:00

21 April
Bestaand

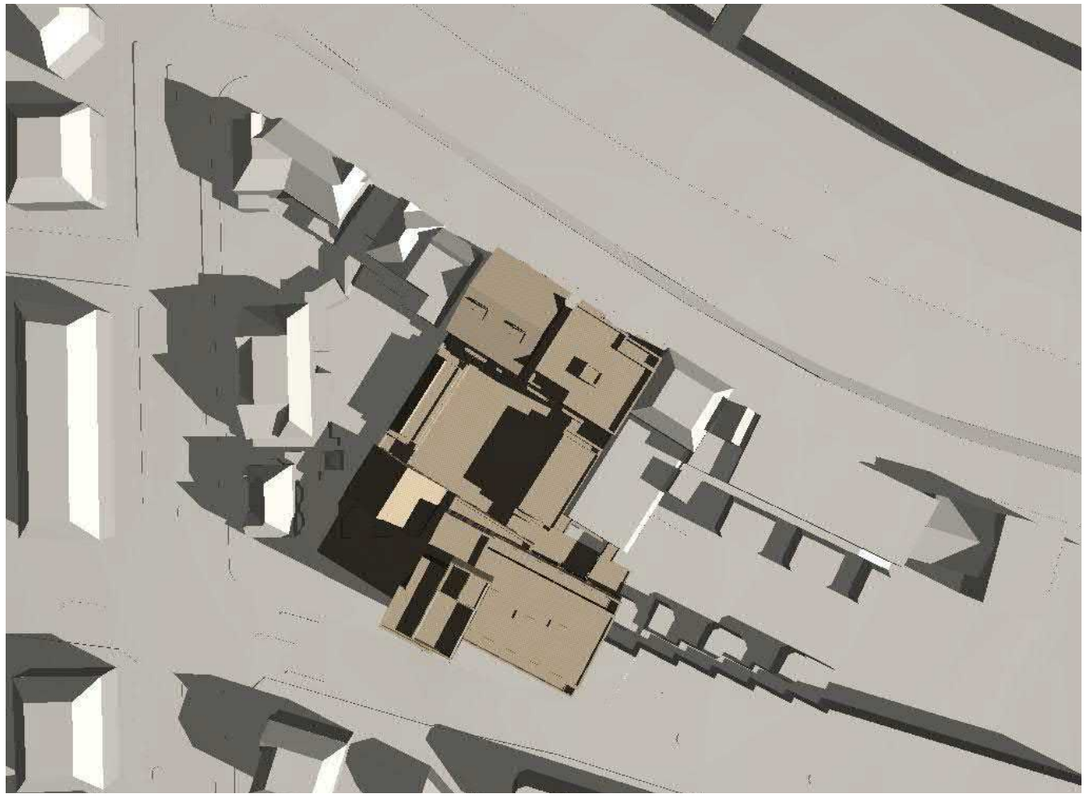


17:00



21:00

zie disclaimer voorblad

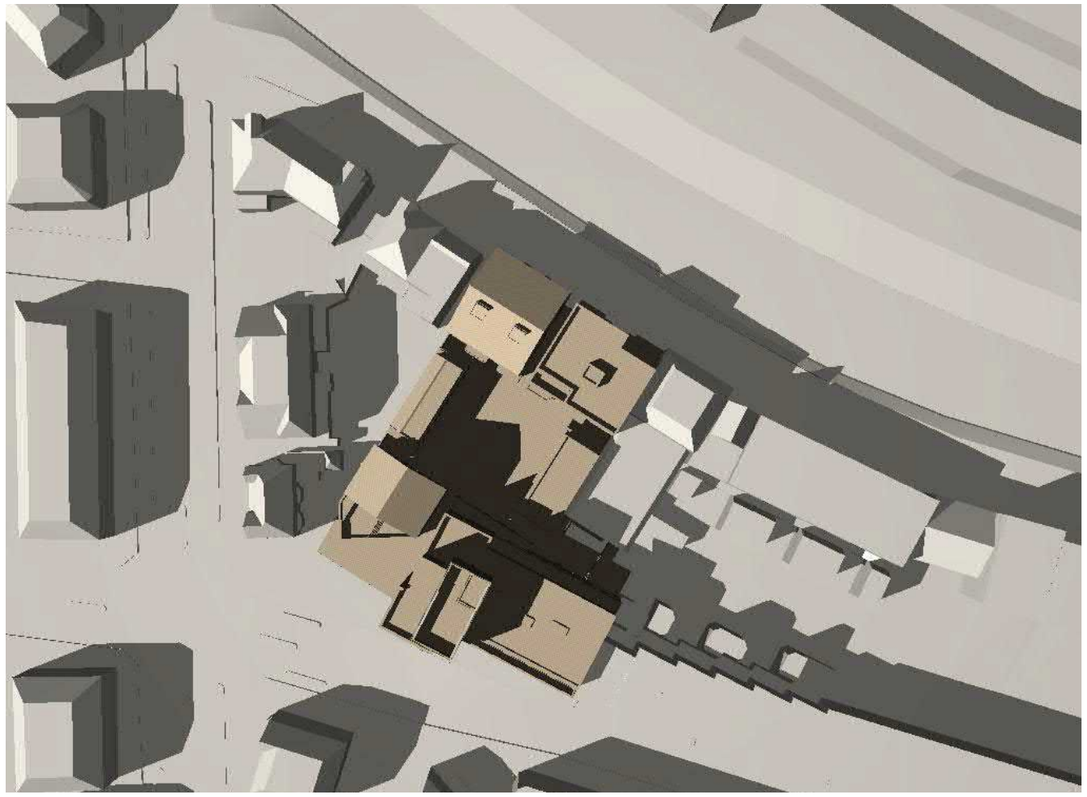


9:00

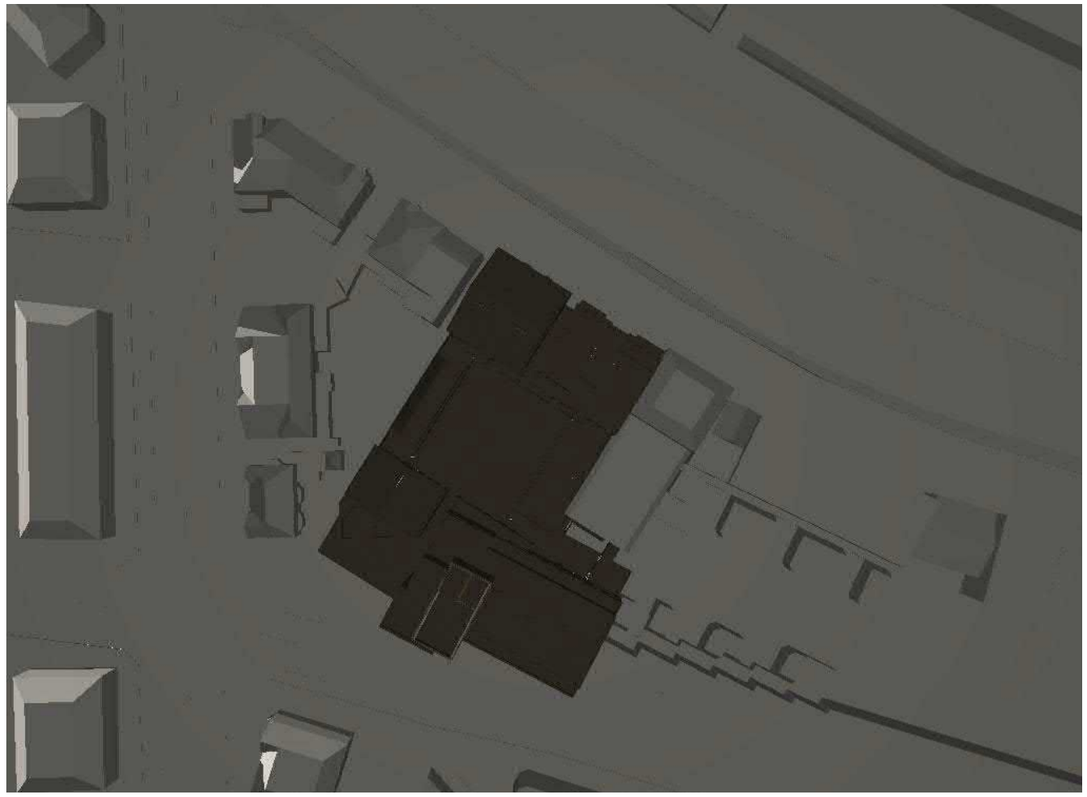


13:00

21 April
Ontwerp



17:00



21:00

zie disclaimer voorblad

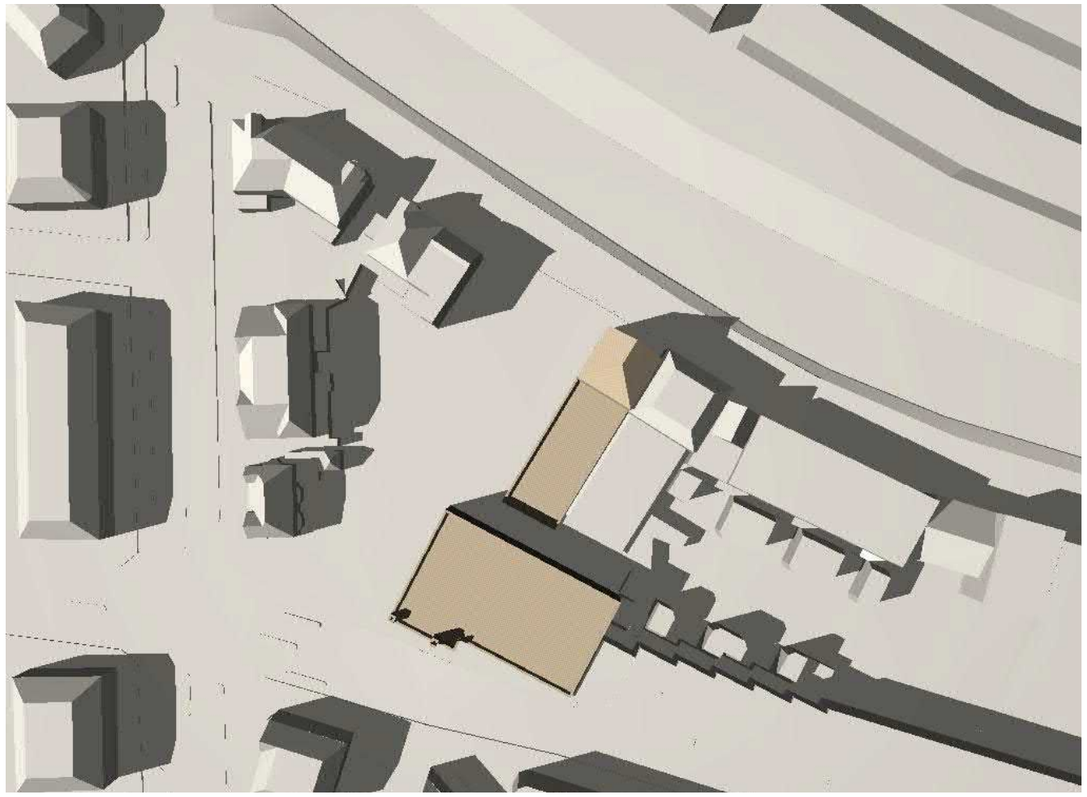


9:00

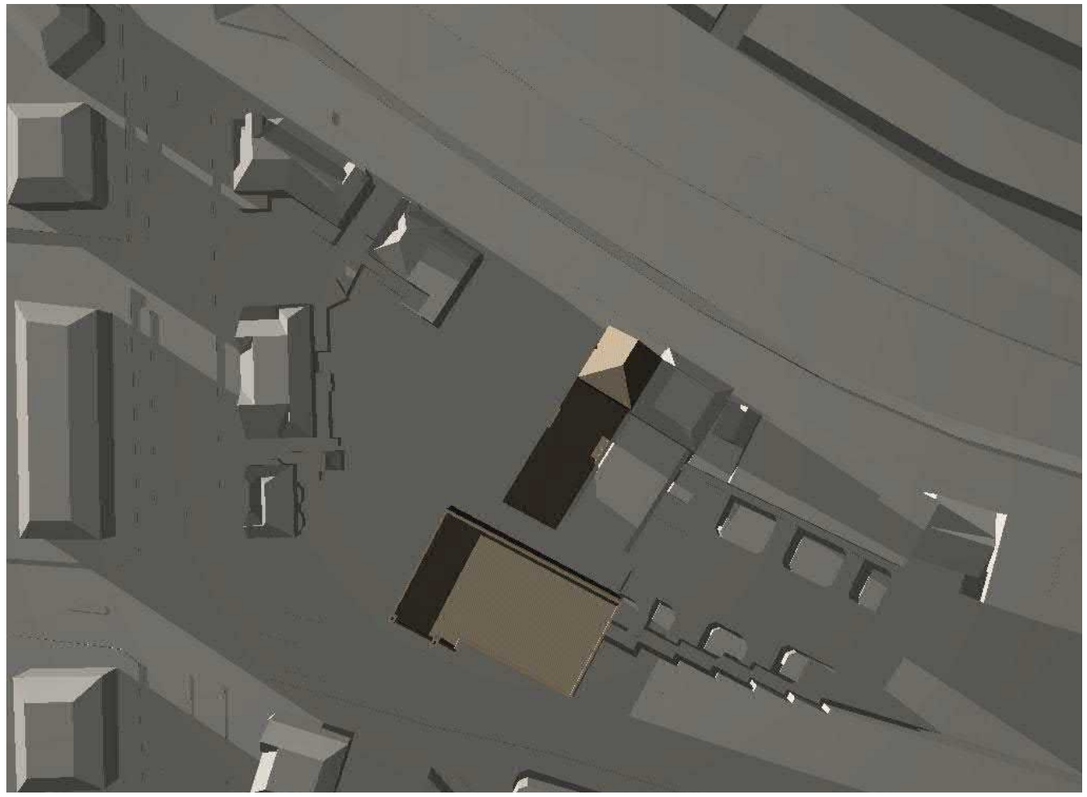


13:00

21 Mei
Bestaand



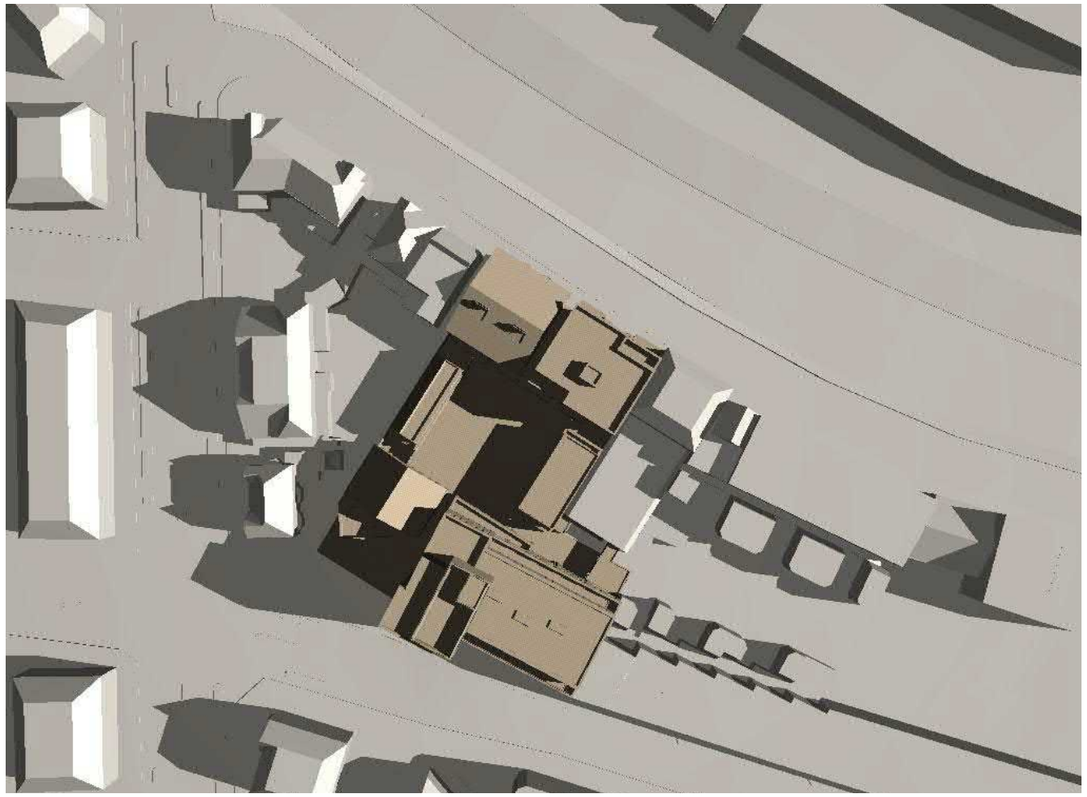
17:00



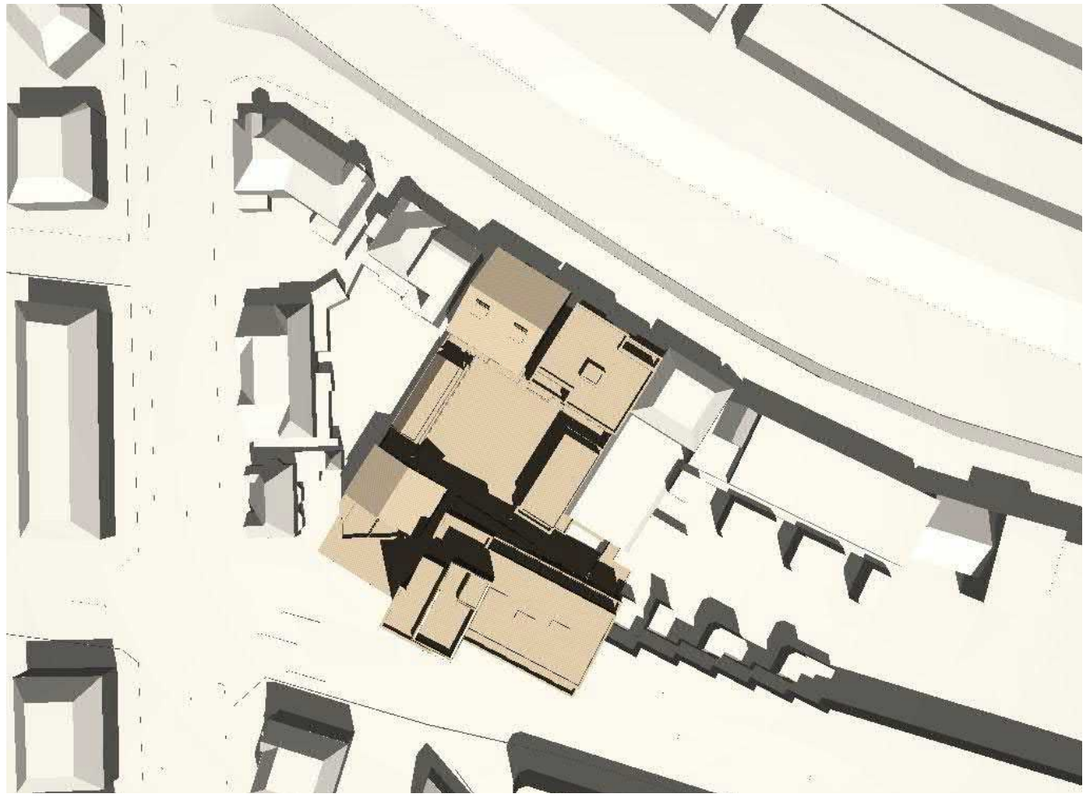
21:00

hbb Groep

zie disclaimer voorblad



9:00

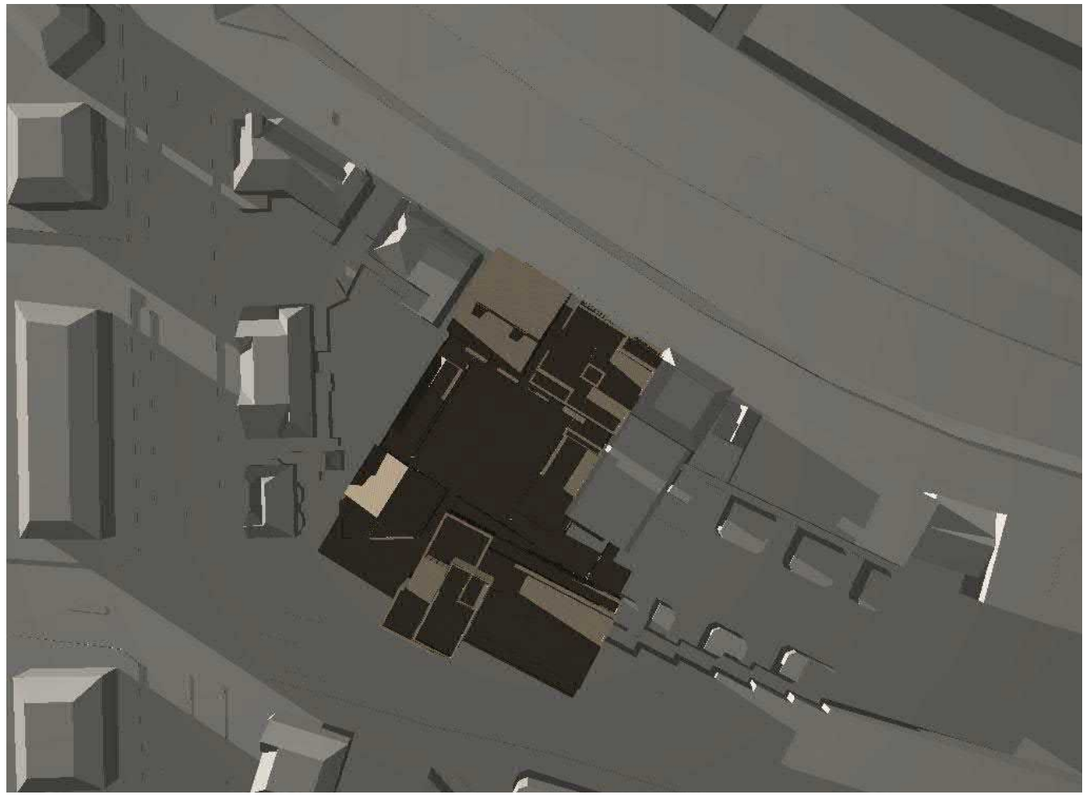


13:00

21 Mei
Ontwerp



17:00



21:00

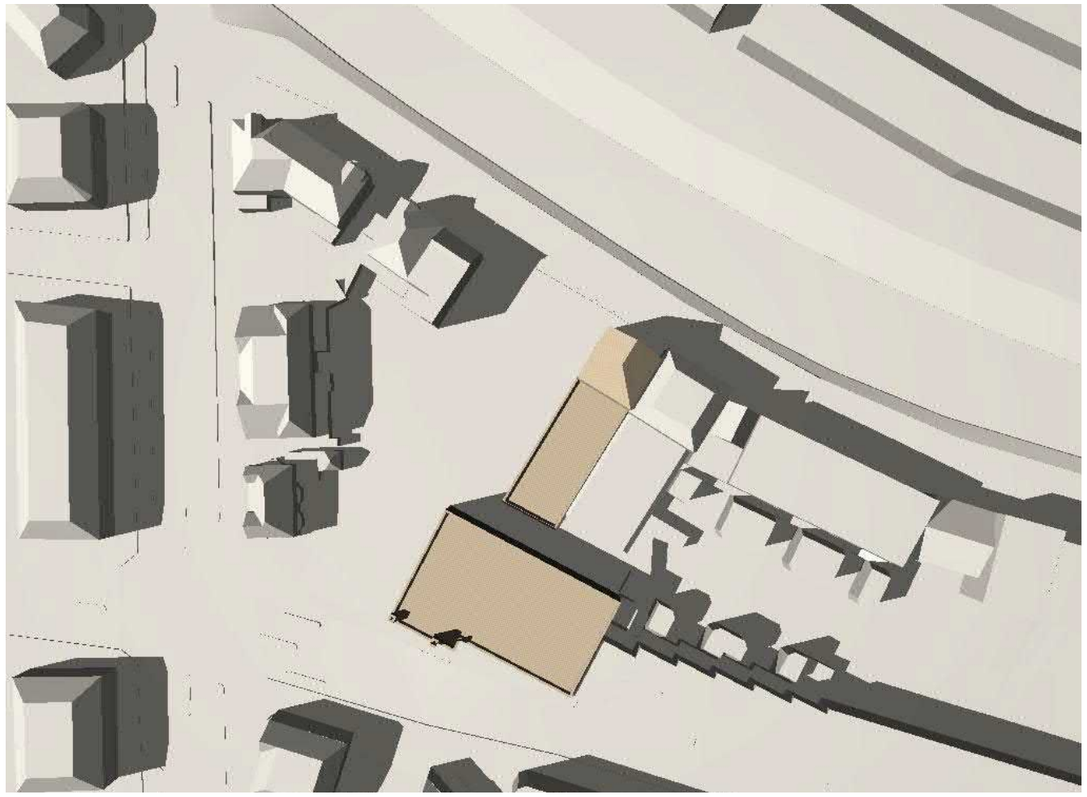
zie disclaimer voorblad



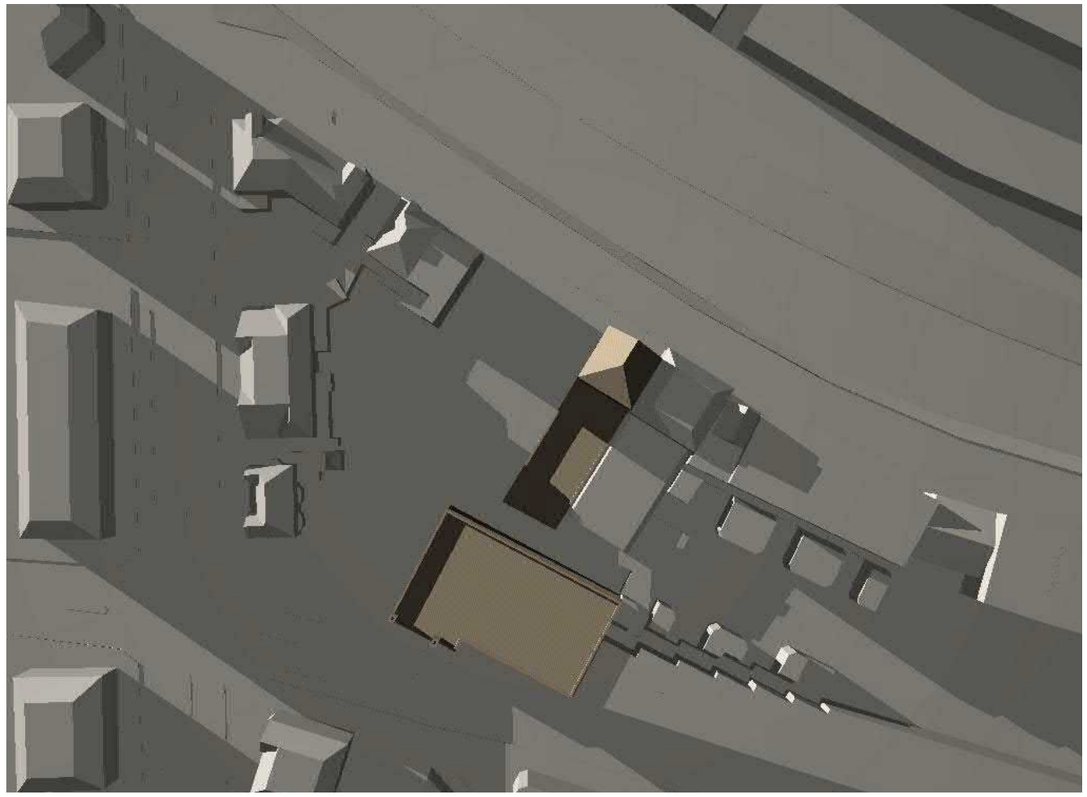
9:00



13:00



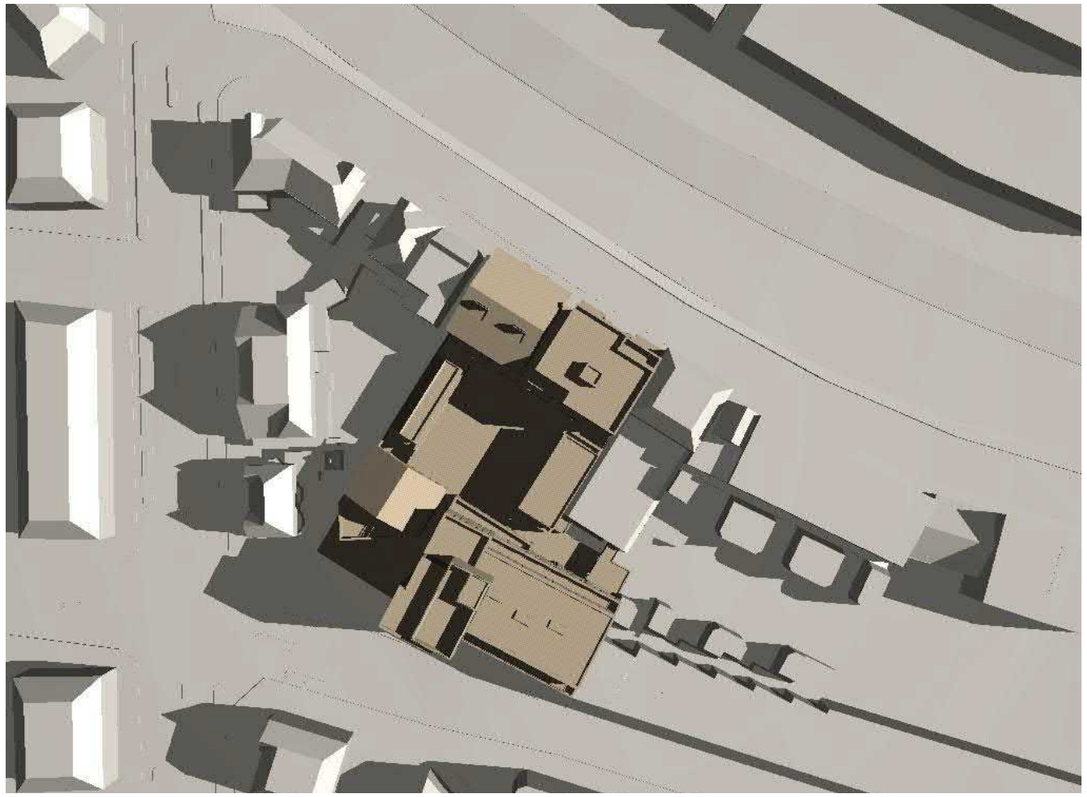
17:00



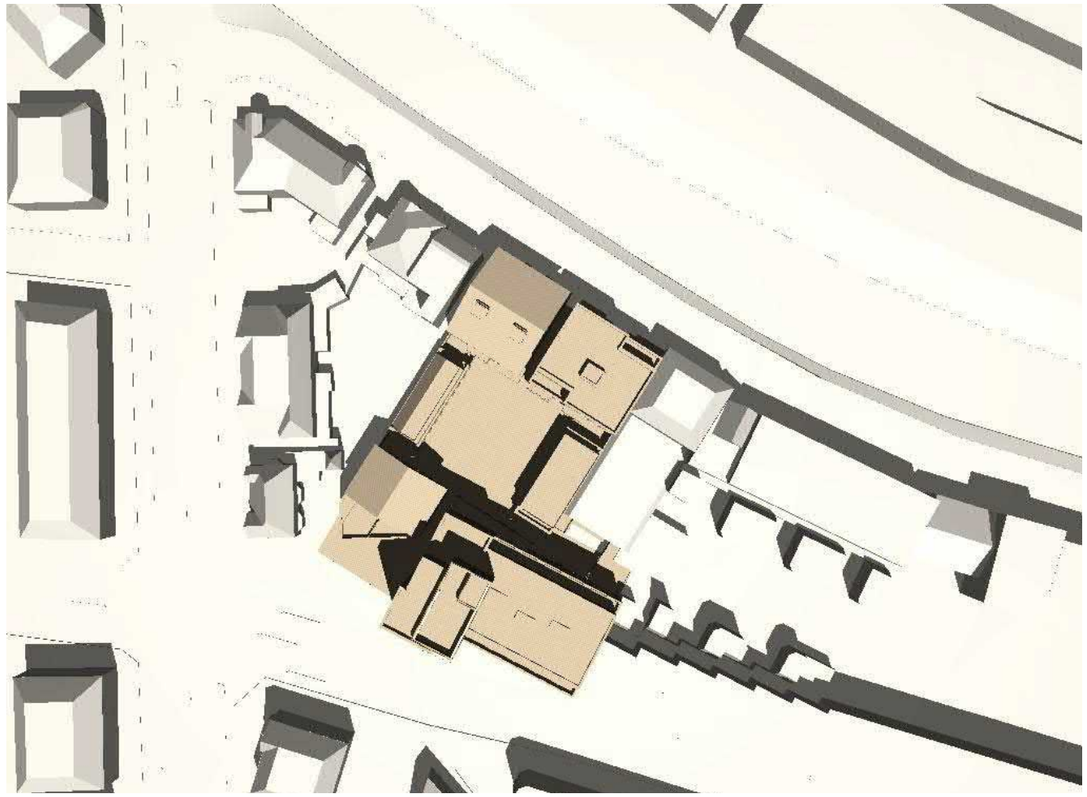
21:00

21 Juni
Bestaand

zie disclaimer voorblad



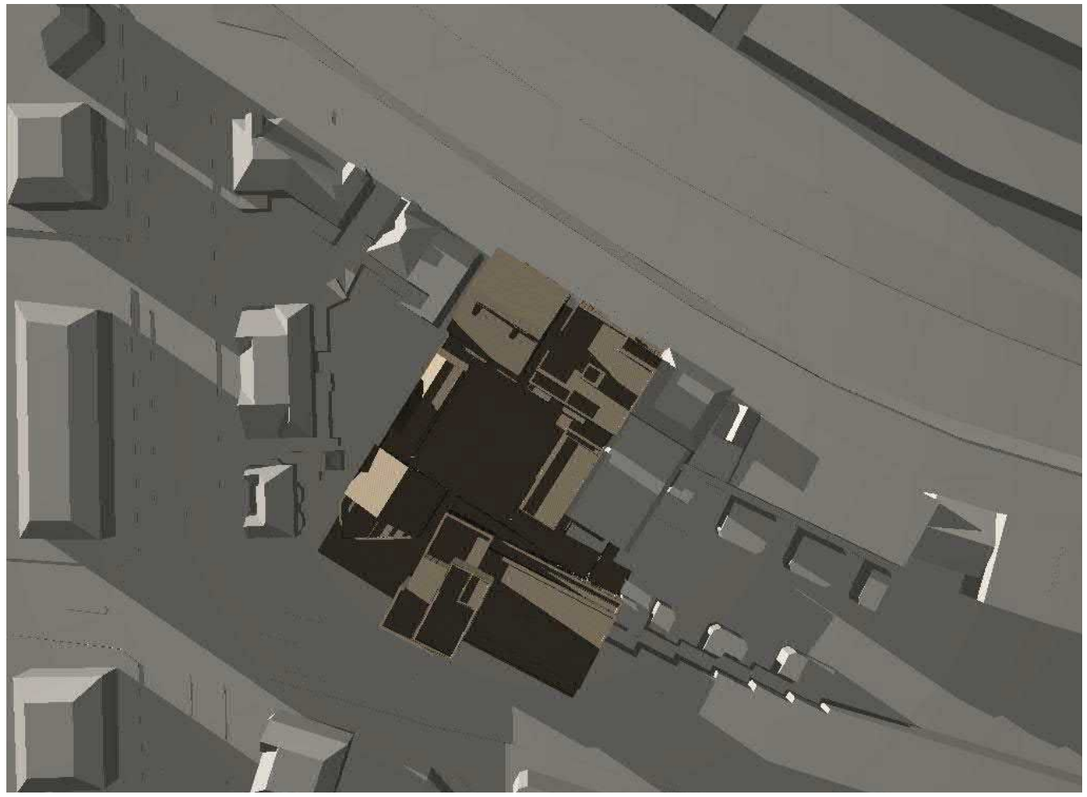
9:00



13:00



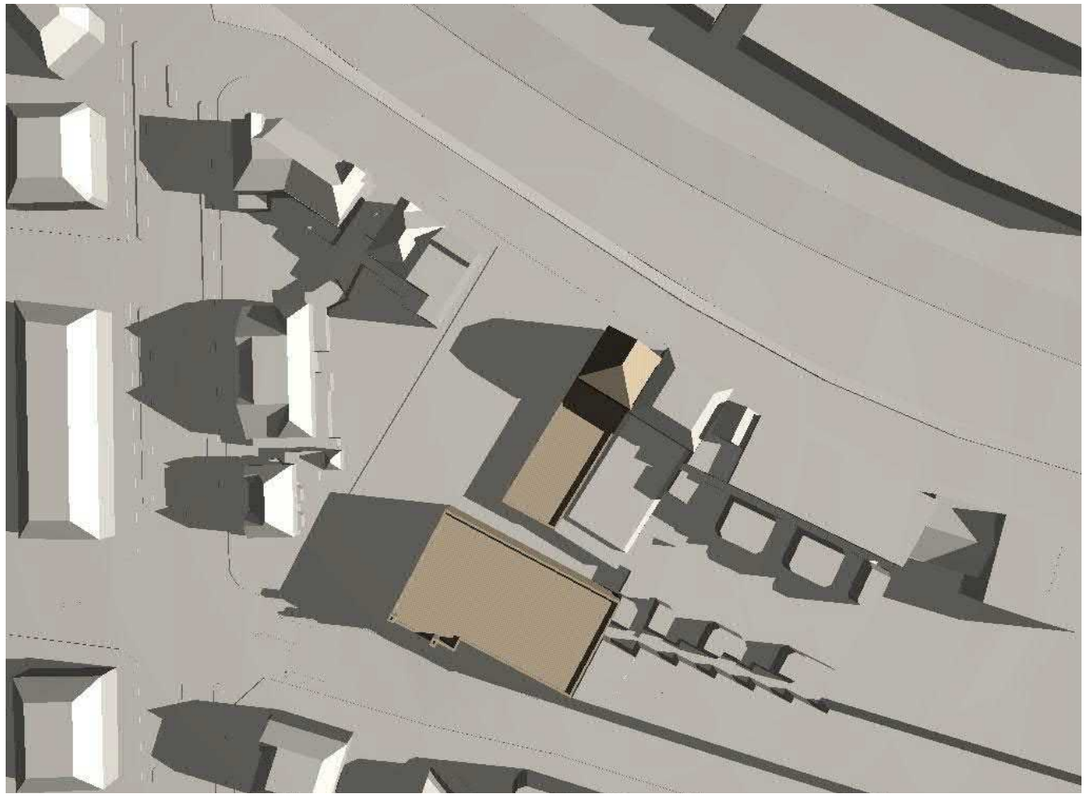
17:00



21:00

21 Juni
Ontwerp

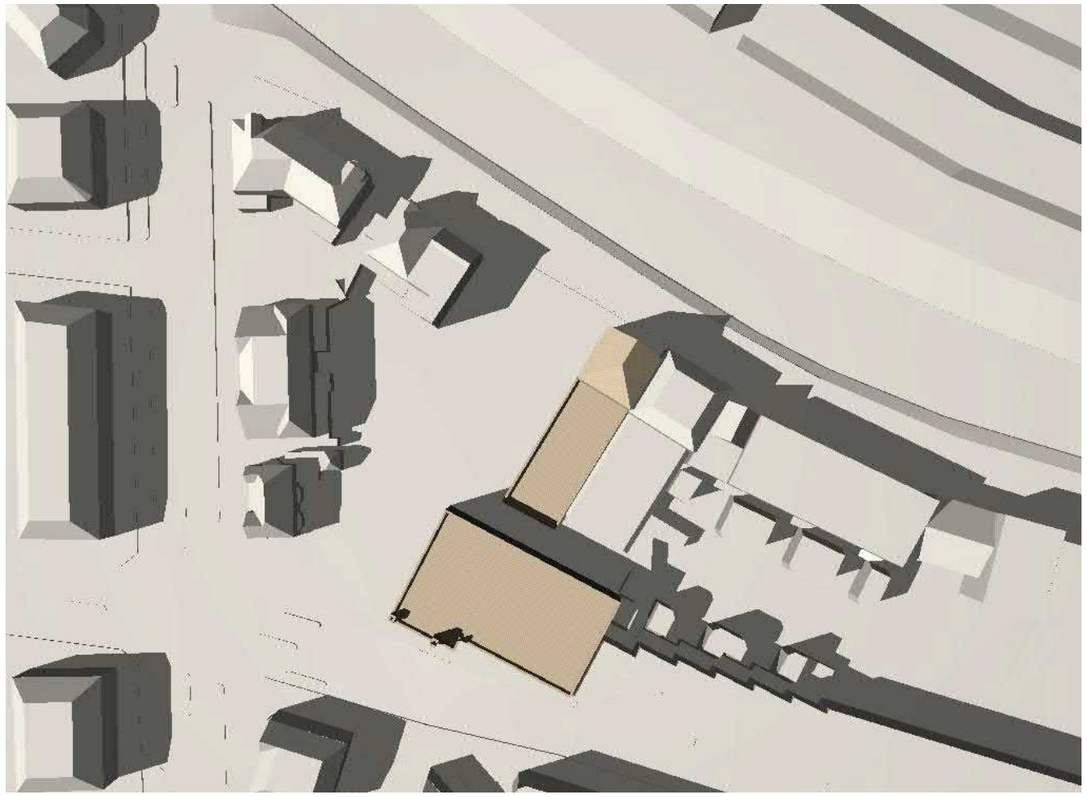
zie disclaimer voorblad



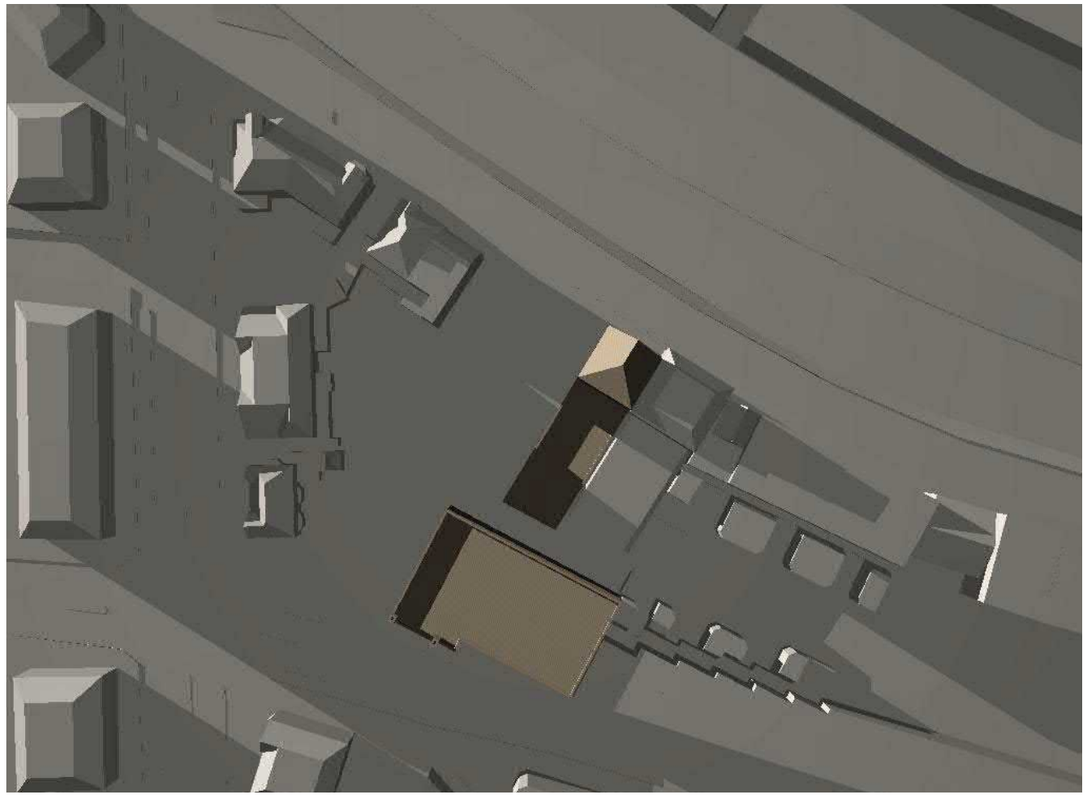
9:00



13:00



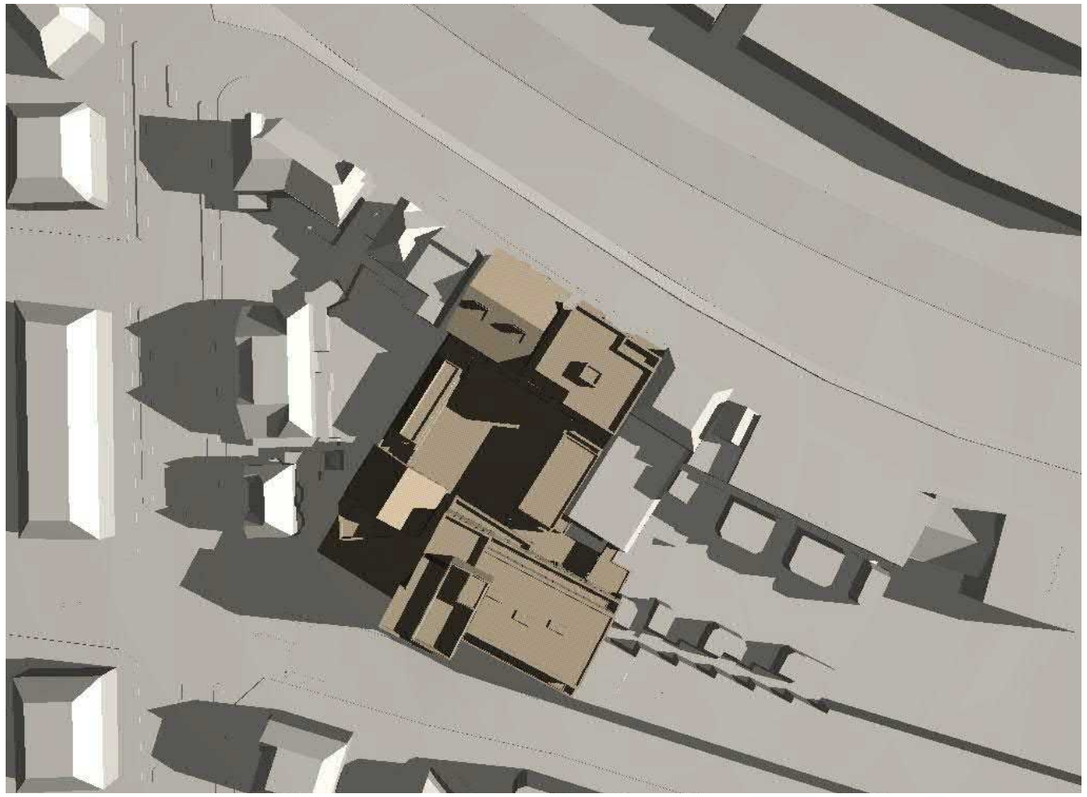
17:00



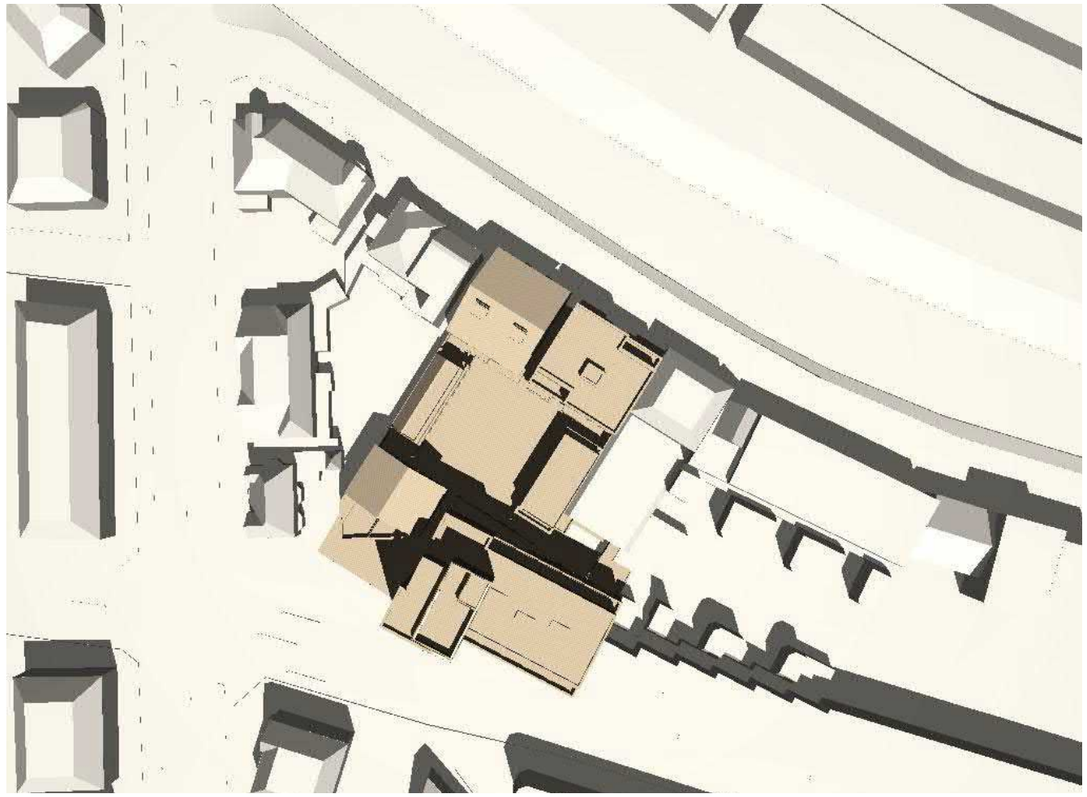
21:00

21 Juli
Bestaand

zie disclaimer voorblad



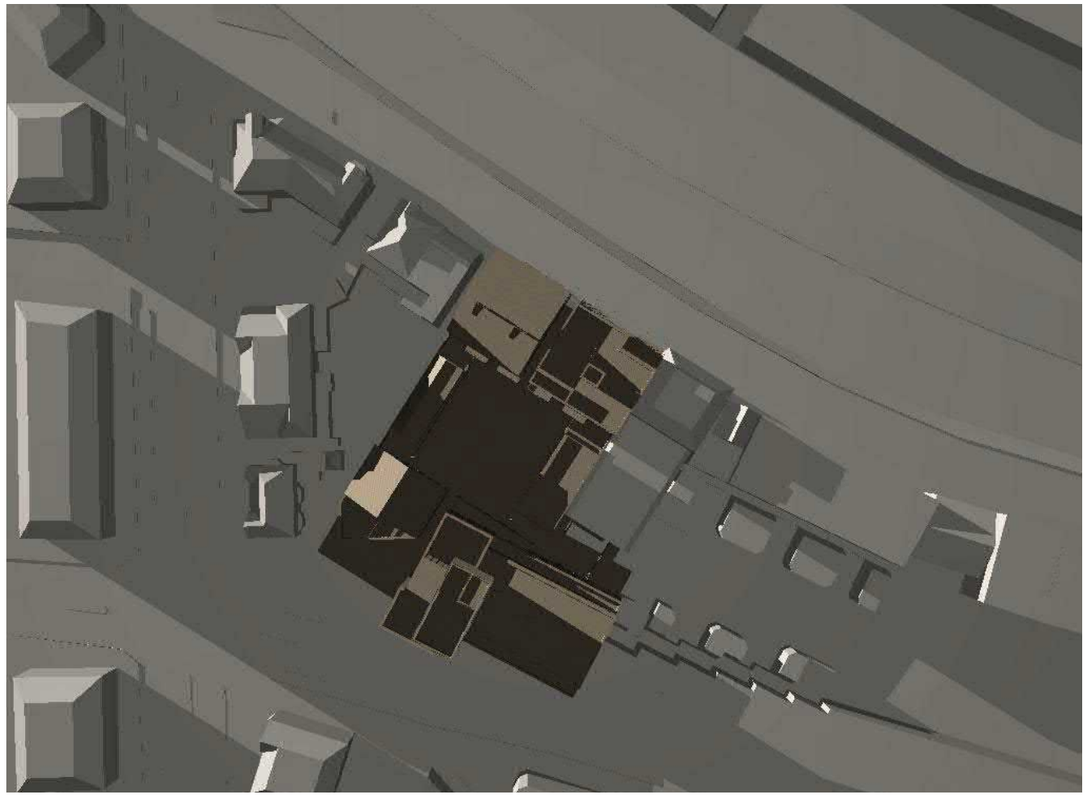
9:00



13:00



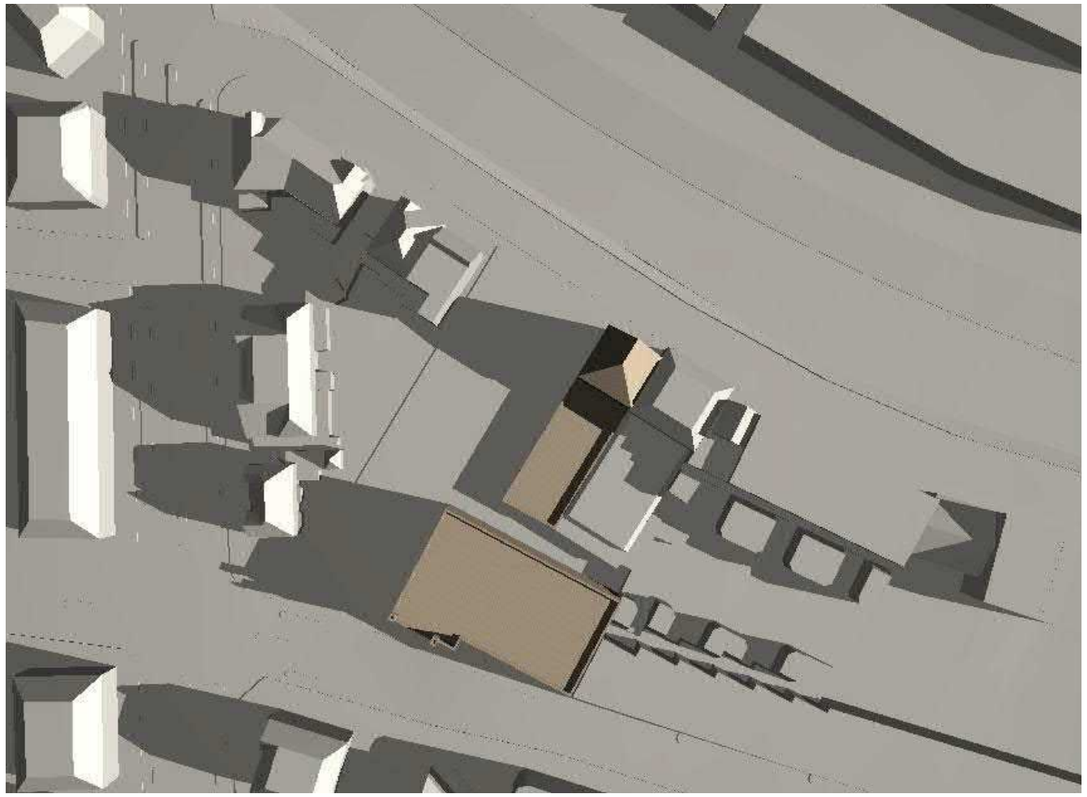
17:00



21:00

21 Juli
Ontwerp

zie disclaimer voorblad

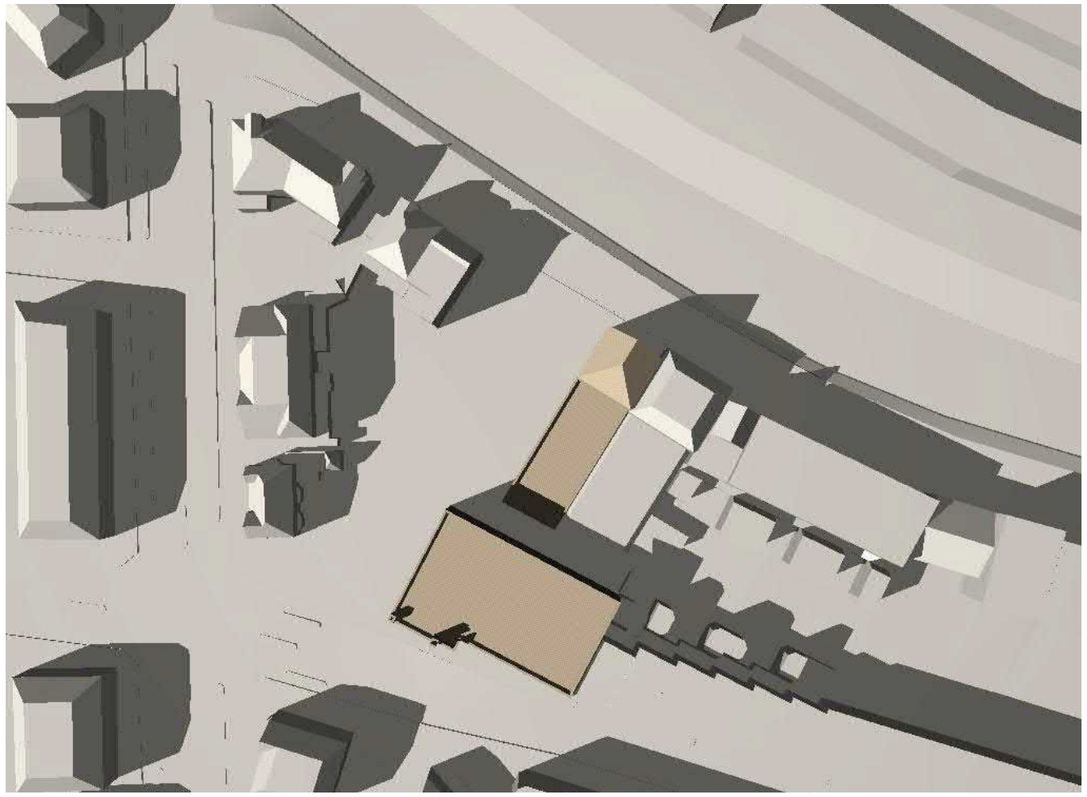


9:00

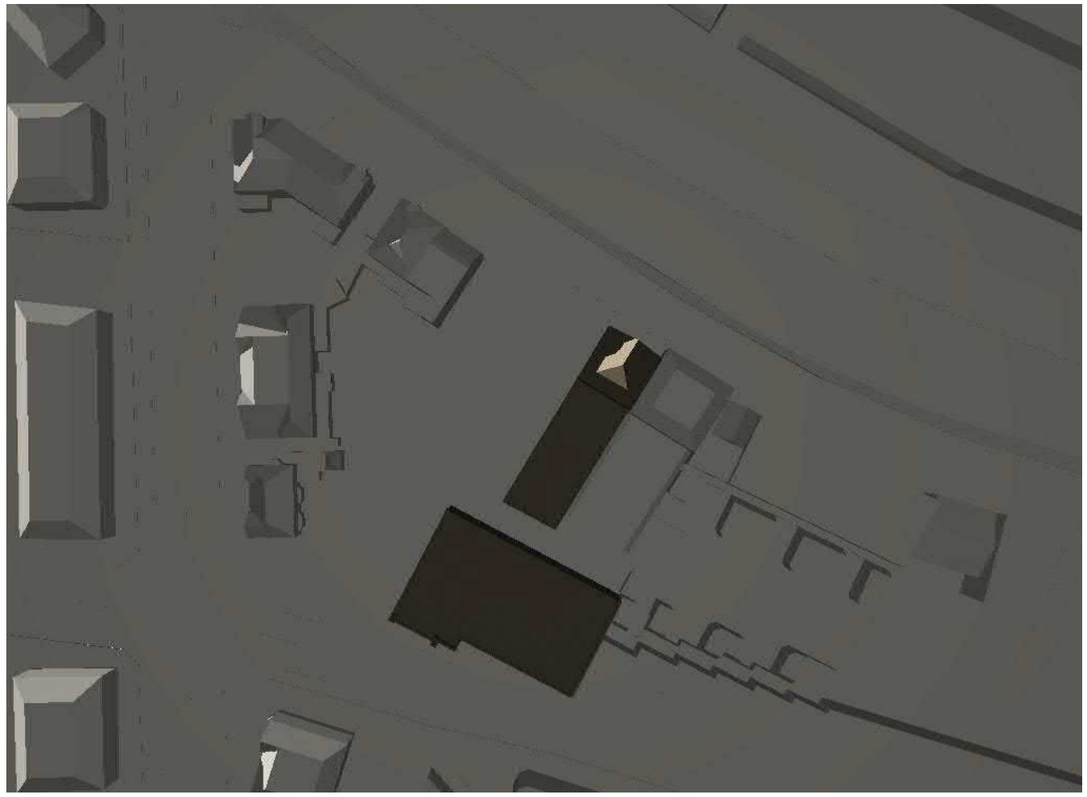


13:00

21 Augustus
Bestaand



17:00

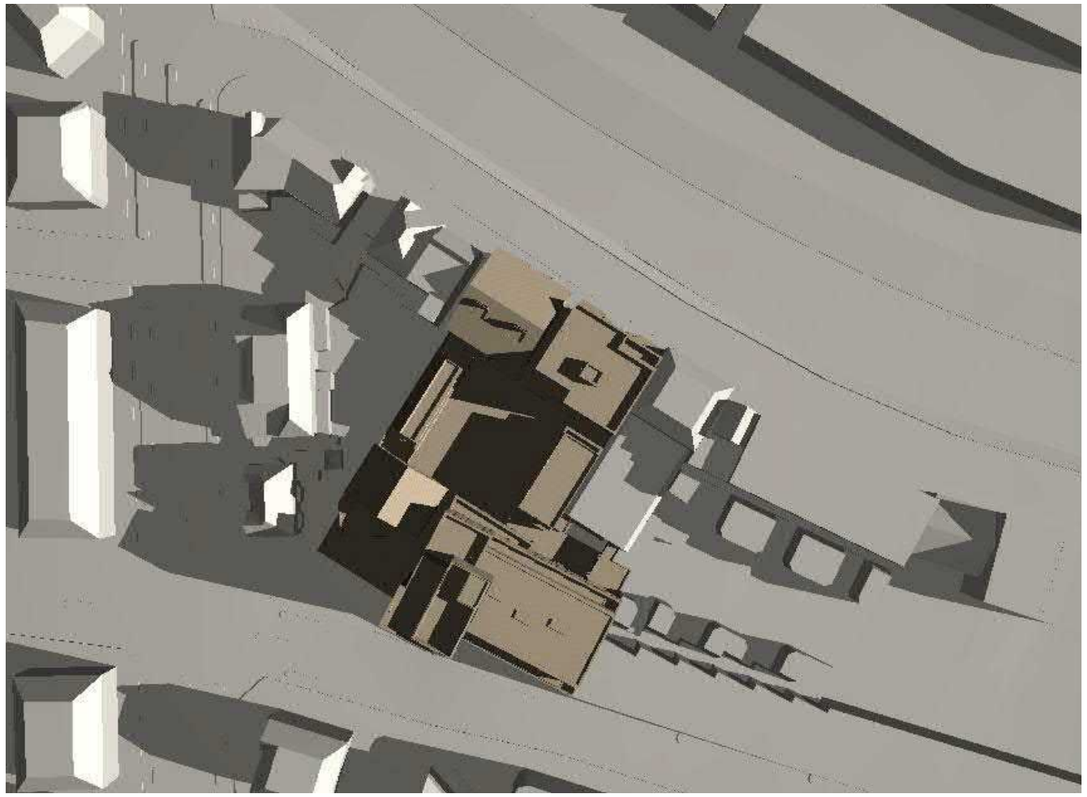


21:00

hbb Groep

zie disclaimer voorblad

21 Augustus
Ontwerp



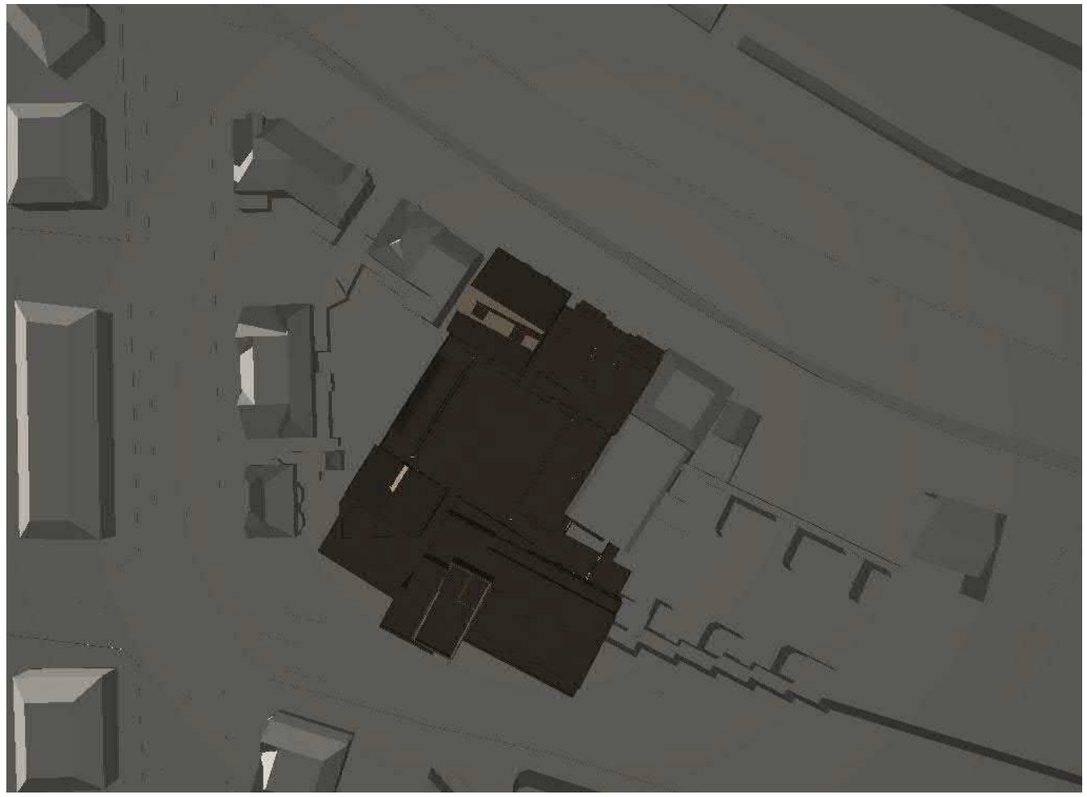
9:00



13:00



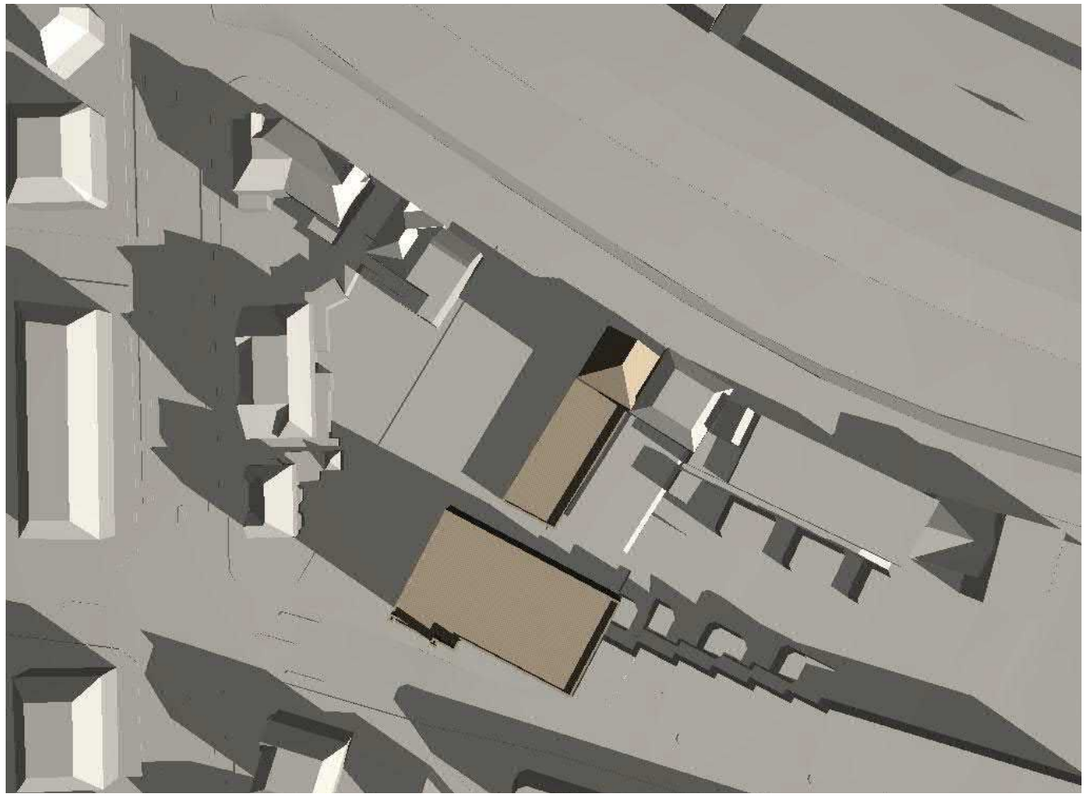
17:00



21:00

hbb Groep

zie disclaimer voorblad

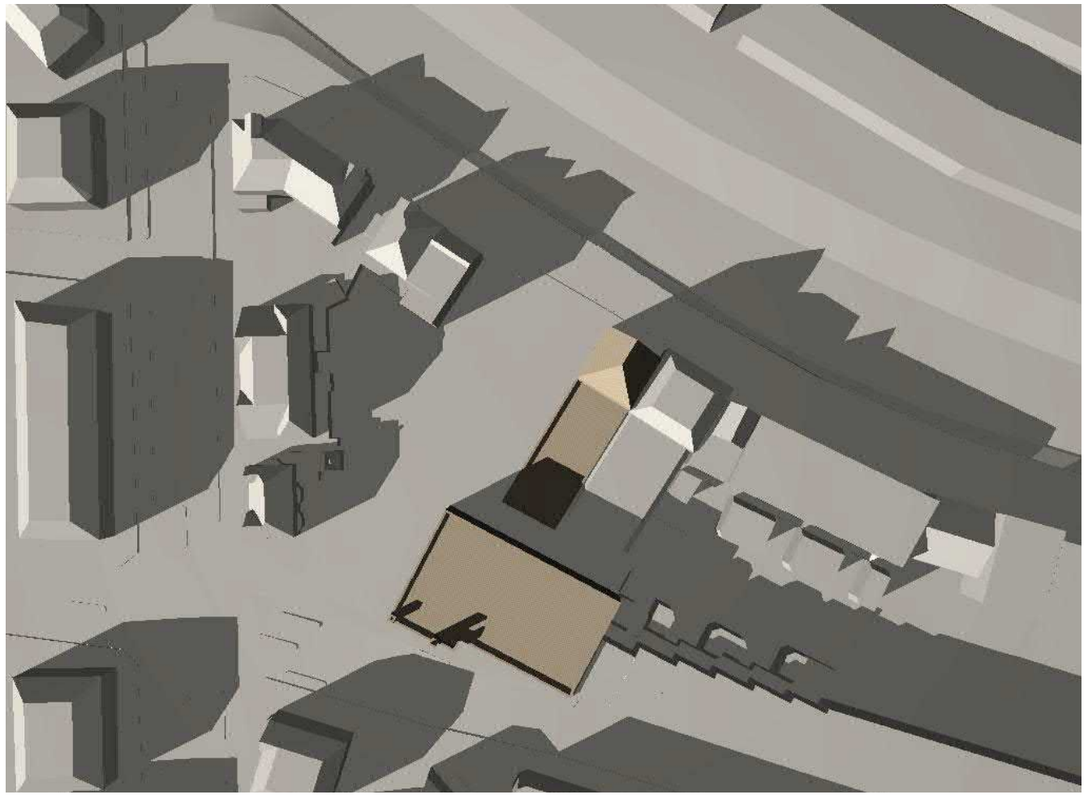


9:00

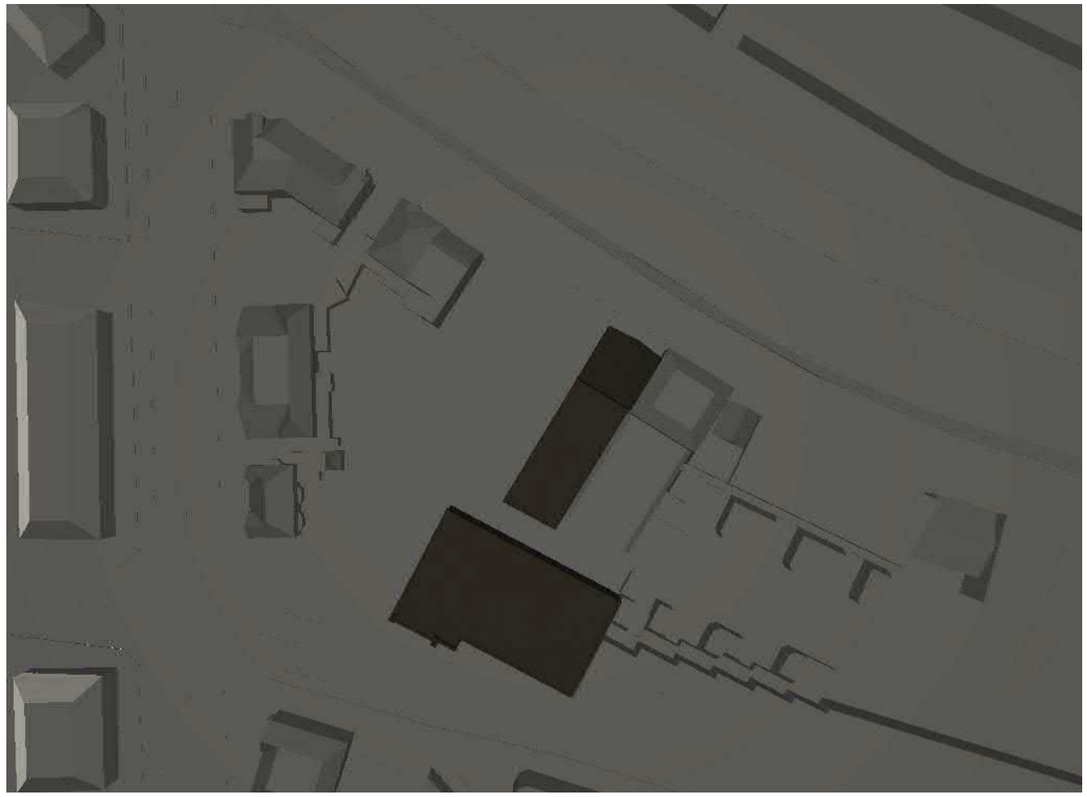


13:00

21 September
Bestaand



17:00



21:00

zie disclaimer voorblad



9:00

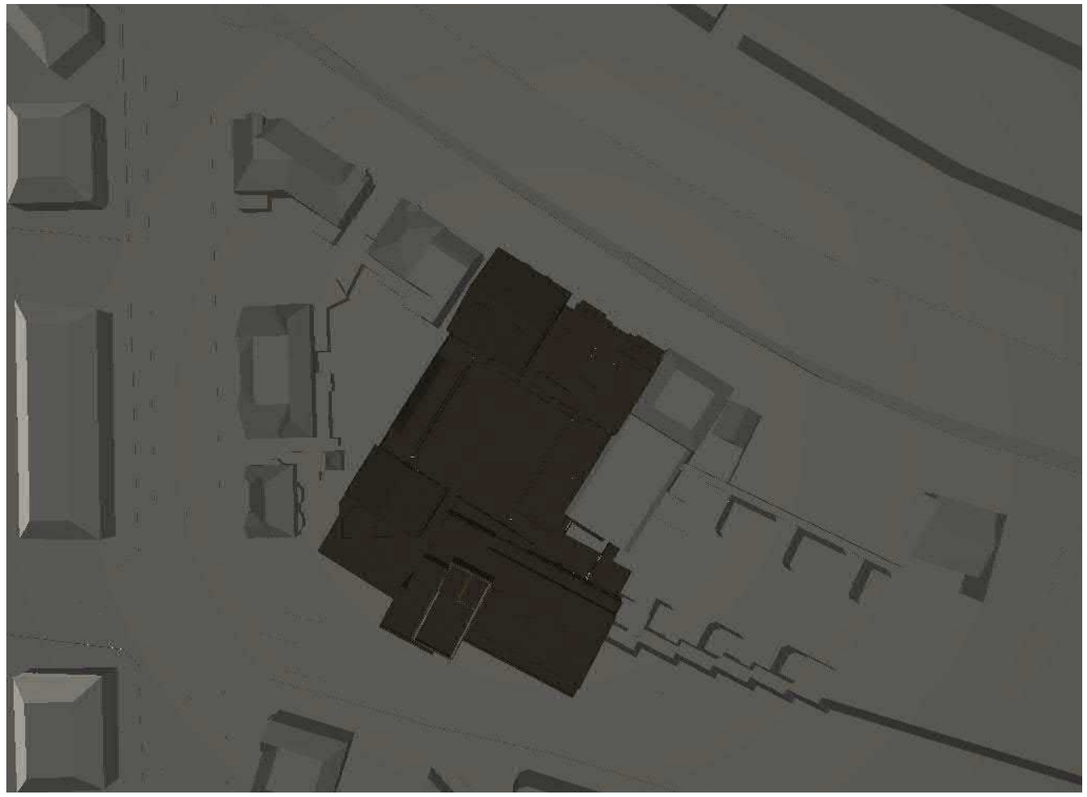


13:00

21 September
Ontwerp

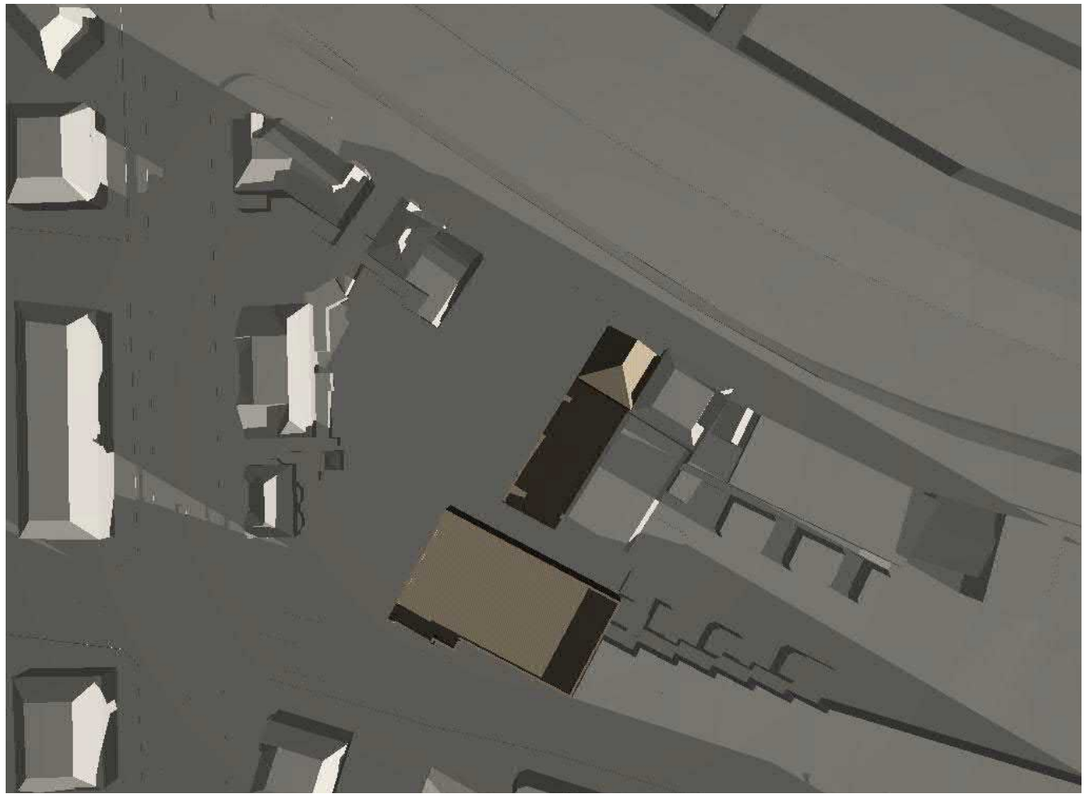


17:00



21:00

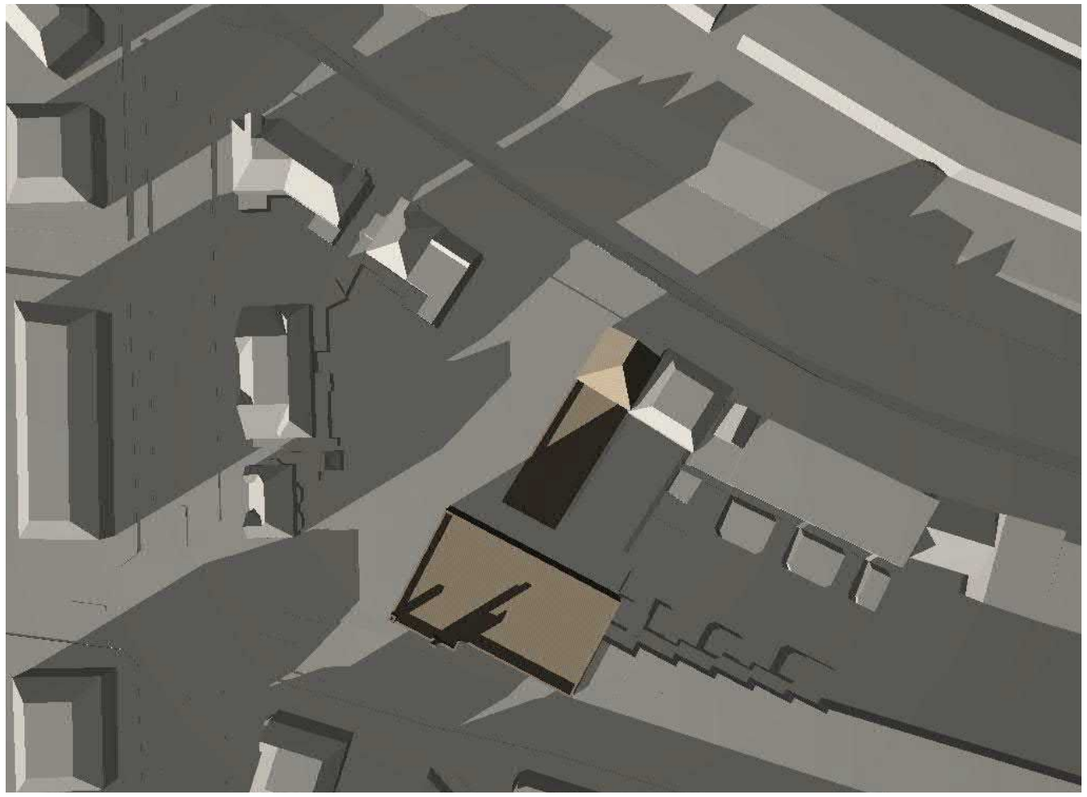
zie disclaimer voorblad



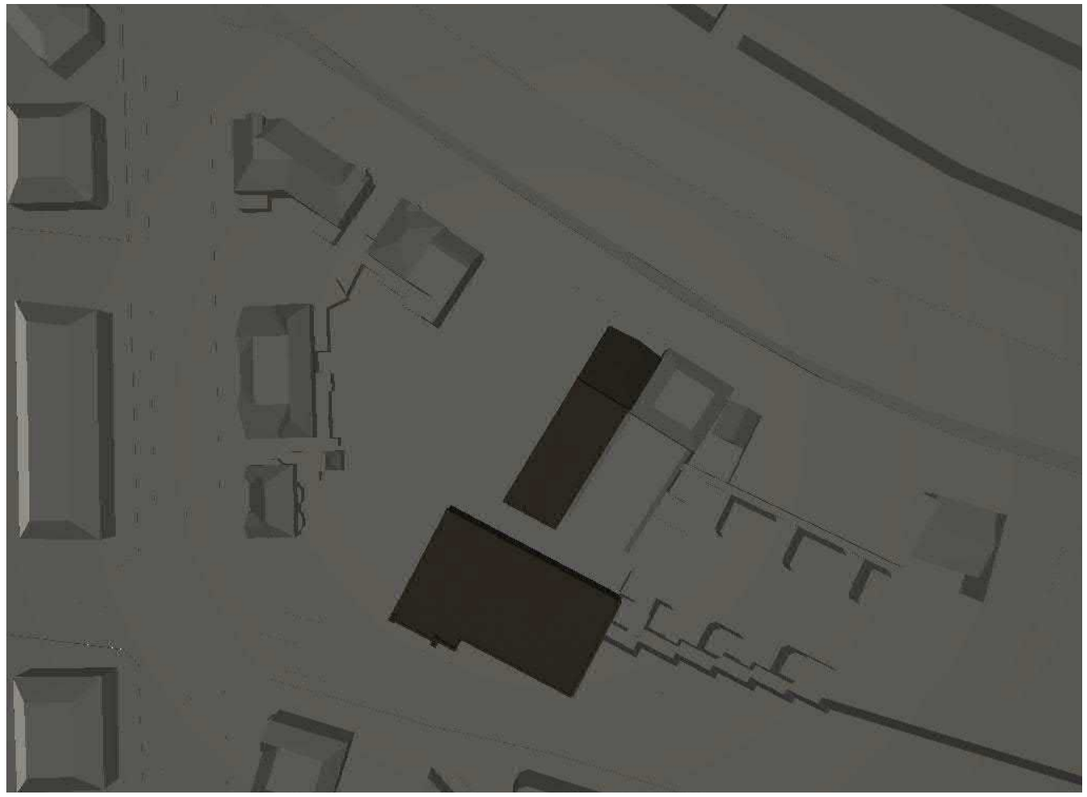
9:00



13:00



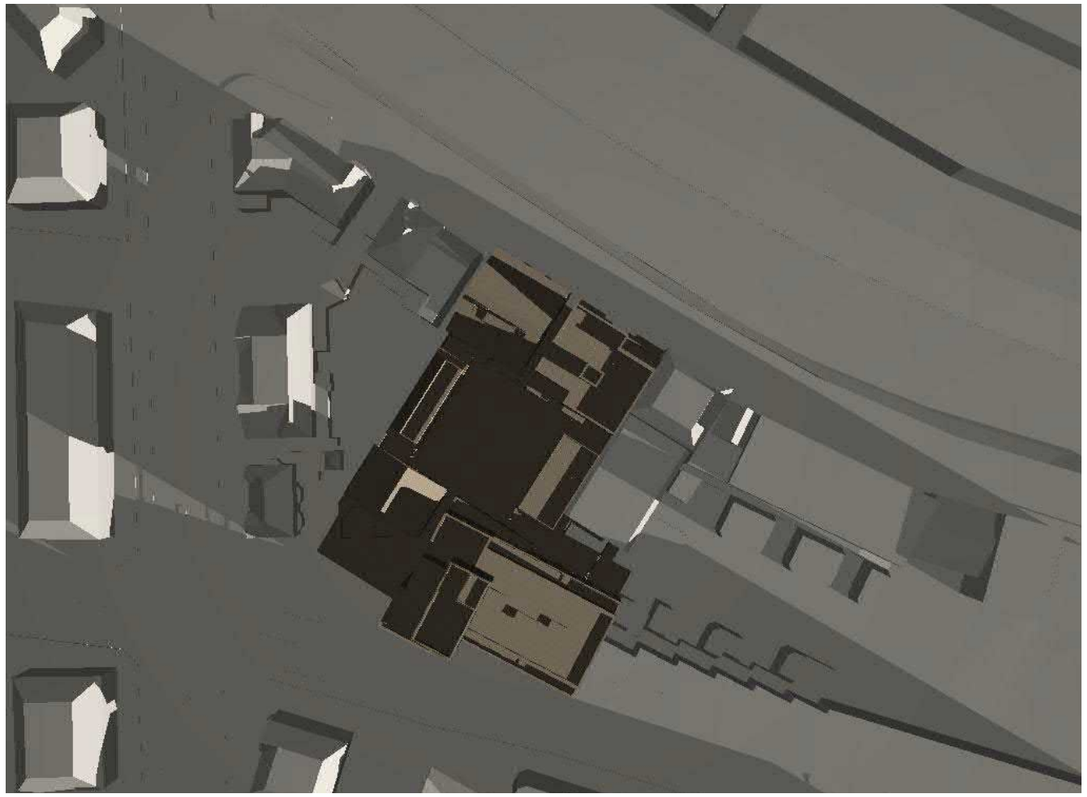
17:00



21:00

21 Oktober
Bestaand

zie disclaimer voorblad

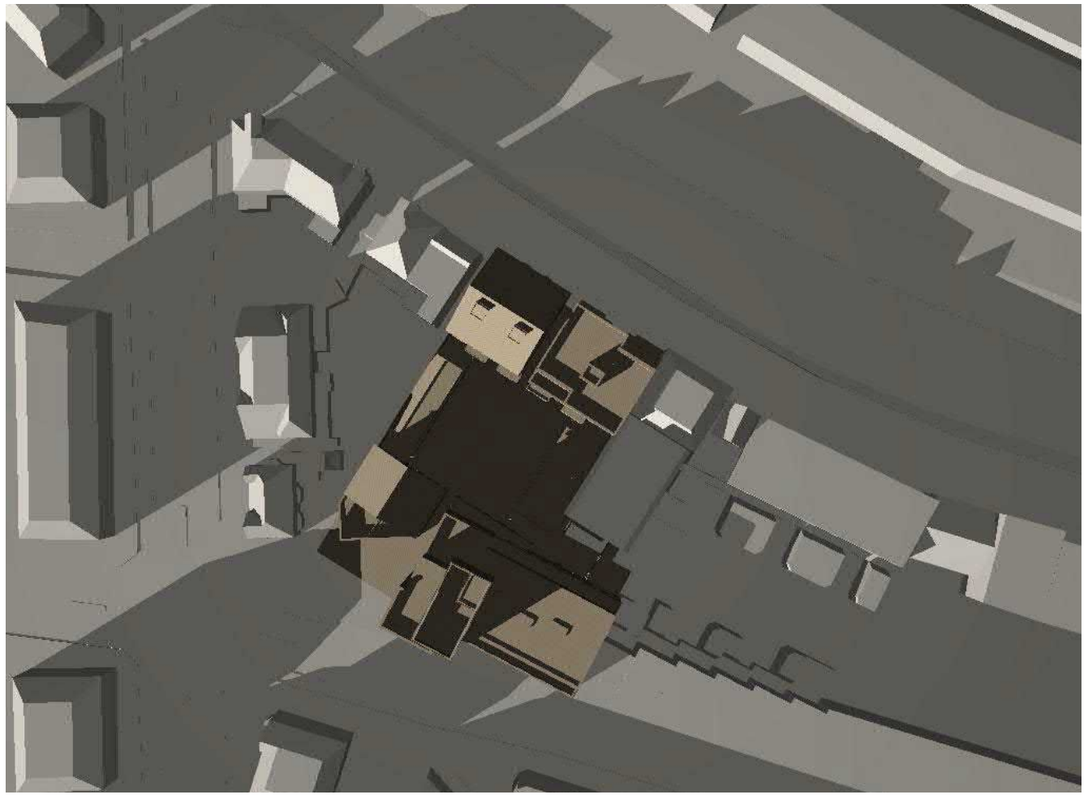


9:00

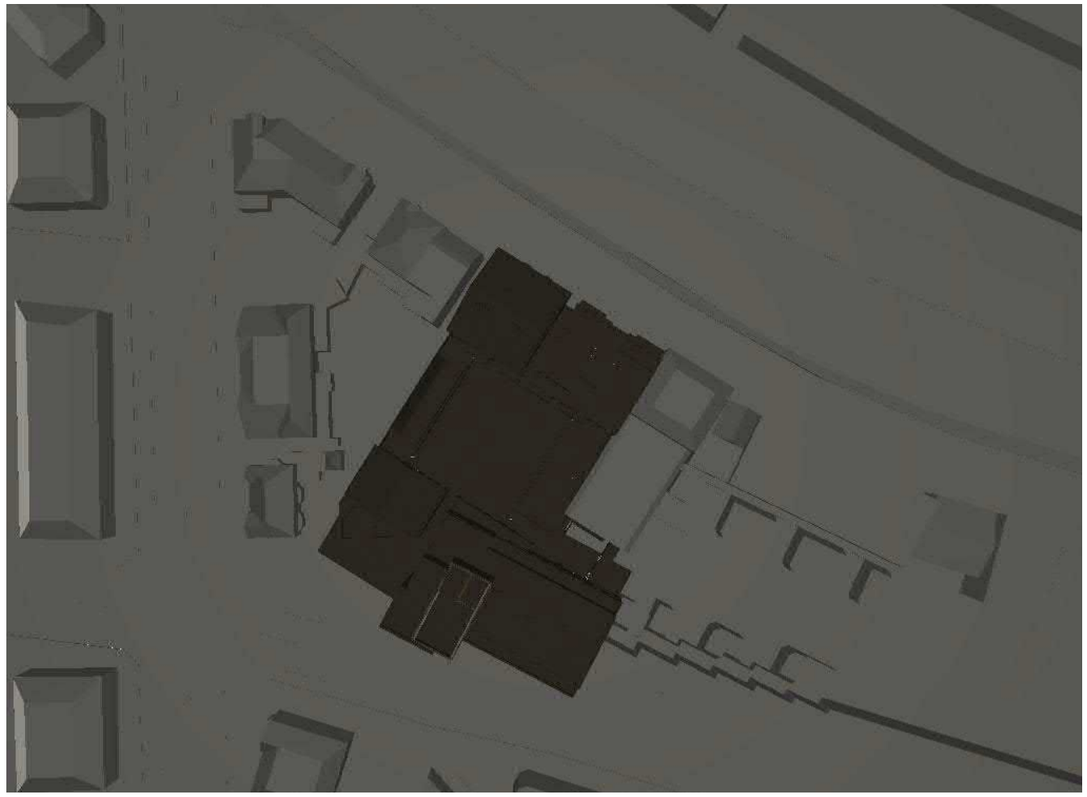


13:00

21 Oktober
Ontwerp

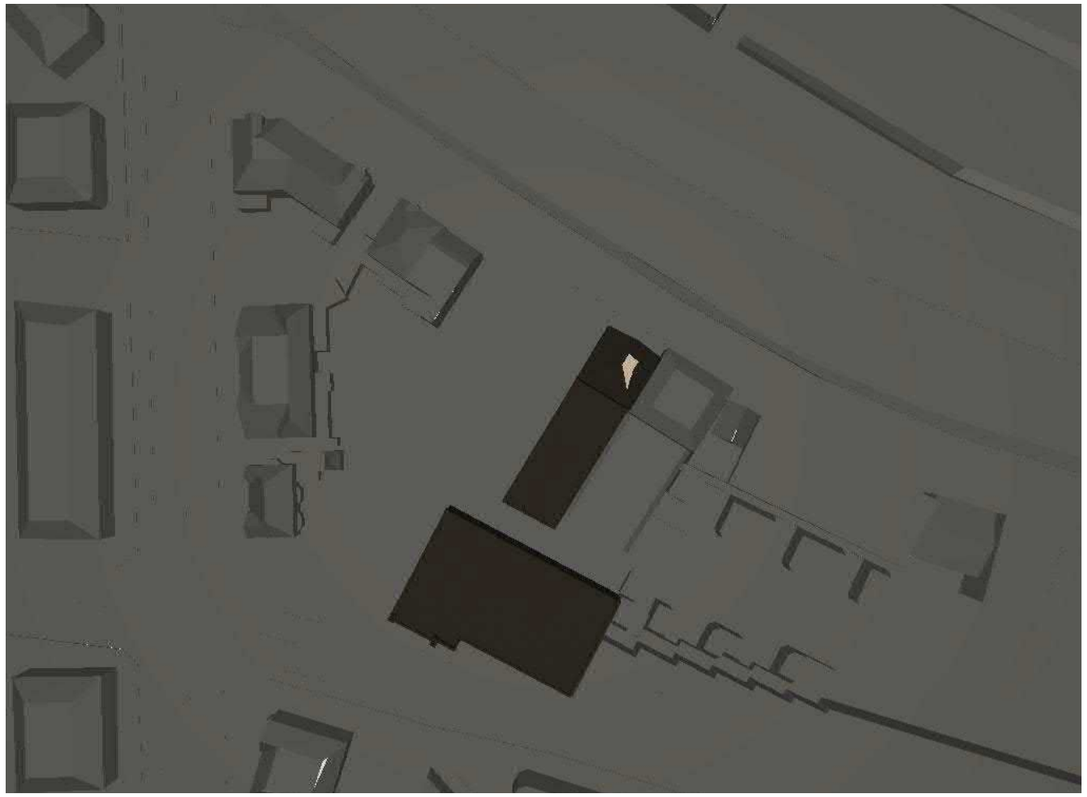


17:00



21:00

zie disclaimer voorblad

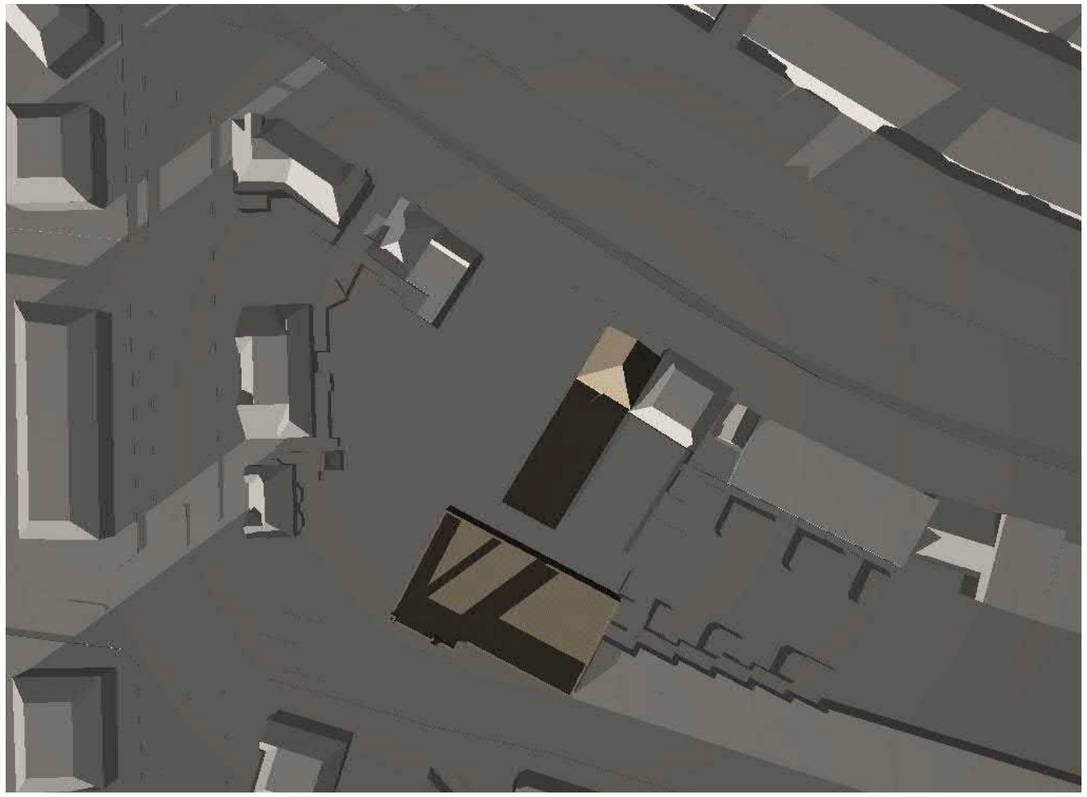


9:00

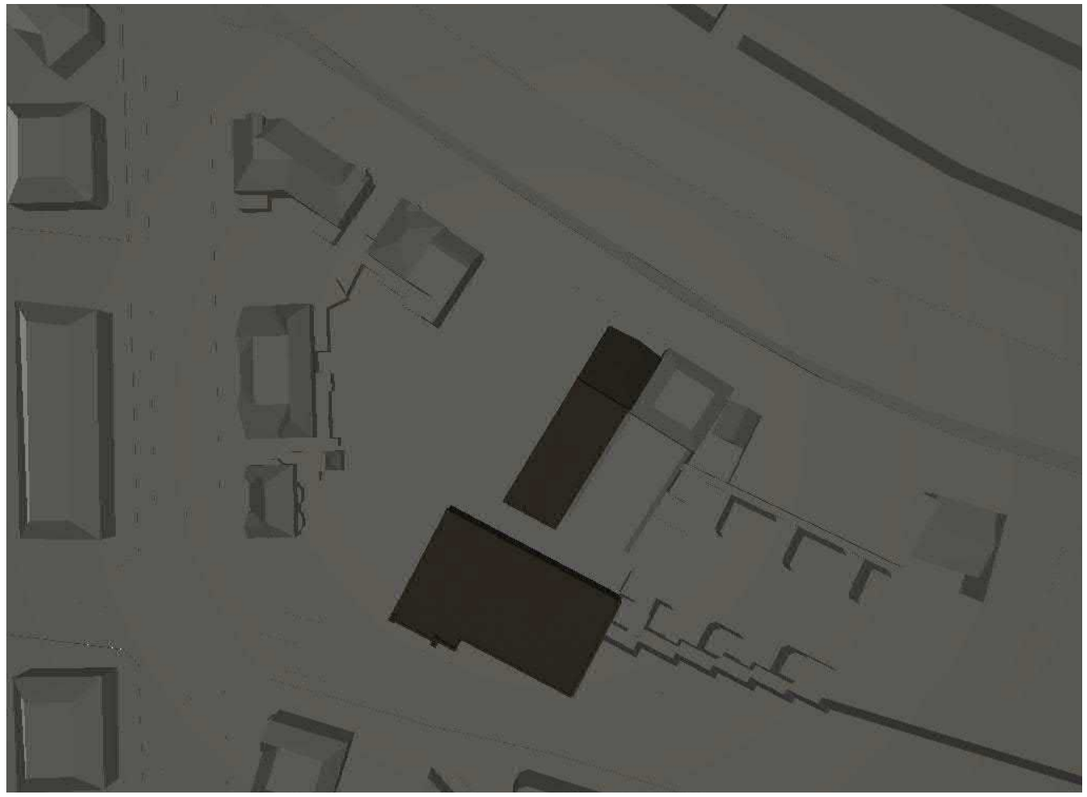


13:00

21 November
Bestaand

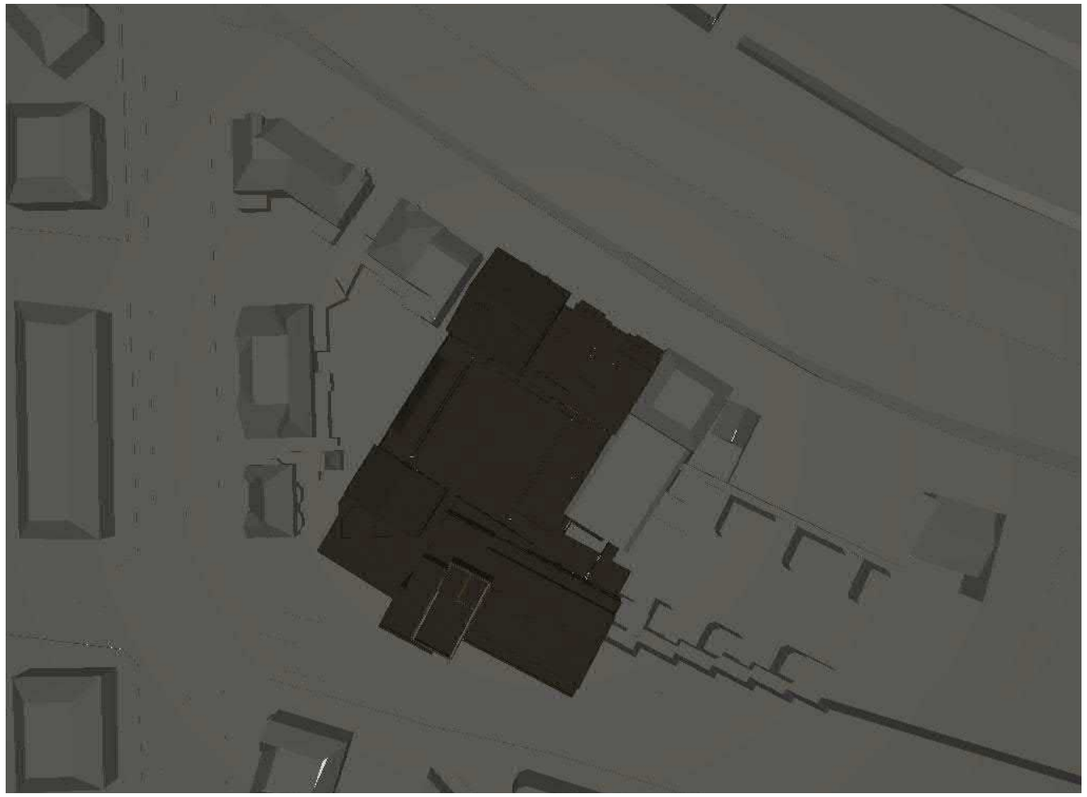


17:00



21:00

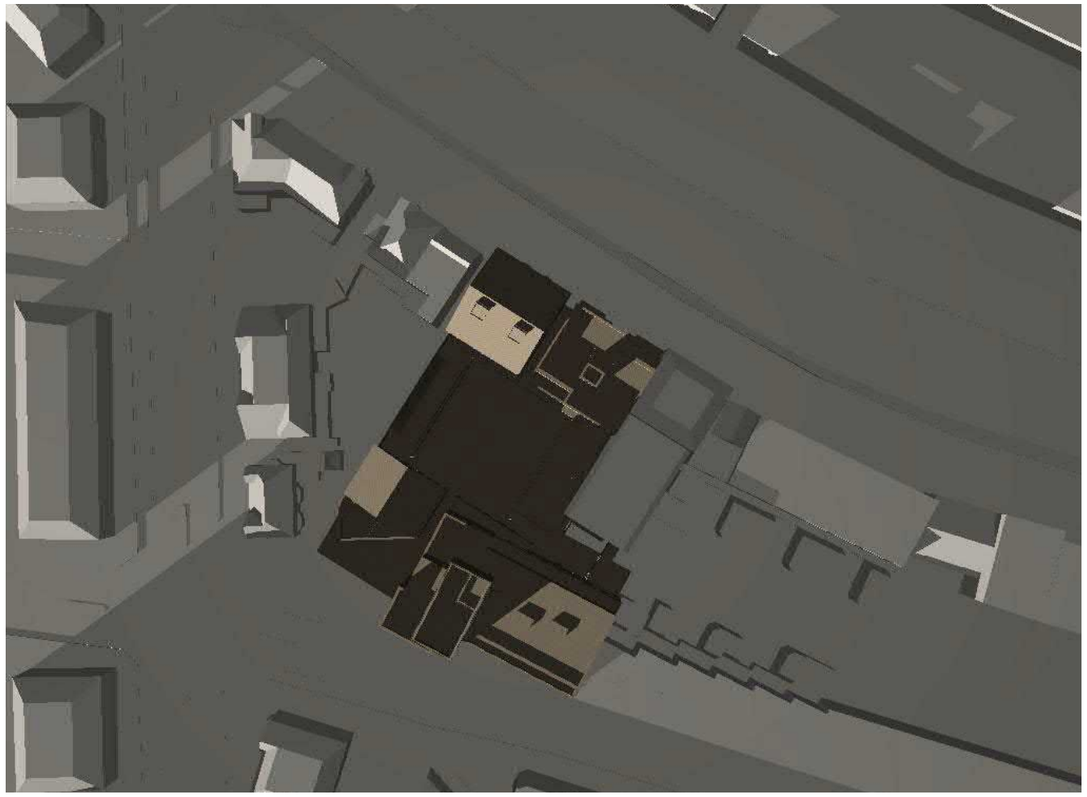
zie disclaimer voorblad



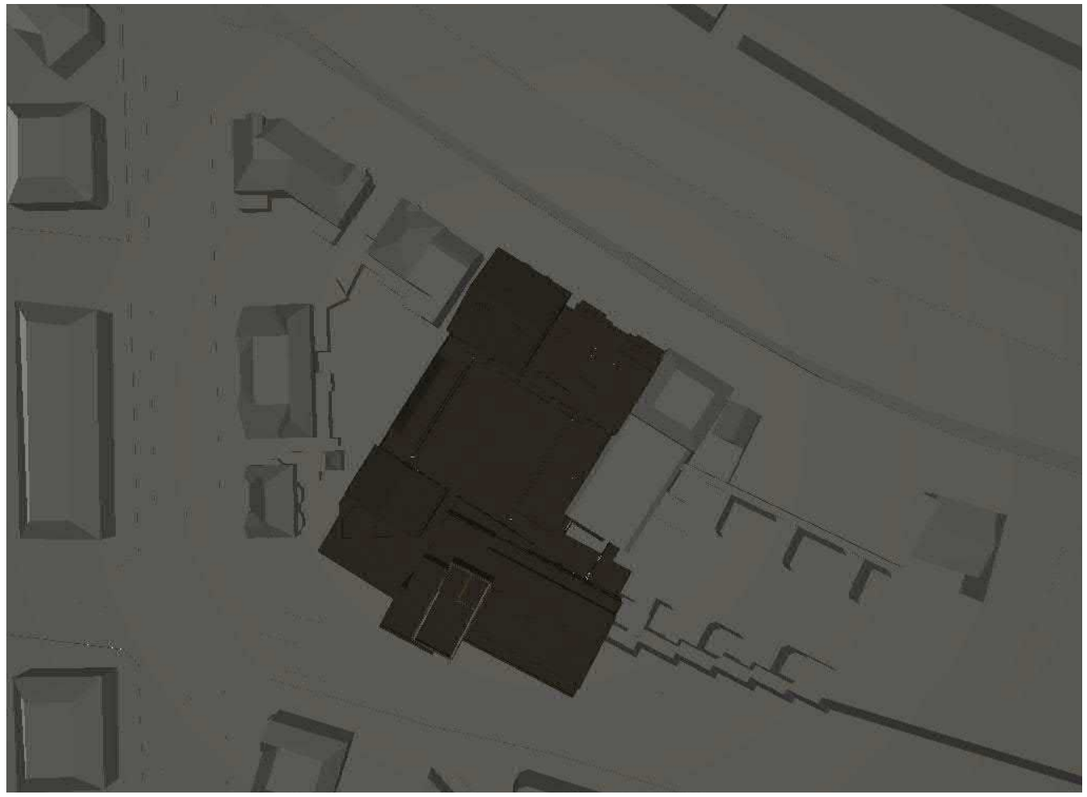
9:00



13:00



17:00

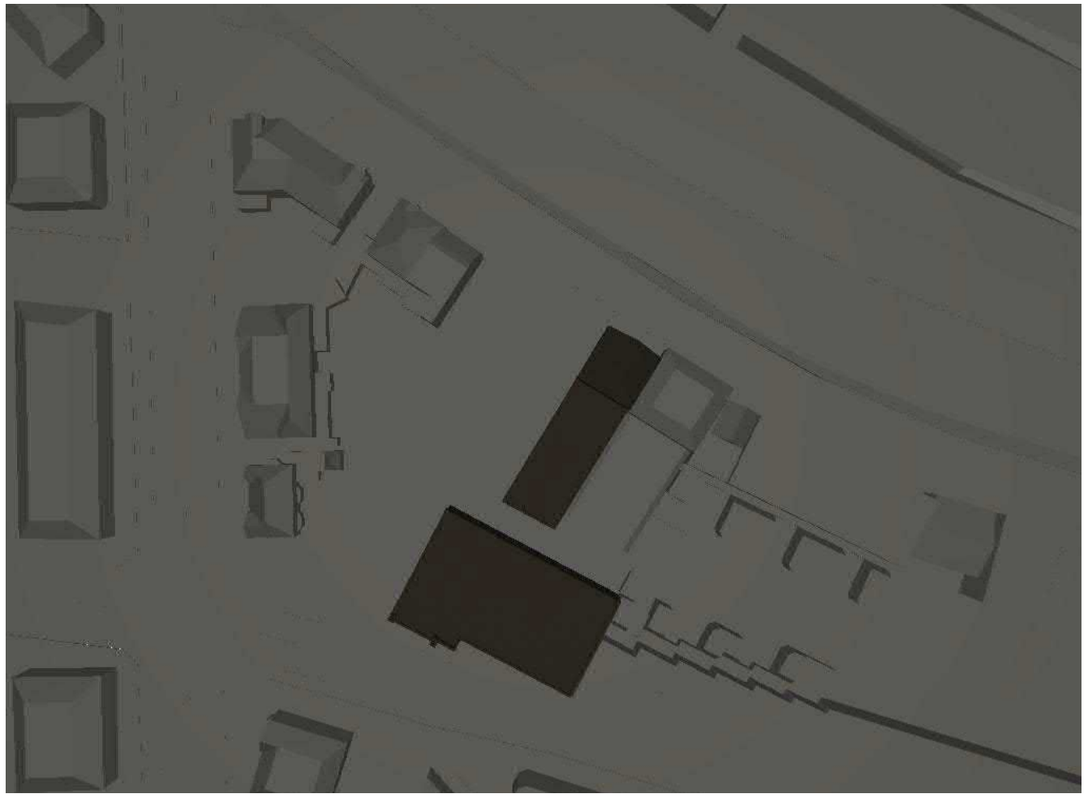


21:00

21 November
Ontwerp

zie disclaimer voorblad

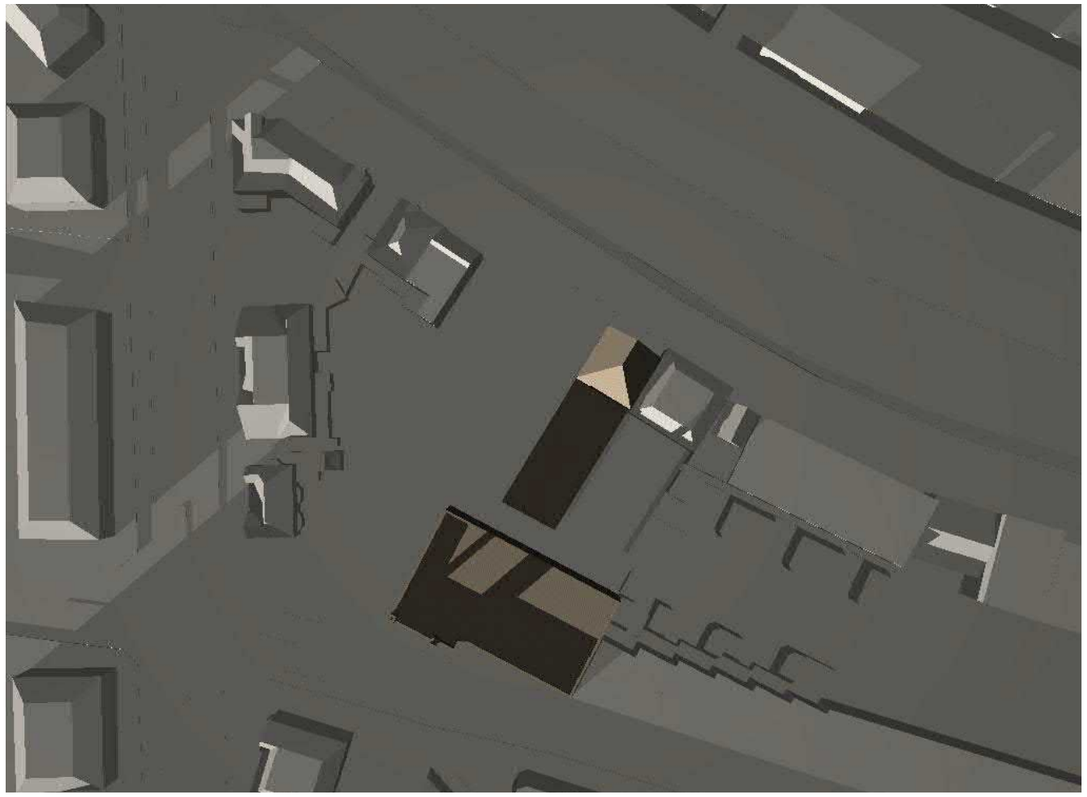
21 December
Bestaand



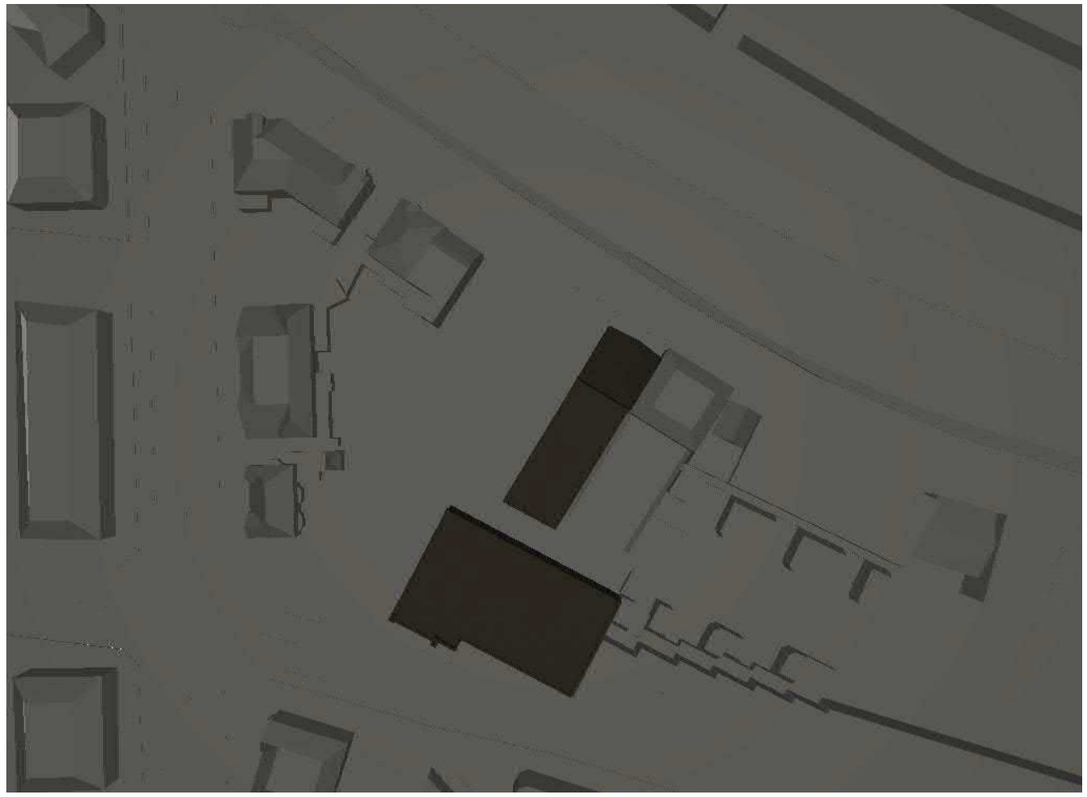
9:00



13:00

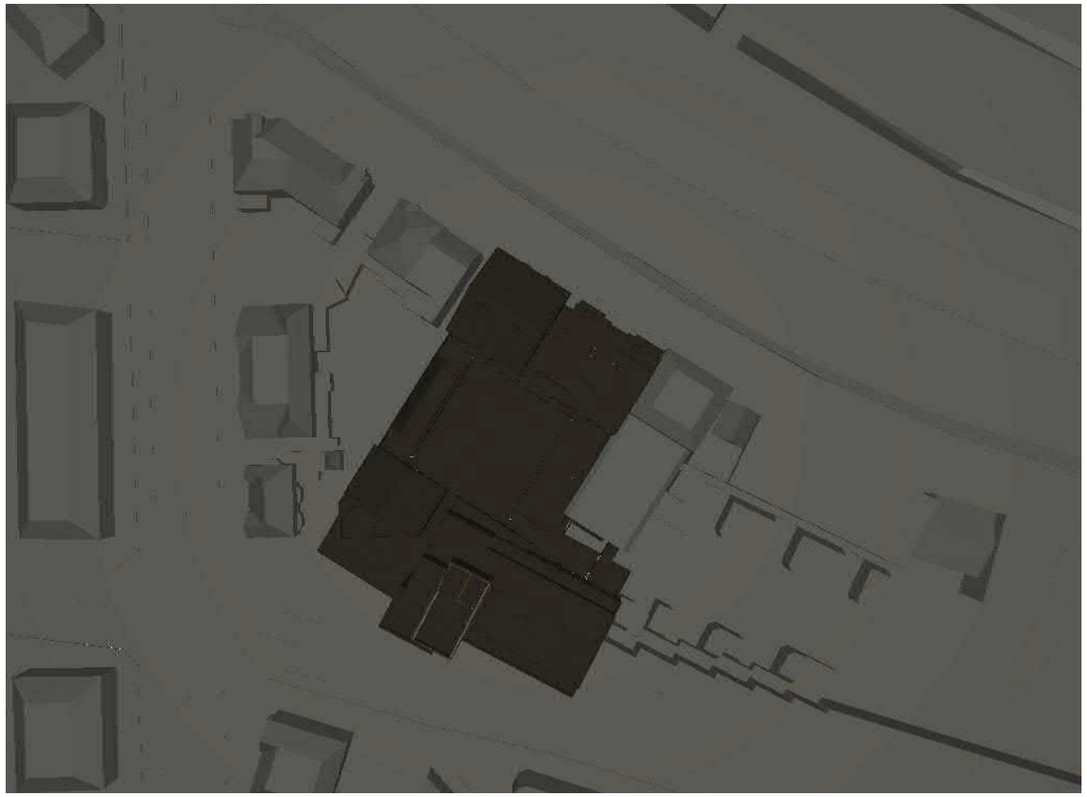


17:00



21:00

zie disclaimer voorblad



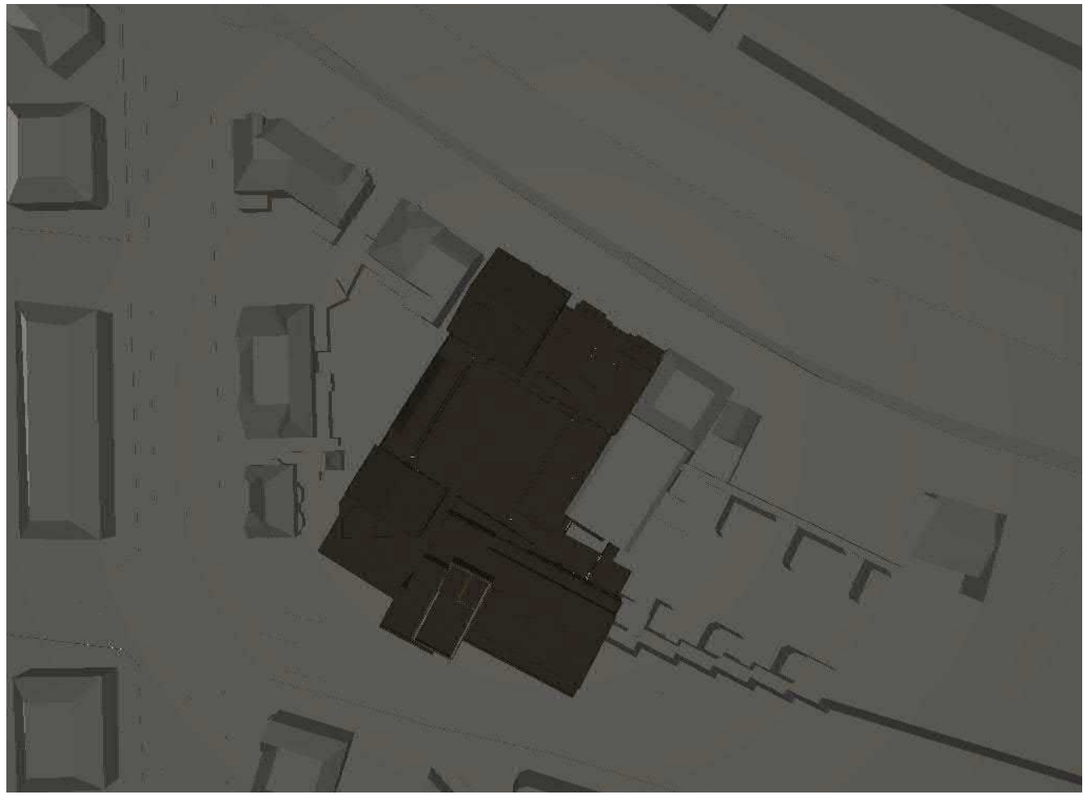
9:00



13:00



17:00



21:00

21 December
Ontwerp

zie disclaimer voorblad

# Bijlage 13 Bezonningsstudie 2

# Bezonningsstudie project Vierhoek Haarlem

Toetsing aan de lichte en strenge TNO-norm

| | |
|---|---|
| Datum: | 26-11-2018 |
| Gewijzigd: | 15-12-2018 |
| Projecnummer: | 2018.0349 |
| Auteur: | R. Janssen |
| Versie: | V.03 |
| Status: | definitief |

# Inhoud

1. Aanleiding ..... 3
2. Toetsingskader en onderzoeksmethode ..... 4
   *2.1 TNO-norm* ..... 4
   *2.2 Lichte norm* ..... 4
   *2.3 Strenge norm* ..... 4
   *2.4 Tijdstippen* ..... 4
3. Berekeningen ..... 6
4. Resultaten ..... 7
5. Conclusie ..... 9
   *5.1 Gebouw 1* ..... 9
   *5.2 Gebouw 2* ..... 9
   *5.3 Overige* ..... 9
6. Bijlage 1: Uitkomsten bezonningsstudie ..... 10

# 1. Aanleiding

Het onderzoek naar de bezonningssituatie betreft het project Vierhoek, ter plaatse van Tempeliersstraat en Raamsingel te Haarlem. Er bestaat het voornemen de bestaande opstallen te slopen en nieuwbouw (woningbouw) te realiseren. Naar aanleiding van de wens om een goede afweging te maken binnen het ontwerp en het nieuwe bestemming, is er gevraagd een uitgebreid onderzoek te doen naar de bezonning.

In deze bezonningsstudie wordt de schaduwwerking van de mogelijkheden op basis van het planologisch regime inzichtelijk gemaakt. Hierbij wordt getoetst of deze voldoet aan de ‘lichte TNO-norm’ en/of ‘strenge TNO-norm’. In dit rapport zijn drie uitgangspunten beoordeeld. Dit is de bestaande situatie en variant 1- en 2 van het nieuwe ontwerp.

# 2. Toetsingskader en onderzoeksmethode

### *2.1 TNO-norm*

Er bestaan geen wettelijke normen en eisen met betrekking tot de bezonning. Wel bestaan de normen van TNO: een 'lichte' norm, die minimaal twee uur zon per dag in de periode 19 februari tot en met 21 oktober voorschrijft, en een 'strenge' norm, die drie uur zon per dag in de periode 21 januari tot en met 22 november voorschrijft.

### *2.2 Lichte norm*

De volledige formulering van de 'lichte norm' luidt als volgt: 'er wordt voldaan aan de lichte TNO-norm als de zon minimaal 2 uur per dag op het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam van de woonkamer valt, gedurende de periode 19 februari t/m 21 oktober'.

### *2.3 Strenge norm*

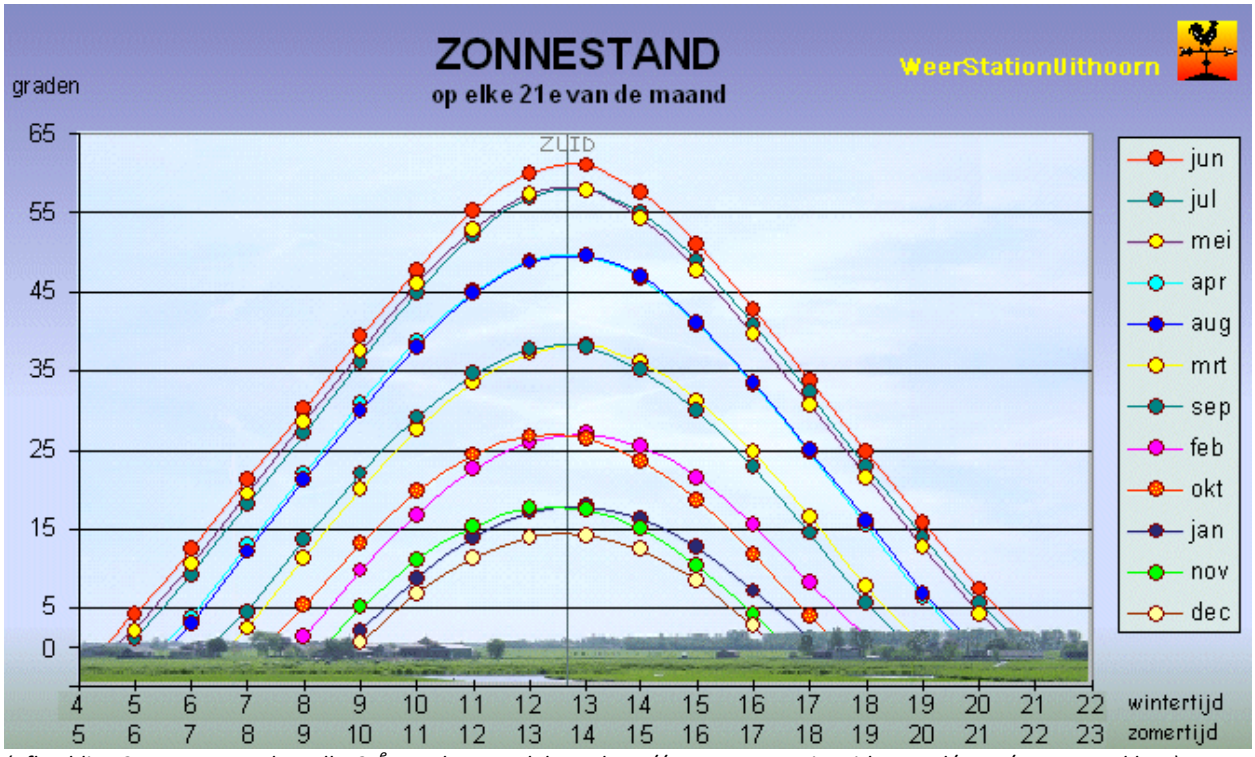
De volledige formulering van de 'strenge norm' luidt als volgt: 'er wordt voldaan aan de strenge TNO-norm als de zon minimaal 3 uur per dag op het midden van de vensterbank aan de binnenkant van het raam van de woonkamer valt, gedurende de periode 21 januari t/m 22 november'.

### *2.4 Tijdstippen*

De tijdstippen waarop de bezonning volgens de 'lichte norm' is bepaald zijn 08.00, 10.00, 12.00, 14.00, 16.00 en 18.00 uur.

Voor de 'strenge' TNO-norm hebben we gekeken naar de tijdstippen 8.00, 9.00, 10.00, 11.00, 12.00, 13.00, 14.00, 15.00, 16.00, 17.00 en 18.00 uur.

Bij het bepalen van de bezonning is rekening gehouden met de winter- en zomertijd. De zonnestand is afhankelijk van de genomen datum in het jaar, deze wordt ingevoerd in de simulatie, zodat de exacte zonnestand wordt bepaald. Afbeelding 2.1 geeft weer onder welke graden de zon exact staat.  Hoe groter de graden, des te hoger staat de zon en is er minder schaduwwerking van het gebouw.




*(afbeelding 2.1; zonnestand op elke 21e van de maand; bron: http://www.weerstationuithoorn.nl/weer/zonnestand.htm)*

*2.5 Ontvangen documenten / gebruikte data*

Voor het invoeren van de omliggende situatie is gebruik gemaakt van de ontvangen IFC stukken, met de naam Vierhoek VO 20180701, deze is gecontroleerd aan www.kadestralekaart.com en ten behoeve van de hoogtes van de omliggende gebouwen is gebruik gemaakt van de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). De bestaande situatie is getekend aan de hand van bovengenoemde gegevens.

Voor het nieuwe ontwerp variant 1 is het ontvangen IFC bestand met als naam ”Vierhoek VO 20180701” gebruikt en voor variant 2 het IFC bestand “De Vierhoek - variant 2” gebruikt.

# 3. Berekeningen

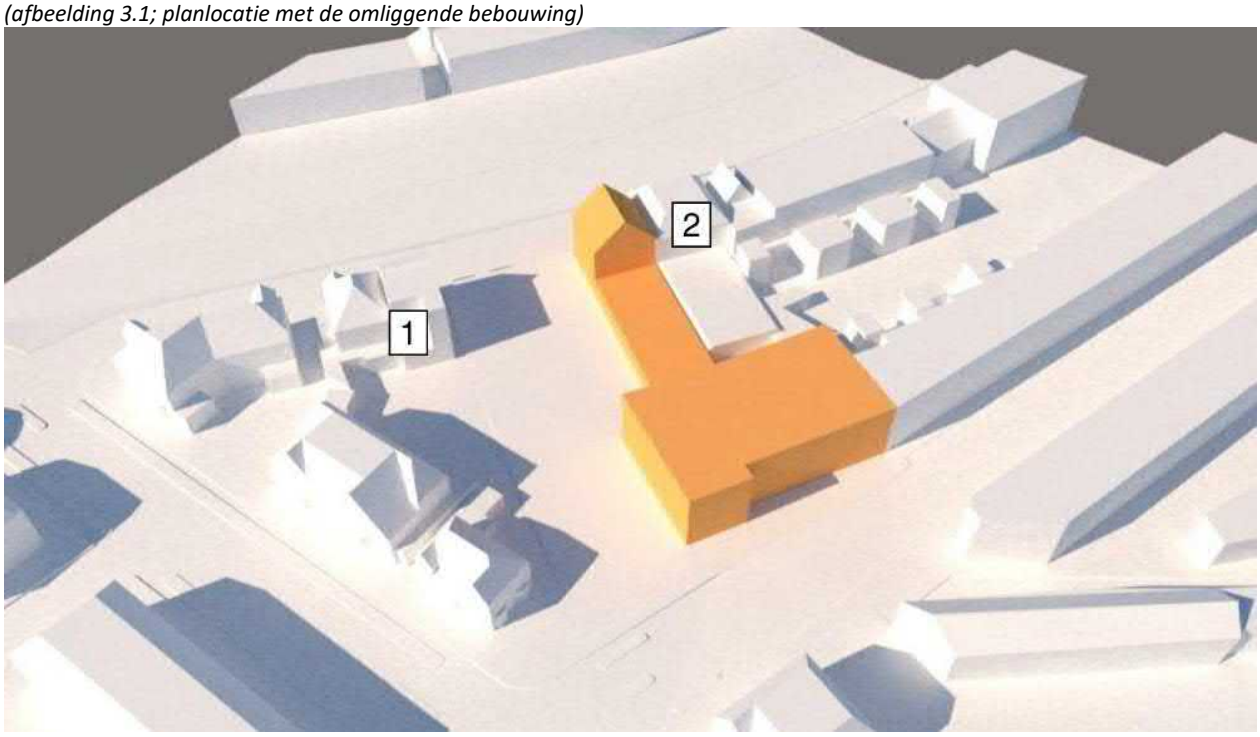
Het ontwerp is voor de berekeningen in een 3D-programma gezet. Door het invoeren van de coördinaten en een tijdstip is de exacte zoninstraling per plaats en per dag te bepalen, aan de hand van het verloop van de zon over deze dag. Hierbij is rekening gehouden met de zomer- en wintertijd. (zie hiervoor de verbeelding zoals toegevoegd in de bijlage.)

In de software is het 3D-model van de architect ingevoerd. Het IFC bestand van de omgeving is hieraan toegevoegd en op de juiste plaats gezet. Met behulp van het programma is de exacte locatie toegevoegd.

Op afbeelding 3.1 zijn de omliggende gebouwen getoond, welke zijn onderzocht op bezonning van het nieuw te bouwen plan.

Gebouw 1 en 2 zijn in eerste instantie op een totaaloverzicht van de schaduwinval onderzocht. Hieruit volgt een totaaltabel waarin de bezonning van het nieuwe plan en het huidige- en nieuwe bestemmingsplan valt..

*(afbeelding 3.1; planlocatie met de omliggende bebouwing)*



# 4. Resultaten

| | |
|---|---|
| | Donker (geen zonlicht) |
| | Schaduw eigen gebouw / overig |
| | Schaduw door project |
| | 25 - 50% Schaduw door project |
| | < 25% Schaduw door project |
| | Geen hinder van schaduw |

**Gebouw 1**

| **Bestaande situatie** | | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNO 'streng' 3uur | 21-jan | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 19-feb | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin lente | 21-mrt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin zomer | 21-jun | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin herfst | 23-sep | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 21-okt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'streng' 3uur | 22-nov | | | | | | | | | | | | voldoet |

| **Nieuw ontwerp variant 1** | | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNO 'streng' 3uur | 21-jan | | | | | | | | | | | | voldoet niet |
| TNO 'licht' 2uur | 19-feb | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin lente | 21-mrt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin zomer | 21-jun | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin herfst | 23-sep | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 21-okt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'streng' 3uur | 22-nov | | | | | | | | | | | | voldoet niet |

| **Nieuw ontwerp variant 2** | | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNO 'streng' 3uur | 21-jan | | | | | | | | | | | | voldoet niet |
| TNO 'licht' 2uur | 19-feb | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin lente | 21-mrt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin zomer | 21-jun | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin herfst | 23-sep | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 21-okt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'streng' 3uur | 22-nov | | | | | | | | | | | | voldoet niet |

| | |
|---|---|
| | Donker (geen zonlicht) |
| | Schaduw eigen gebouw / overig |
| | Schaduw door project |
| | 25 - 50% Schaduw door project |
| | < 25% Schaduw door project |
| | Geen hinder van schaduw |

**Gebouw 2**

| **Bestaande situatie** | | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNO 'streng' 3uur | 21-jan | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 19-feb | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin lente | 21-mrt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin zomer | 21-jun | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin herfst | 23-sep | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 21-okt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'streng' 3uur | 22-nov | | | | | | | | | | | | voldoet |

| **Nieuw ontwerp variant 1** | | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNO 'streng' 3uur | 21-jan | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 19-feb | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin lente | 21-mrt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin zomer | 21-jun | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin herfst | 23-sep | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 21-okt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'streng' 3uur | 22-nov | | | | | | | | | | | | voldoet |

| **Nieuw ontwerp variant 2** | | 08:00 | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TNO 'streng' 3uur | 21-jan | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 19-feb | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin lente | 21-mrt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin zomer | 21-jun | | | | | | | | | | | | voldoet |
| Begin herfst | 23-sep | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'licht' 2uur | 21-okt | | | | | | | | | | | | voldoet |
| TNO 'streng' 3uur | 22-nov | | | | | | | | | | | | voldoet |

# 5. Conclusie

### *5.1 Gebouw 1*

De schaduwwerking van het plan op gebouw 1 betreft het effect op de zuidgevel van het gebouw. Deze zuidgevel heeft in de winterperiode(zie resultaat op d.d. 21 januari), maximaal 3 uur directe bezonning op de gevel. Dit is net voldoende om de 'strenge' eisen te behalen. Dit komt door schaduw van overige omliggende bebouwing, niet zijnde het bouwplan. In de huidige situatie voldoet dit gebouw aan de 'lichte TNO' eisen en aan de 'strenge' eisen. Door de nieuwbouw wordt de bezonning op dit gebouw verminderd en worden de strenge eisen van 3 uur bezonning niet meer behaald. De lichte eisen worden echter wel behaald na nieuwbouw van dit plan.

### *5.2 Gebouw 2*

Gebouw 2 ligt ten noordoosten van het plan, daardoor ligt dit in de schaduwlijn van het gebouw. In de huidige situatie voldoet dit gebouw aan de 'lichte TNO' eisen en aan de 'strenge' eisen. Door de nieuwbouw wordt de bezonning op dit gebouw verminderd. Echter de 'lichte' en de 'strenge' eisen worden wel behaald na nieuwbouw van dit plan.

### *5.3 Overige*

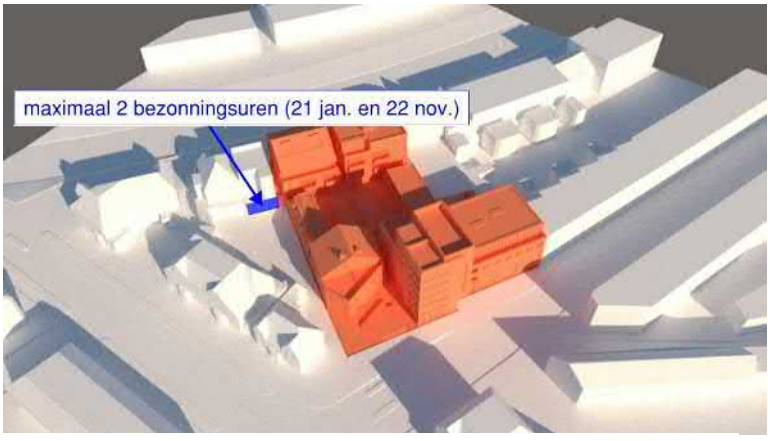
Gebouw 1 en 2 hebben beperkt schaduwwerking van de bestaande bebouwing. Het nieuwe plan leidt tot meer schaduwwerking op de omgeving. Gebouw 1 heeft in de bestaande situatie maximaal 3 bezonningsuren op 21 januari en na het bouwen van het nieuwbouwplan wordt dit verminderd tot maximaal 2 bezonningsuren. Hierdoor wordt de 'strenge' TNO normen niet meer behaald. Variant 1 en variant 2 hebben dezelfde uitslag qua bezonning, hierdoor maakt de keuze voor variant 1 of 2 niet uit op de bezonning van omliggende bebouwing.

De optredende effecten op de bezonning op de omliggende woningen van het nieuwe ontwerp kunnen worden getoetst aan de hand van de twee TNO-normen voor bezonning. Deze twee normen zijn:

*De 'lichte' TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden ) in midden vensterbank binnenkant raam.* De bezonningsuren van de omliggende woningen voldoen aan deze norm.

*De 'strenge' TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari – 22 november (10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.*
De bezonningsuren van de omliggende woningen voldoen niet aan deze norm.

Afbeelding 5.1 is een visualisatie op welke gevel (in het blauw weergegeven) waar de 3 bezonningsuren niet meer worden behaald op bovengenoemde data. De overige woningen vallen wel binnen de gestelde norm.




*(afbeelding 5.1; Gevel welke niet binnen de 'strenge' TNO-norm valt)*

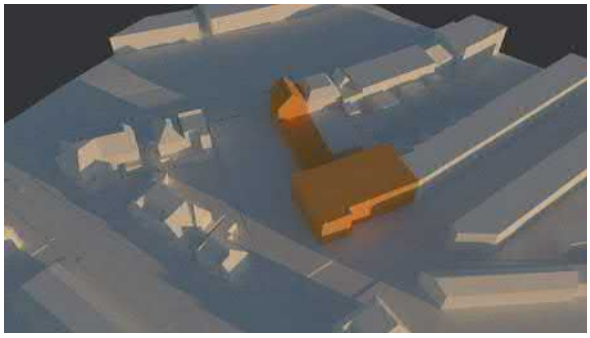
# 6. Bijlage 1: Uitkomsten bezonningsstudie

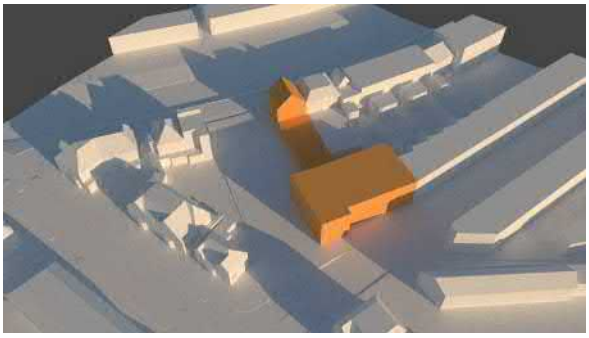
## 21 januari | Strenge TNO-norm (1)

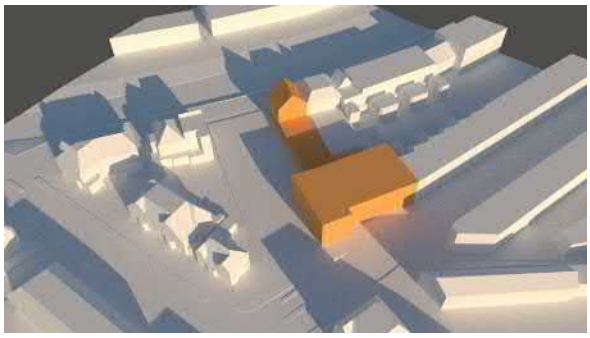
- *Bestaande situatie*

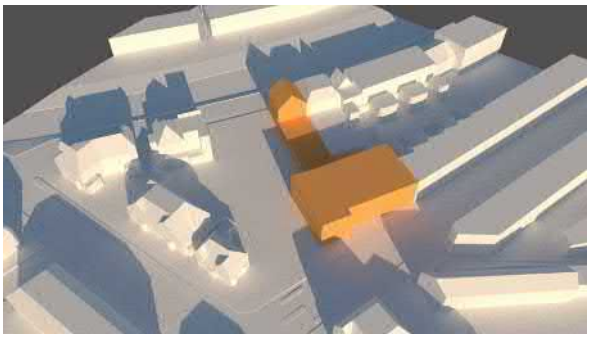

8:00 uur

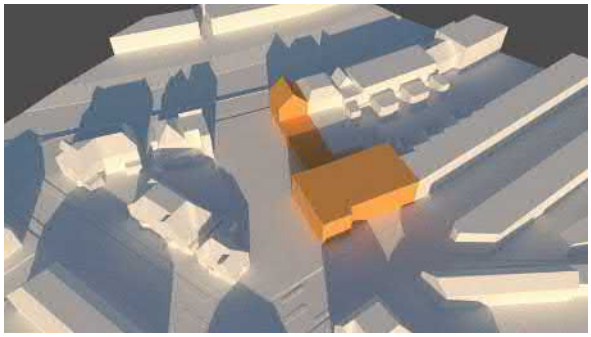

9:00 uur

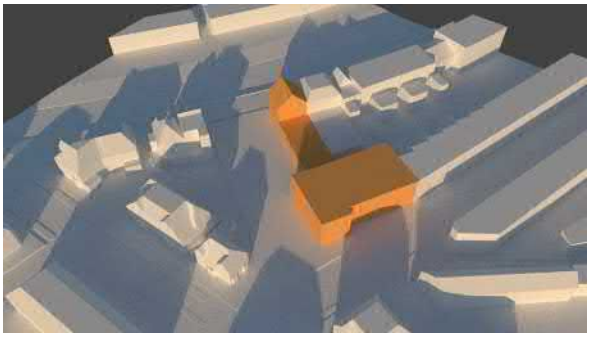

10:00 uur


11:00 uur


12:00 uur

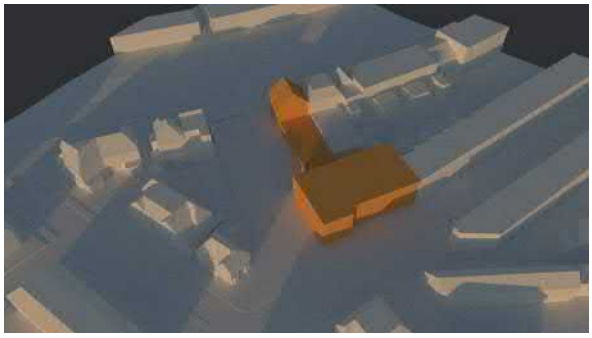

13:00 uur


14:00 uur


15:00 uur

**21 januari | Strenge TNO-norm (2)**

- *Bestaande situatie*



16:00 uur



17:00 uur



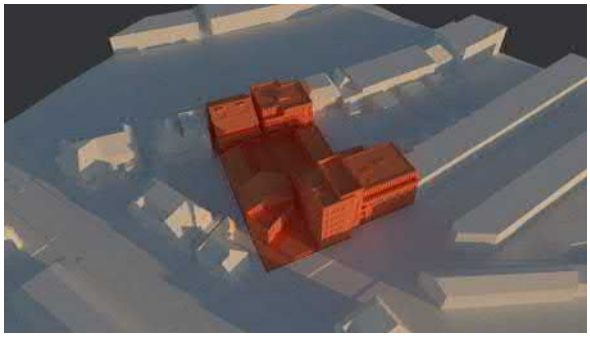
18:00 uur

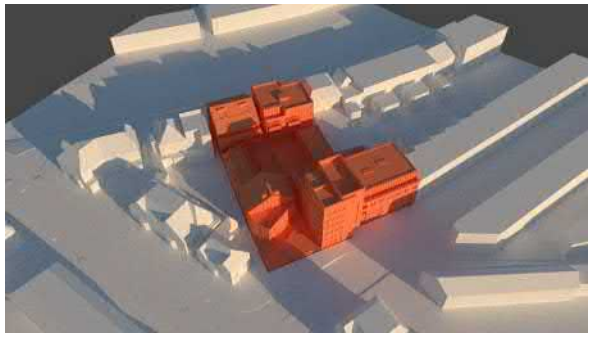
**21 januari | Strenge TNO-norm (1)**

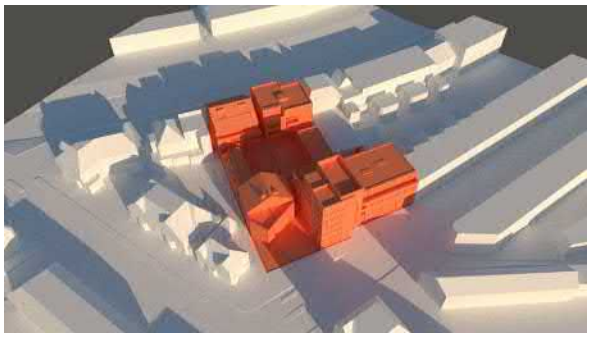
- *Nieuw ontwerp variant 1*

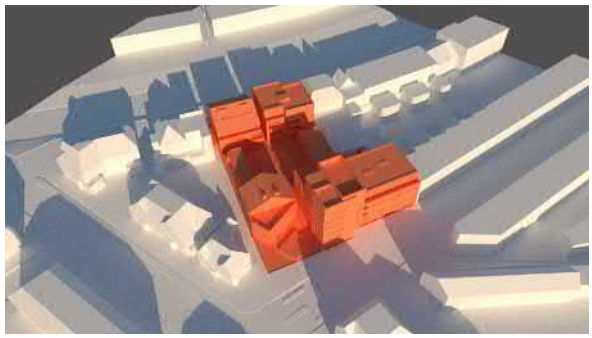

8:00 uur

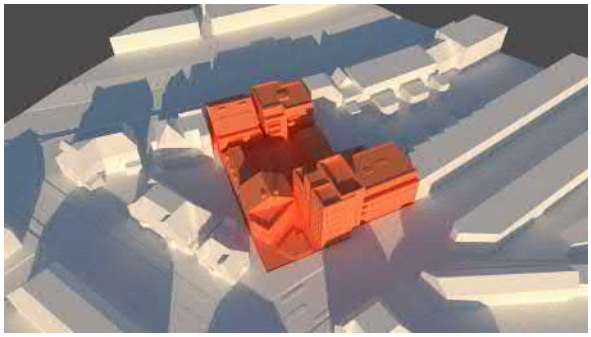

9:00 uur

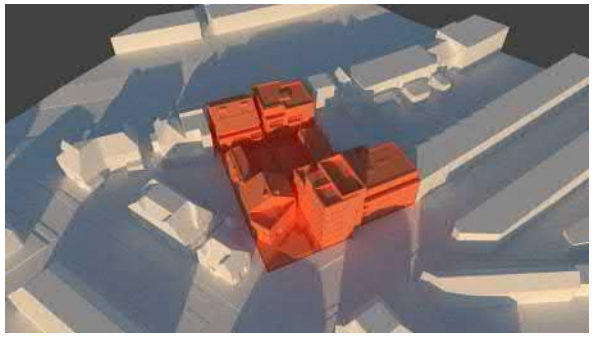

10:00 uur


11:00 uur


12:00 uur

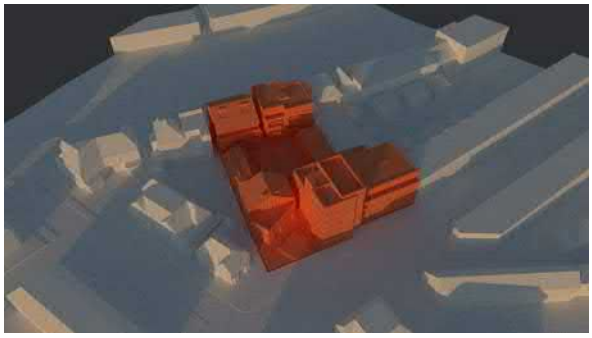

13:00 uur


14:00 uur


15:00 uur

**21 januari | Strenge TNO-norm (2)**

- *Nieuw ontwerp variant 1*



16:00 uur



17:00 uur



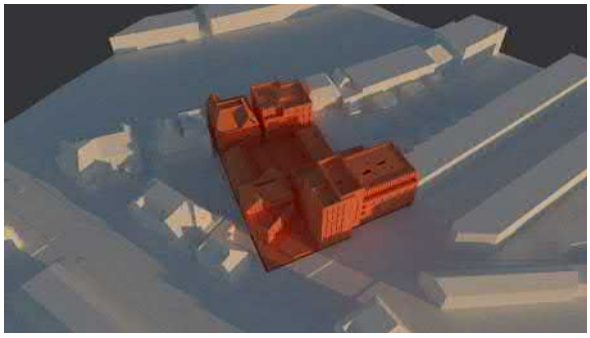
18:00 uur

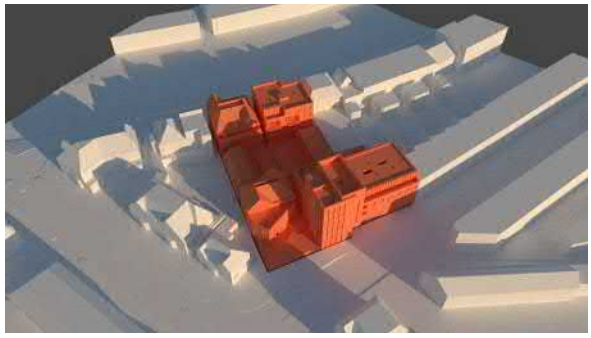
**21 januari | Strenge TNO-norm (1)**

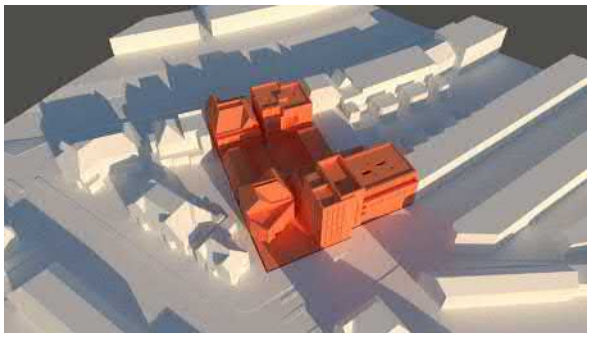
- *Nieuw ontwerp variant 2*

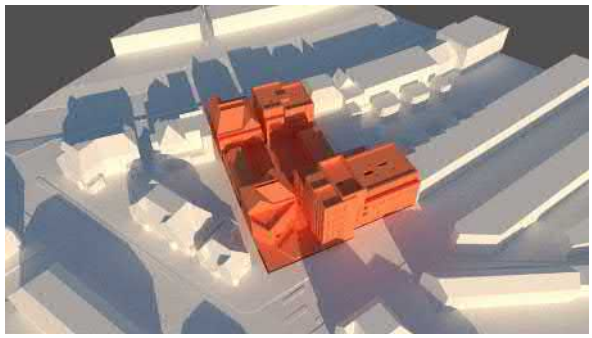

8:00 uur


9:00 uur

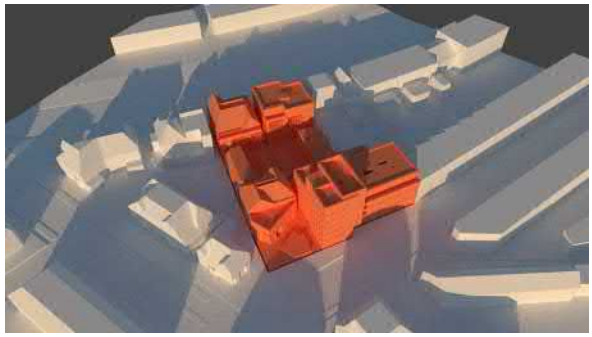

10:00 uur


11:00 uur


12:00 uur

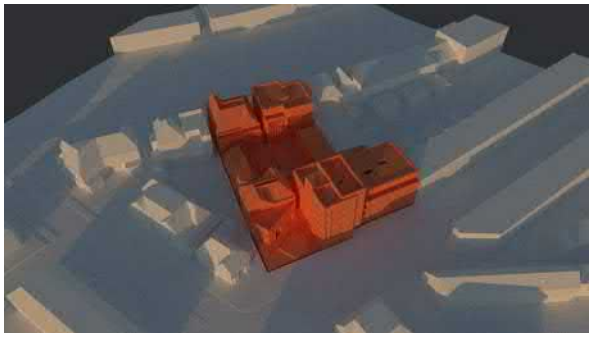

13:00 uur


14:00 uur


15:00 uur

**21 januari | Strenge TNO-norm (2)**

- *Nieuw ontwerp variant 2*



16:00 uur



17:00 uur



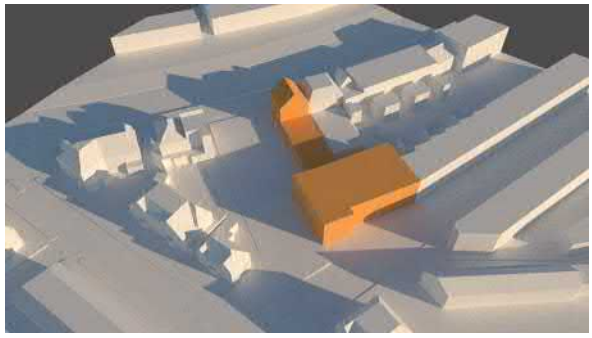
18:00 uur

**19 februari | Lichte TNO-norm**

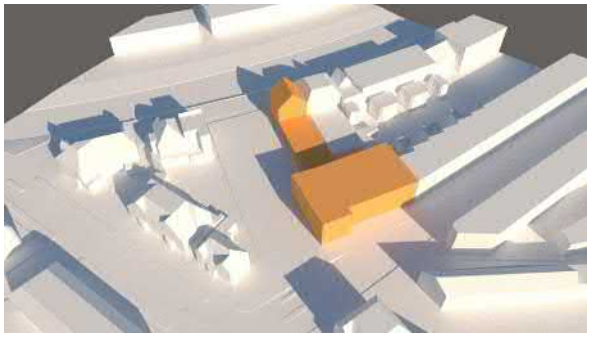
- *Bestaande situatie*



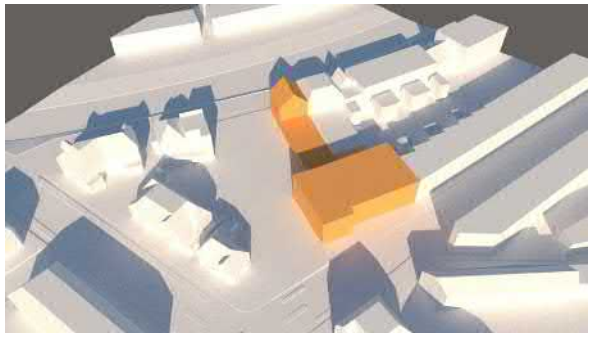
8:00 uur



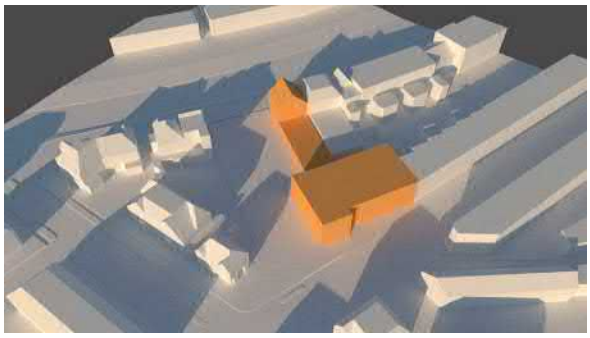
10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



16:00 uur



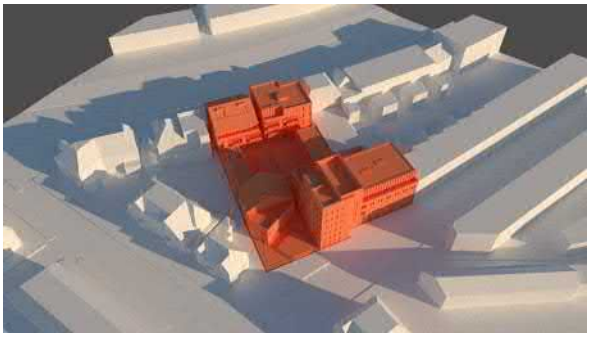
18:00 uur

**19 februari | Lichte TNO-norm**

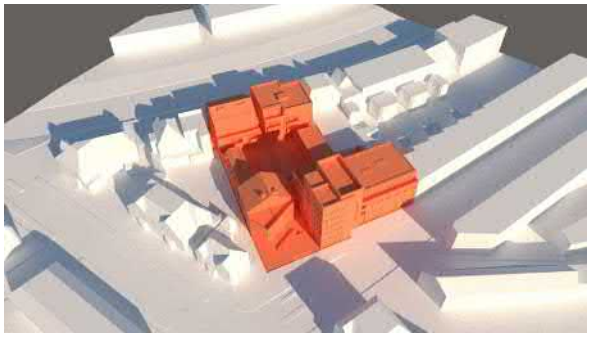
- *Nieuw ontwerp variant 1*



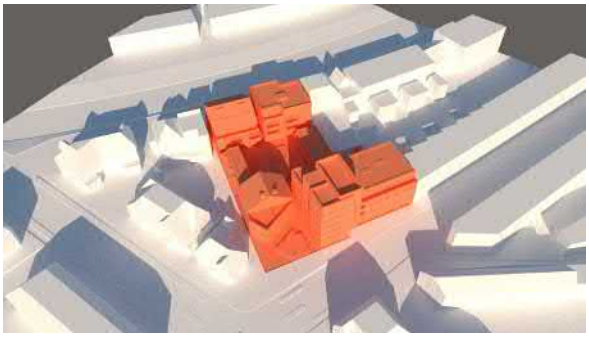
8:00 uur



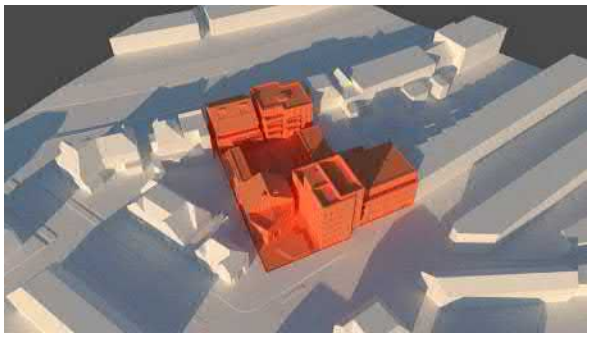
10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



16:00 uur



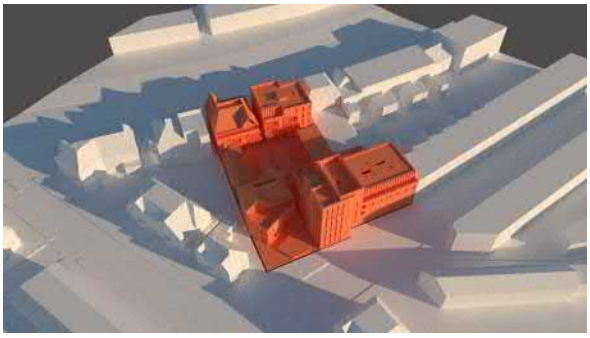
18:00 uur

**19 februari | Lichte TNO-norm**

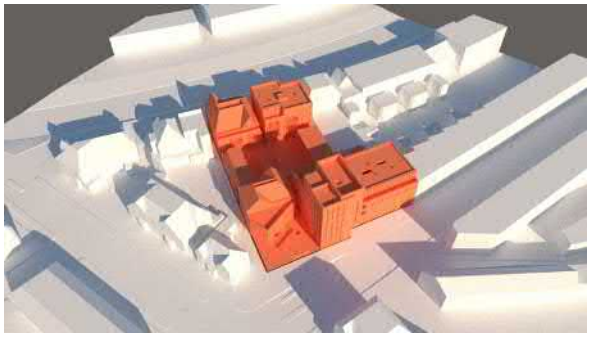
- *Nieuw ontwerp variant 2*



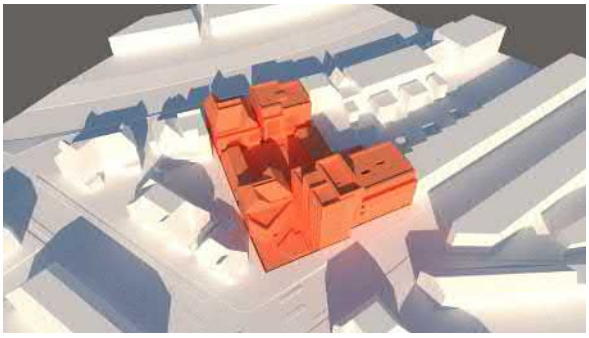
8:00 uur



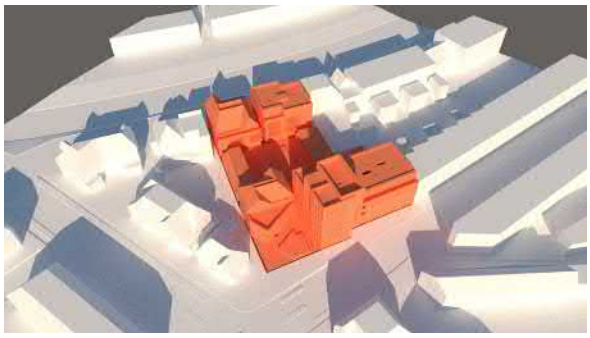
10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



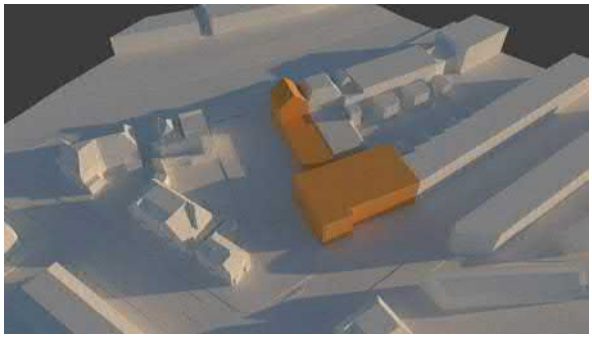
16:00 uur



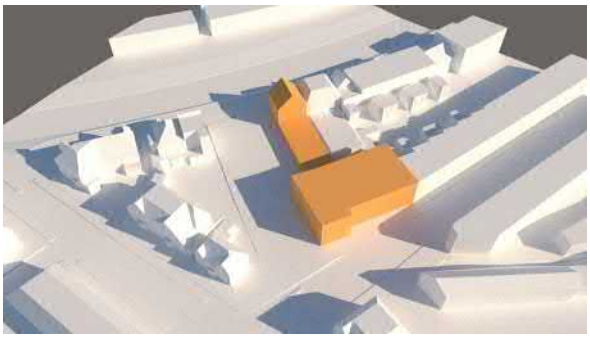
18:00 uur

**21 maart | Begin lente**

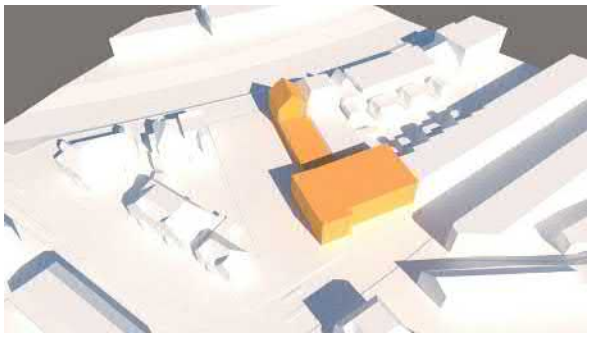
- *Bestaande situatie*



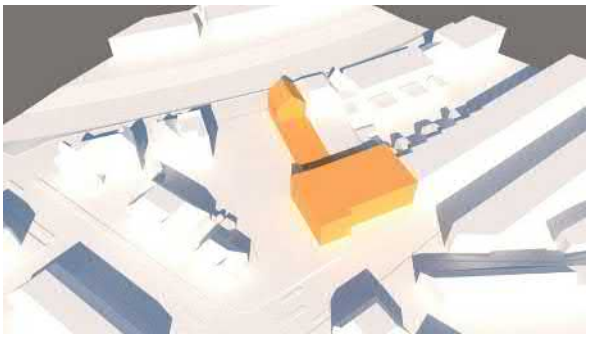
8:00 uur



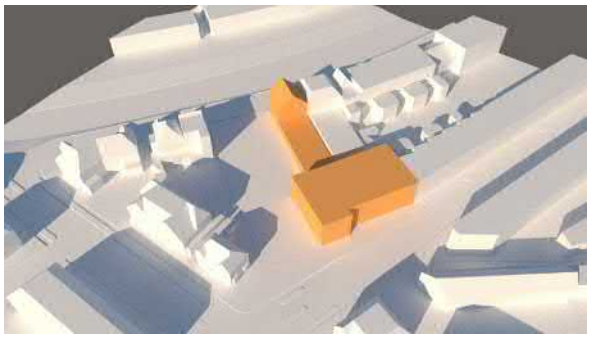
10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



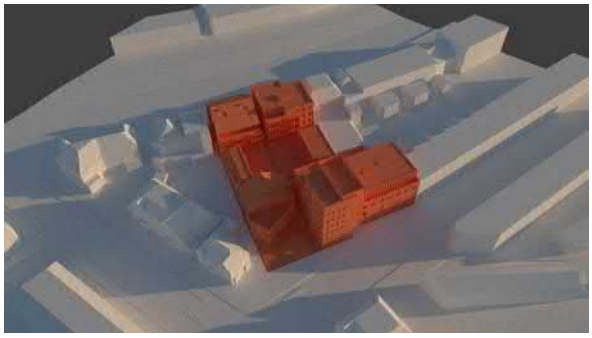
16:00 uur



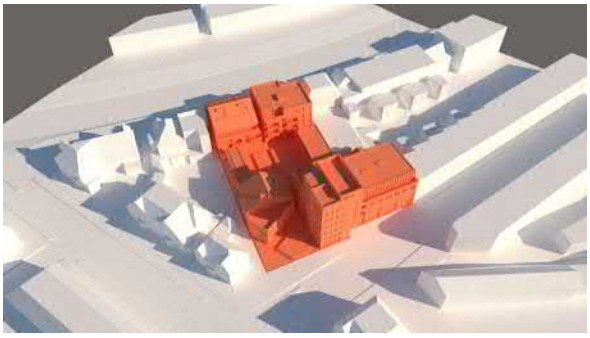
18:00 uur

**21 maart | Begin lente**

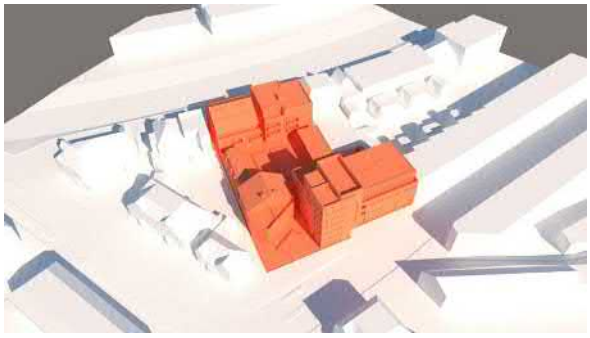
- *Nieuw ontwerp variant 1*



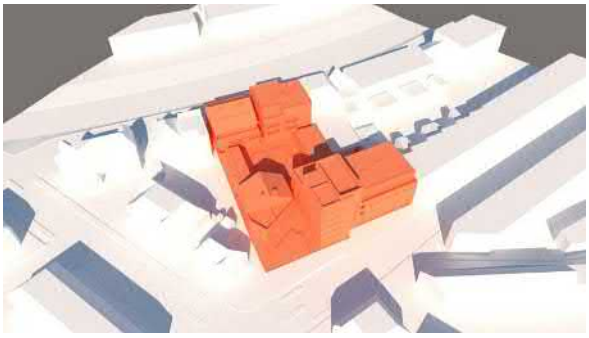
8:00 uur



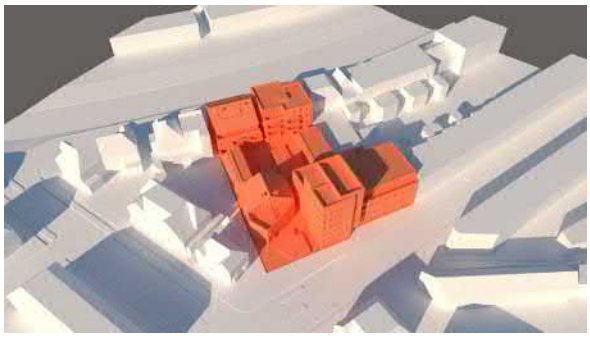
10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



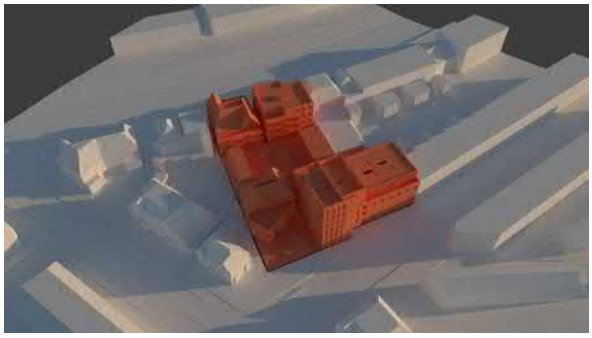
16:00 uur



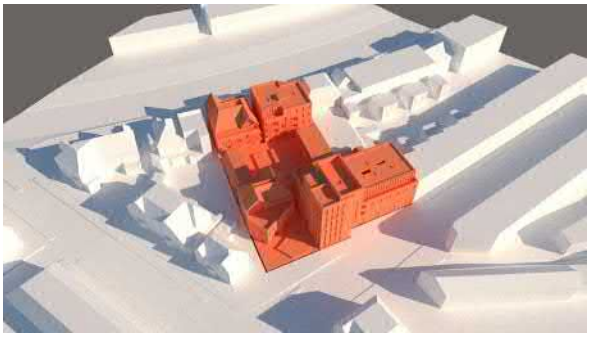
18:00 uur

**21 maart | Begin lente**

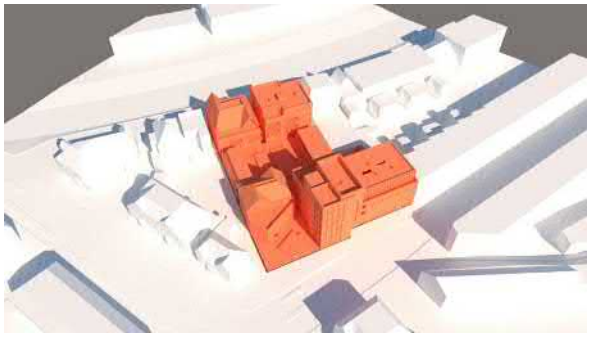
- *Nieuw ontwerp variant 2*



8:00 uur



10:00 uur



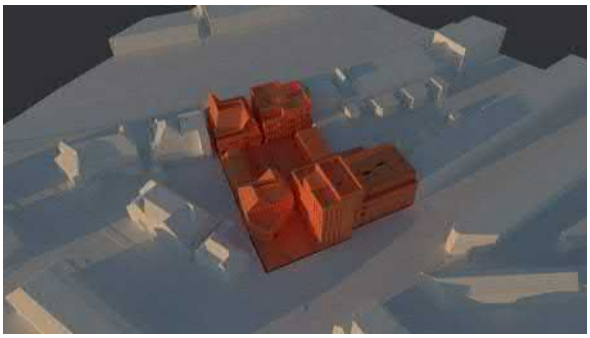
12:00 uur



14:00 uur



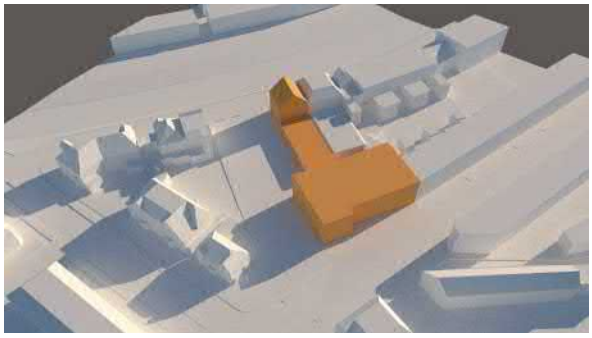
16:00 uur



18:00 uur

**21 juni | Begin zomer**

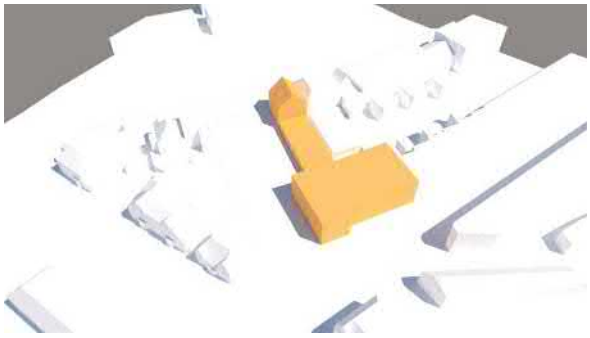
- *Bestaande situatie*



8:00 uur



10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



16:00 uur



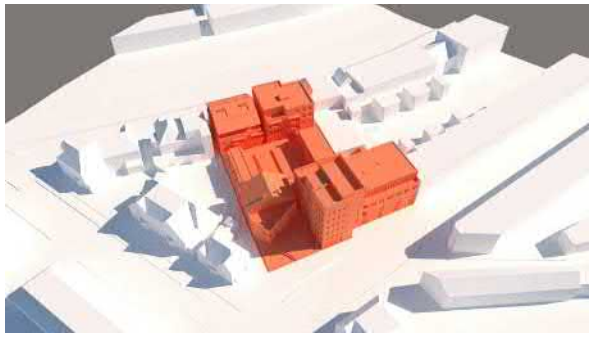
18:00 uur

**21 juni | Begin zomer**

- *Nieuw ontwerp variant 1*



8:00 uur



10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



16:00 uur



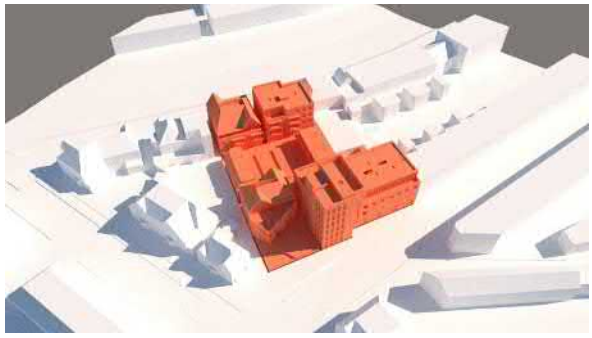
18:00 uur

**21 juni | Begin zomer**

- *Nieuw ontwerp variant 2*



8:00 uur



10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



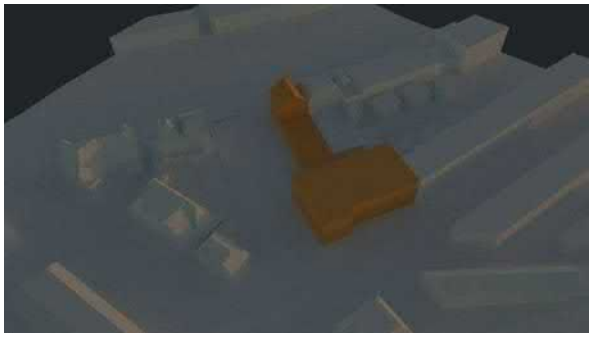
16:00 uur



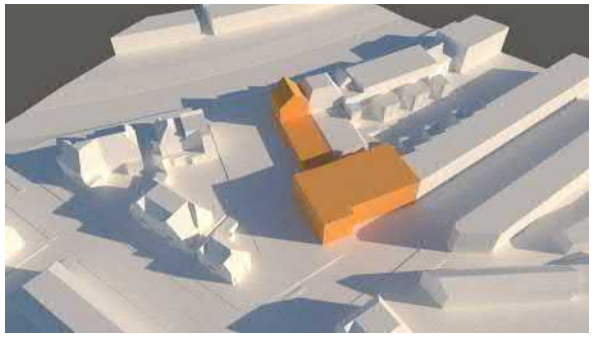
18:00 uur

**23 september | Begin herfst**

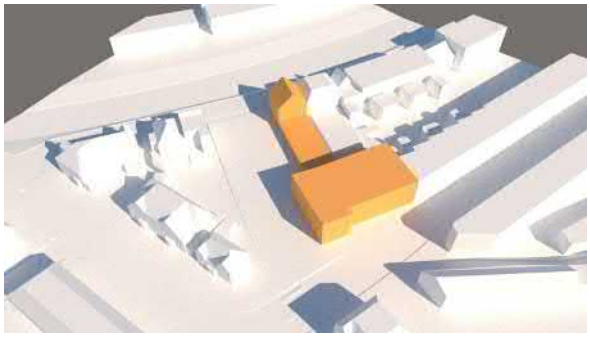
- *Bestaande situatie*



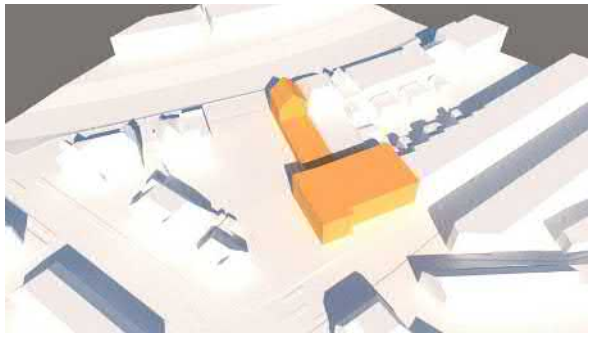
8:00 uur



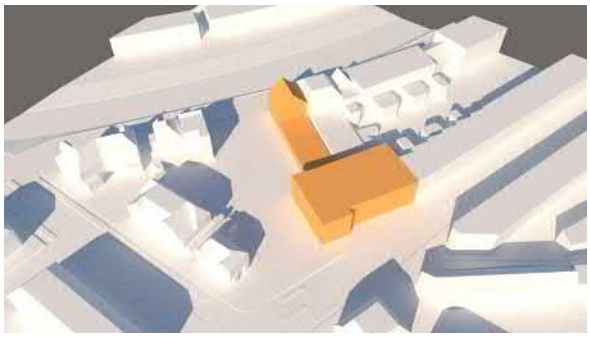
10:00 uur



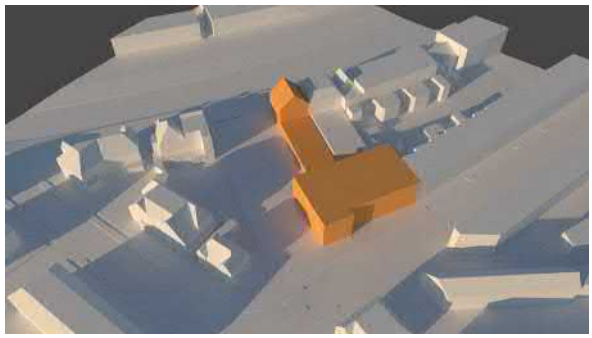
12:00 uur



14:00 uur



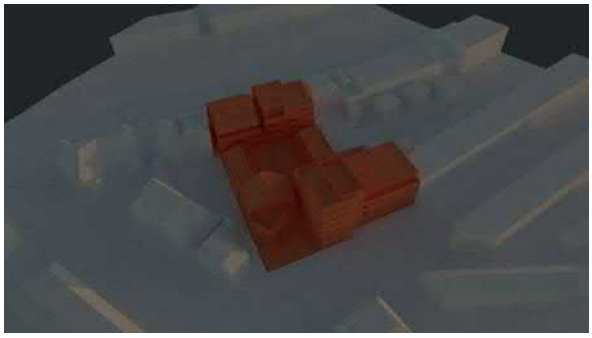
16:00 uur



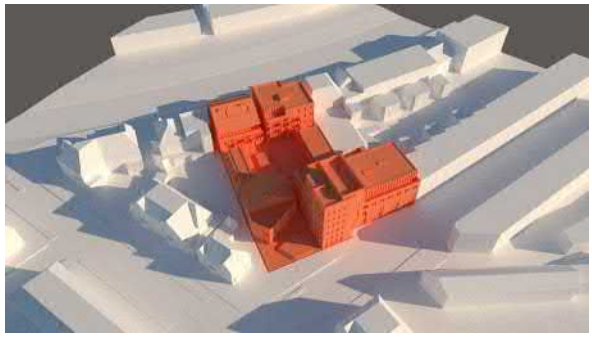
18:00 uur

**23 september | Begin herfst**

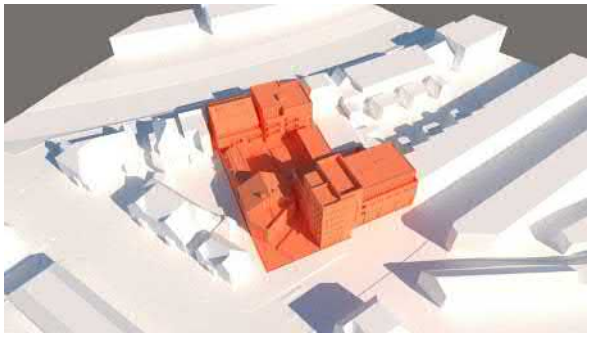
- *Nieuw ontwerp variant 1*



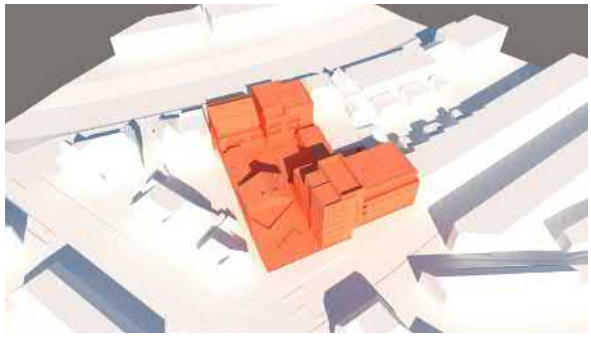
8:00 uur



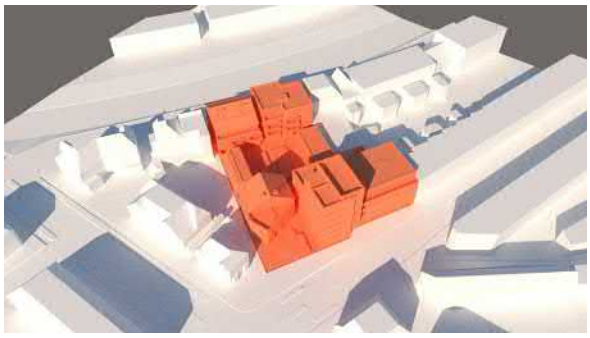
10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



16:00 uur



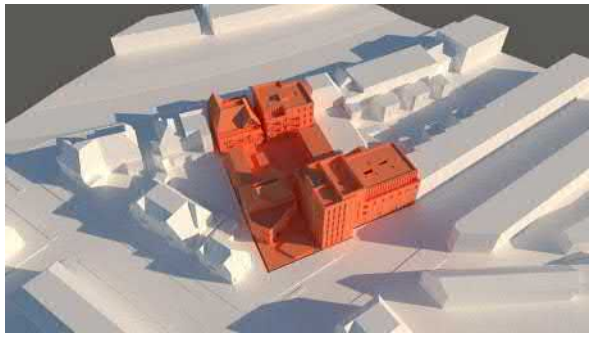
18:00 uur

**23 september | Begin herfst**

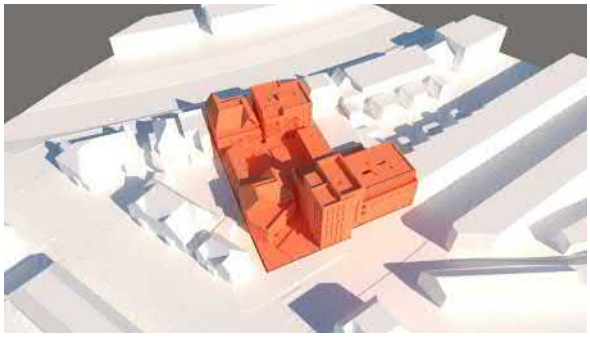
- *Nieuw ontwerp variant 2*



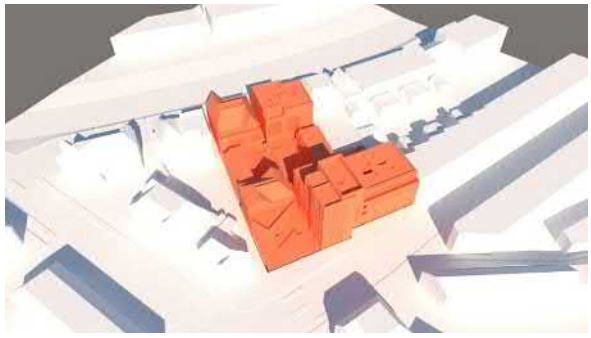
8:00 uur



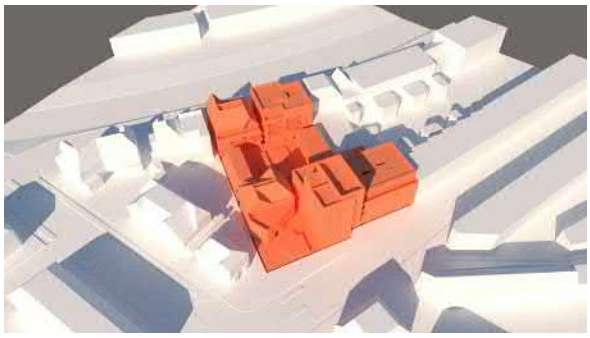
10:00 uur



12:00 uur



14:00 uur



16:00 uur



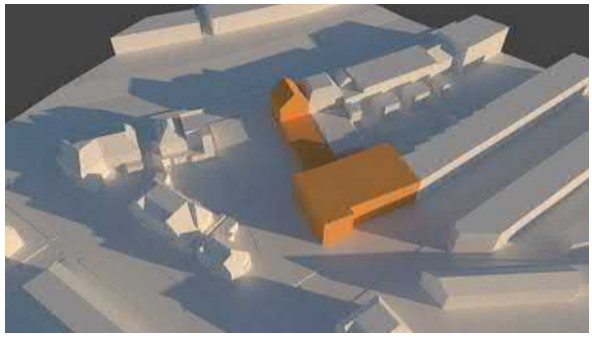
18:00 uur

**21 oktober | Lichte TNO-norm**

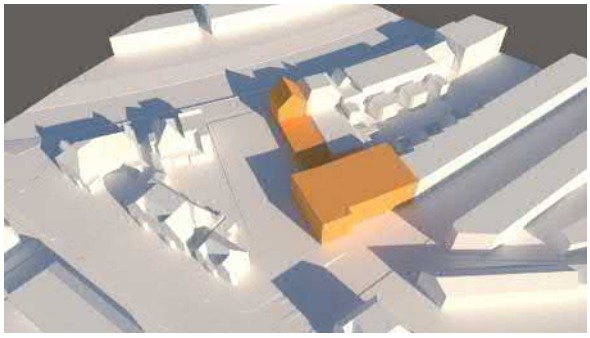
- *Bestaande situatie*



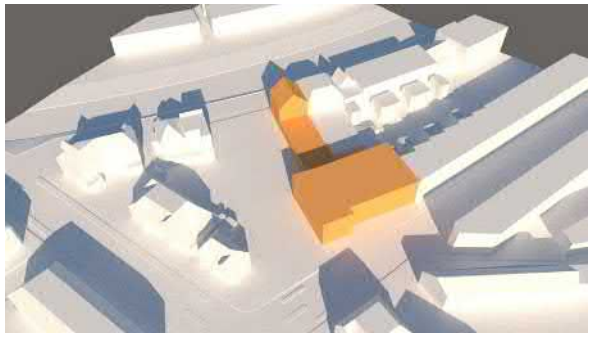
8:00 uur



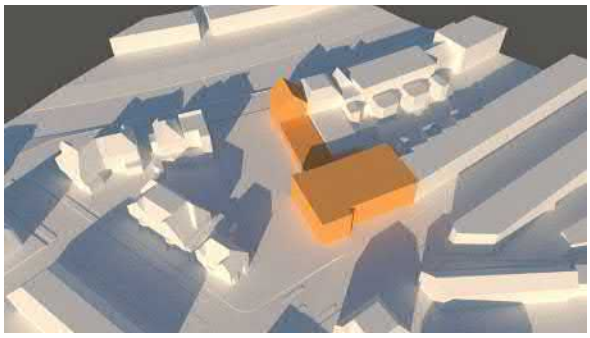
10:00 uur



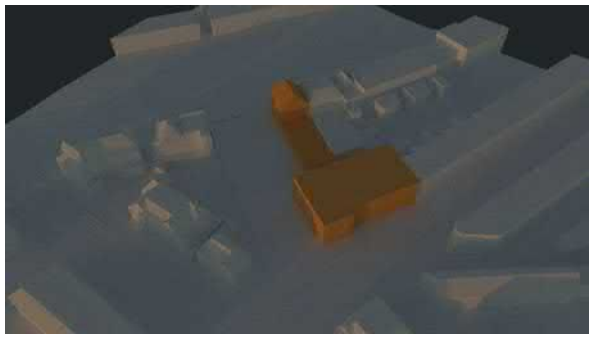
12:00 uur



14:00 uur



16:00 uur



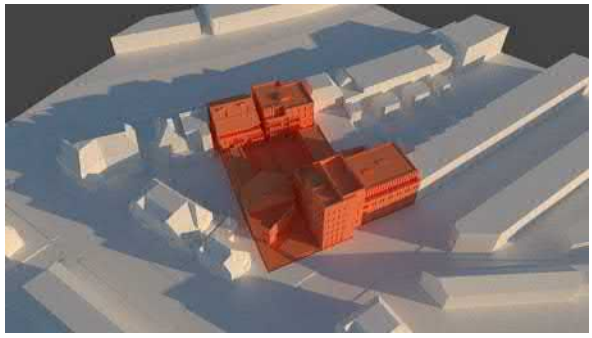
18:00 uur

**21 oktober | Lichte TNO-norm**

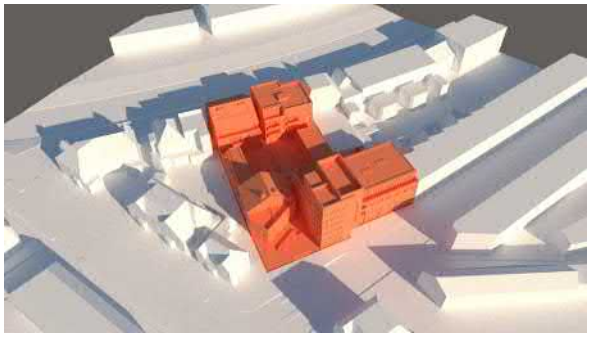
- *Nieuw ontwerp variant 1*



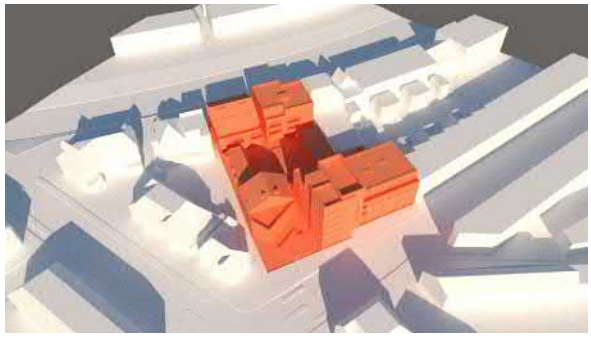
8:00 uur



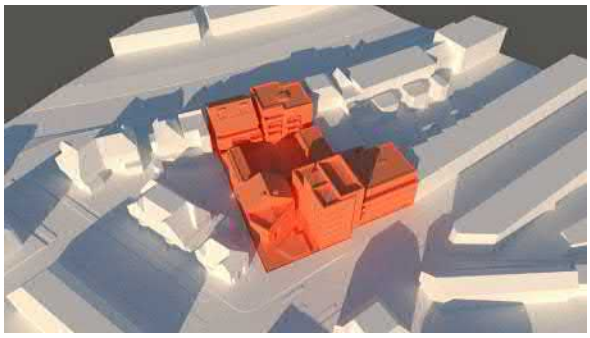
10:00 uur



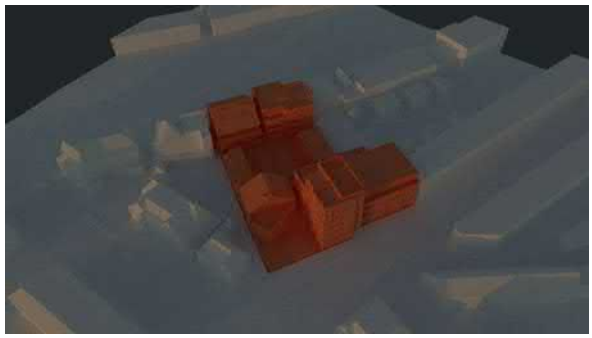
12:00 uur



14:00 uur



16:00 uur



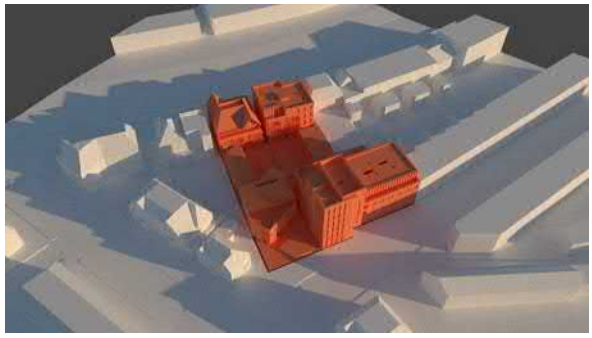
18:00 uur

**21 oktober | Lichte TNO-norm**

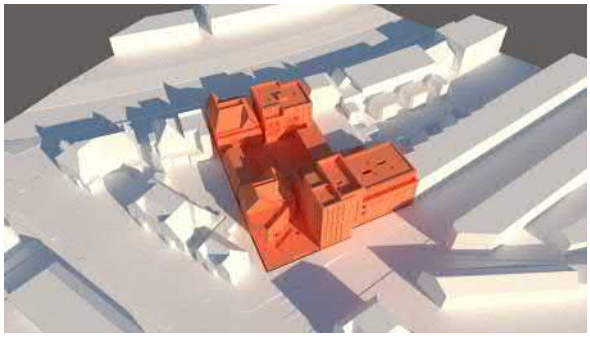
- *Nieuw ontwerp variant 2*



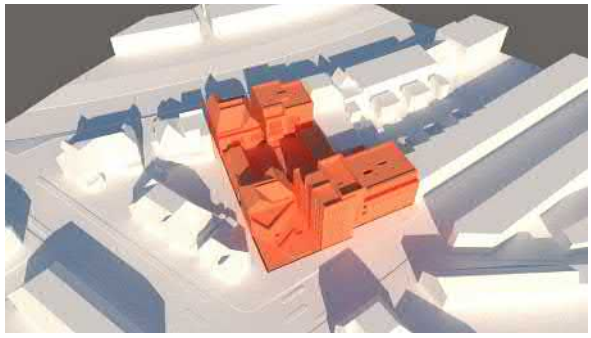
8:00 uur



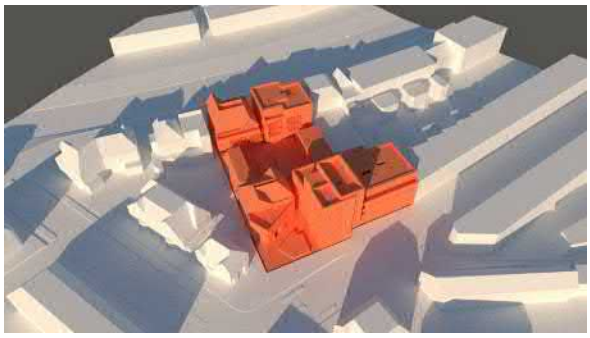
10:00 uur



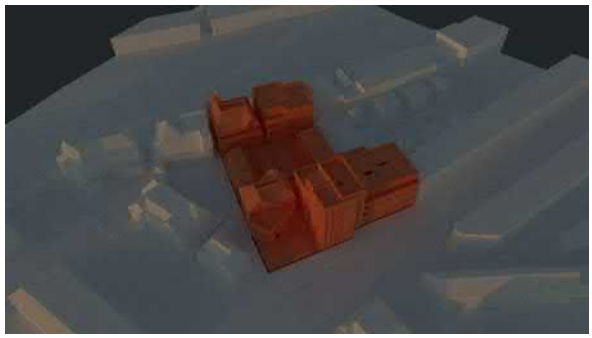
12:00 uur



14:00 uur



16:00 uur



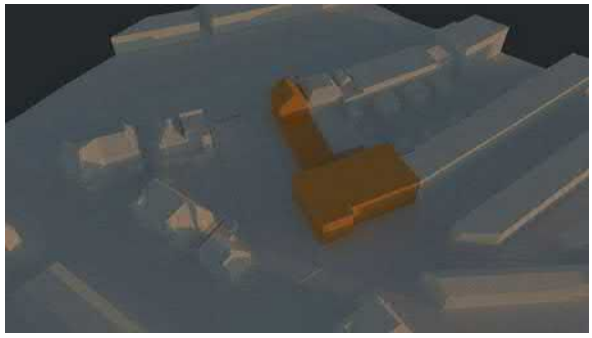
18:00 uur

**22 november | Strenge TNO-norm (1)**

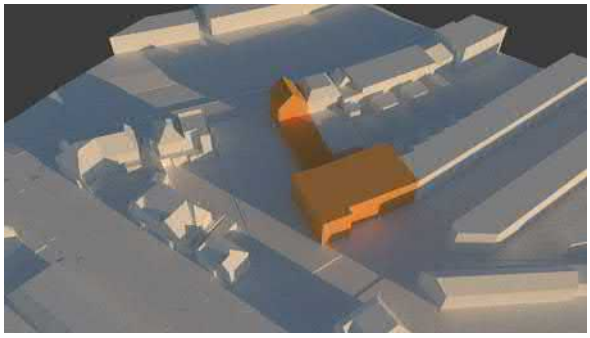
- *Bestaande situatie*



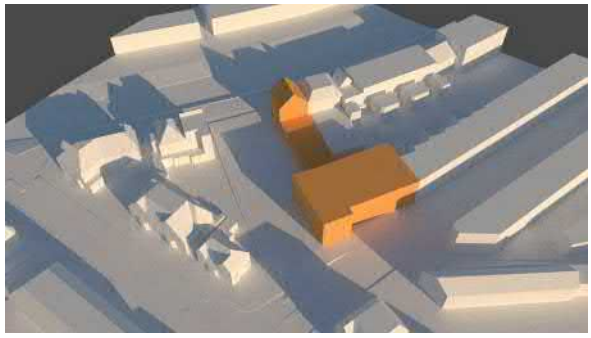
8:00 uur



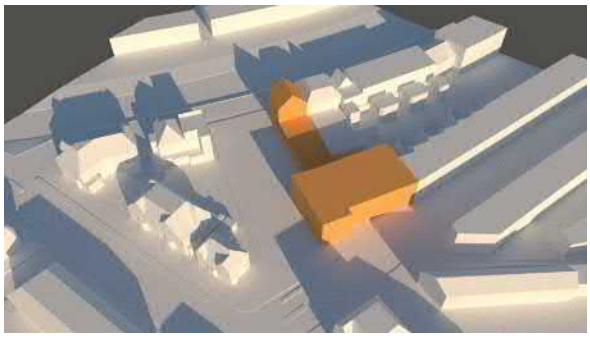
9:00 uur



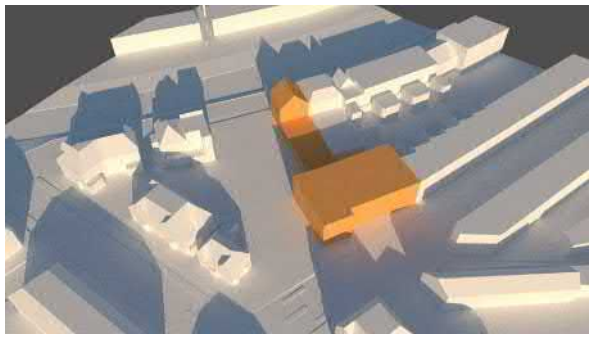
10:00 uur



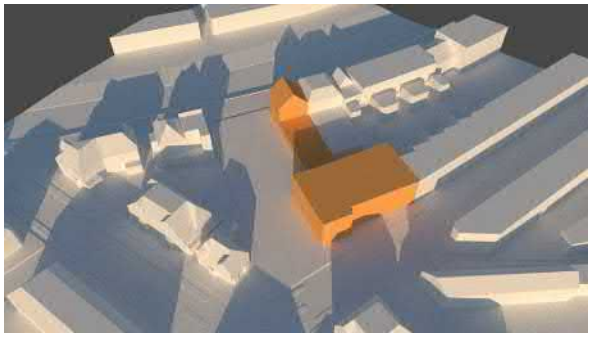
11:00 uur



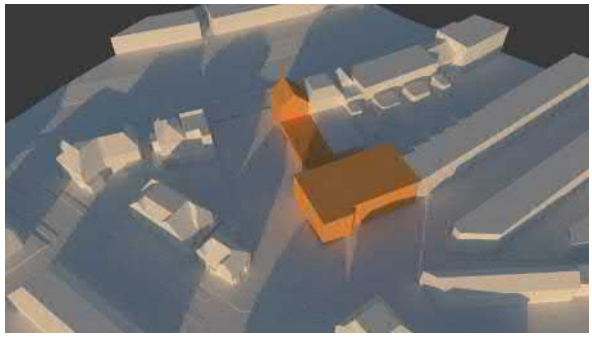
12:00 uur



13:00 uur



14:00 uur



15:00 uur

**22 november | Strenge TNO-norm (2)**

- *Bestaande situatie*



16:00 uur



17:00 uur

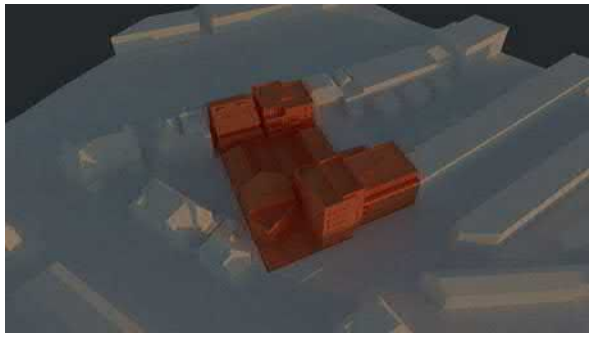


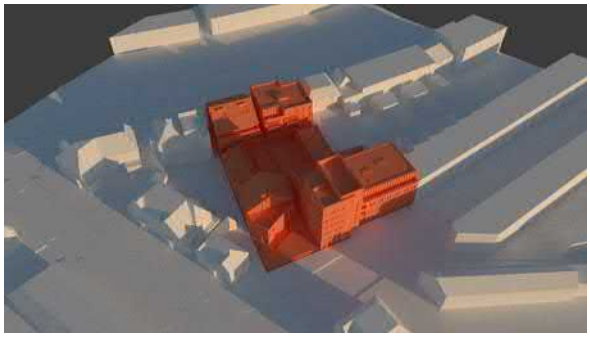
18:00 uur

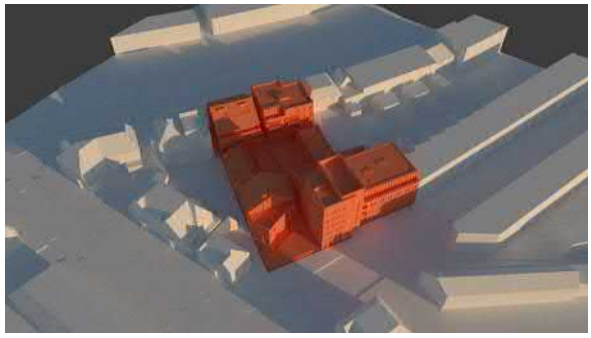
**22 november | Strenge TNO-norm (1)**

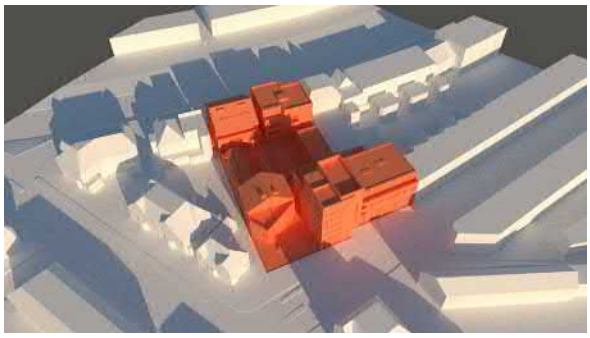
- *Nieuw ontwerp variant 1*

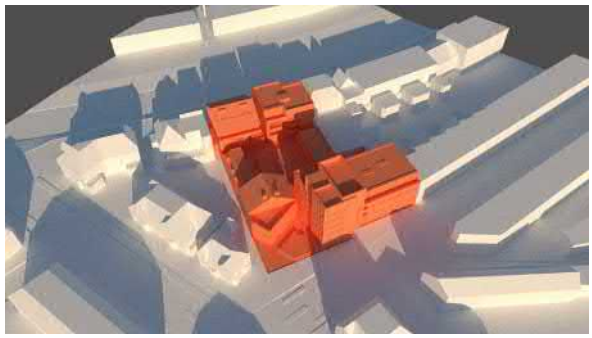

8:00 uur

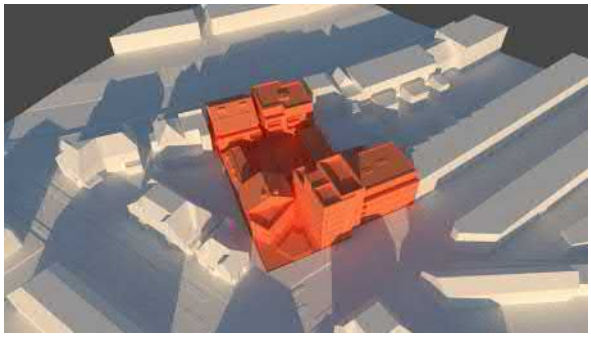

9:00 uur


10:00 uur


11:00 uur


12:00 uur


13:00 uur


14:00 uur


15:00 uur

**22 november | Strenge TNO-norm (2)**

- *Nieuw ontwerp variant 1*



16:00 uur



17:00 uur



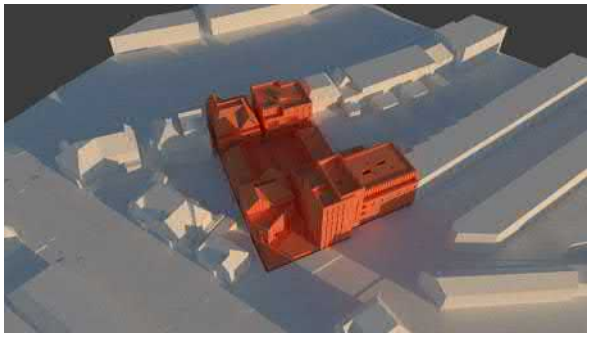
18:00 uur

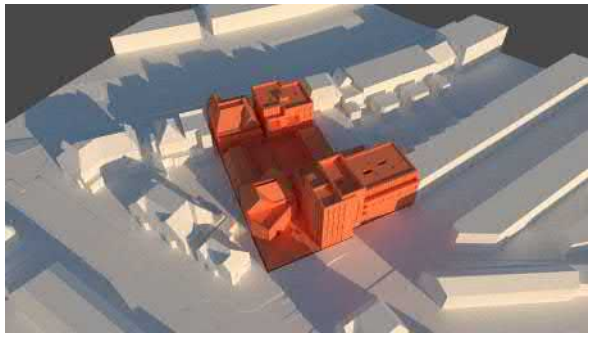
**22 november | Strenge TNO-norm (1)**

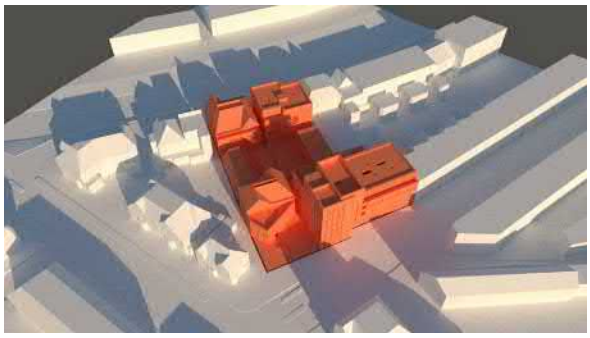
- *Nieuw ontwerp variant 2*

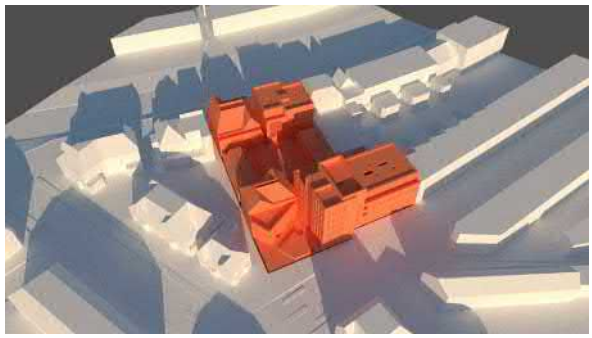

8:00 uur

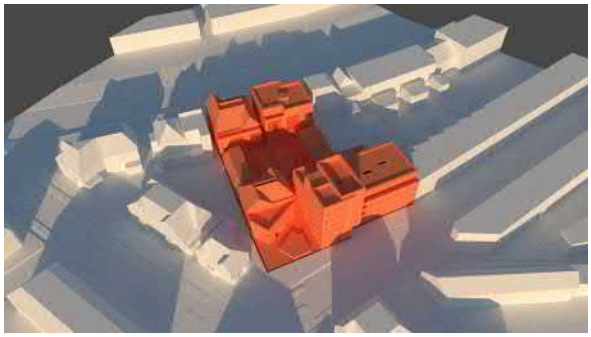

9:00 uur

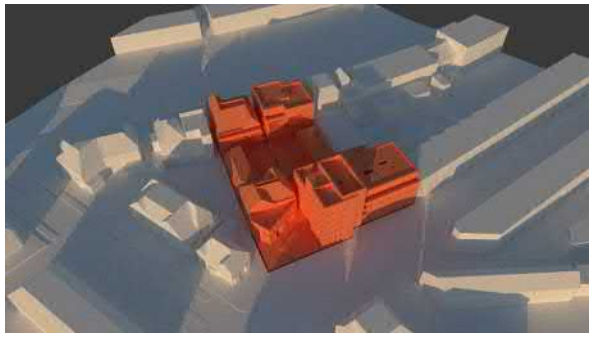

10:00 uur


11:00 uur


12:00 uur


13:00 uur


14:00 uur


15:00 uur

**22 november | Strenge TNO-norm (2)**

- *Nieuw ontwerp variant 2*



16:00 uur



17:00 uur



18:00 uur

# Bijlage 14 Mer-aanmeldingsnotitie

# AANMELDNOTITIE M.E.R.

| | |
|---|---|
| PROJECT | De Vierhoek te Haarlem |
| STATUS | versie 1.1 |
| PROJECTNUMMER | 15070 |
| DATUM | 3 augustus 2018 |
| AUTEUR | drs. I.M. Dias |
| CONTROLE | drs. ing. E. Scheer |




Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

info@meesruimteenmilieu.nl | www.meesruimteenmilieu.nl | IBAN NL94ABNA0587770562 | KvK 34237628

COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
085 – 744 08 38
085 – 744 08 37

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

## Inhoudsopgave pagina


1 Inleiding ..... 4
1.1 Aanleiding ..... 4
1.2 De (vormvrije) m.e.r.-beoordeling ..... 4
1.3 Procedure ..... 4
1.4 Relatie met projectgebied ..... 5
1.5 Doel van vormvrije m.e.r.-beoordeling ..... 5
1.6 Leeswijzer ..... 5
2 Locatie en kenmerk van het project ..... 6
2.1 Locatie van het project ..... 6
2.2 Beschrijving van de huidige gronden ..... 6
2.3 Kenmerk van het project ..... 7
2.4 Planologisch regime ..... 7
3 Kenmerken van het potentiële effect ..... 9
3.1 Algemeen ..... 9
3.2 Verkeer ..... 9
3.3 Luchtkwaliteit ..... 10
3.4 Ecologie ..... 12
3.5 Geluid ..... 14
3.6 Water ..... 14
3.7 Bodem ..... 15
3.8 Externe veiligheid ..... 15
4 Conclusie ..... 16


## Bijlagen


1 Verkeersonderzoek
2 Quickscan Wet natuurbescherming
3 Geluidsonderzoek

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Het doel is het bestaande pand aan de Tempelierstraat 35, de bebouwing aan de Raamsingel 16ABC en het daar aangrenzende parkeerterrein in Haarlem te herontwikkelen. De bestaande bebouwing wordt gesloopt en daarvoor in de plaats worden zes (woon)gebouwen gerealiseerd. De locatie is aangewezen als beschermd stadsgezicht. Op de begane grond van de gebouwen aan de Tempeliersstraat is tevens ruimte voor commerciële doeleinden. Ter vervanging wordt een parkeergarage gerealiseerd, waarvan de ingang aan de Tempeliersstraat, rechts van het te realiseren gebouw, gelegen is.

Voor het overgrote deel van de locatie is geen vigerend bestemmingsplan. Om die reden dient een planologische procedure doorlopen te worden. Gemeente Haarlem heeft aangegeven een bestemmingsplan op te stellen voor het project.

Voor activiteiten die belangrijke milieugevolgen kunnen hebben, is het verplicht een m.e.r.-procedure te doorlopen en een milieueffectrapportage (MER) op te stellen. Voor de voorgenomen ontwikkeling bestaat deze verplichting, gezien de aard en omvang van de ontwikkeling, niet. Voorliggend document, de zogenaamde aanmeldnotitie m.e.r., vormt de basis voor deze redenatie. Op basis van dit document wordt het college van B&W van de gemeente Haarlem verzocht om te besluiten dat een m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk is.

## 1.2 De (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

Op grond van de Wet milieubeheer is voor projecten die mogelijk grote gevolgen hebben voor het milieu, een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk. In dit geval gaat het om m.e.r.-plichtige activiteiten waarvoor een milieueffectrapportage (MER) opgesteld dient te worden. De m.e.r.-procedure is bedoeld om de belangrijk milieugevolgen van het project mee te wegen bij de besluitvorming.

In het besluit m.e.r. is opgenomen voor welke projecten het doorlopen van een m.e.r.-procedure verplicht is. Indien een m.e.r.-procedure niet verplicht is, volstaat een vormvrije m.e.r.-beoordeling. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is van toepassing op alle ruimtelijke ontwikkelingen die genoemd worden in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r., maar die onder de drempelwaarden blijven.

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. In het gewijzigde Besluit m.e.r. is de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Door het college van B&W van de gemeente Haarlem dient een afzonderlijk besluit genomen te worden of een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat. Voorliggende aanmeldnotitie vormt de basis voor het verzoek om dit besluit te nemen.

## 1.3 Procedure

Door de wijziging van 7 juli 2017 is een nieuwe procedure voor wat betreft de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling van toepassing. Voor elke aanvraag moet door de initiatiefnemer een aanmeldnotitie worden opgesteld. Vervolgens dient het bevoegd gezag binnen zes weken een m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen. Indien geconcludeerd wordt dat geen MER benodigd is, zijn er geen verdere procedurele verplichtingen. In de toelichting bij het bestemmingsplan dient gemotiveerd te worden dat geen MER nodig is.

## 1.4 Relatie met projectgebied

De voorgenomen ontwikkeling omvat de realisatie van 50 woningen en op de begane grond winkel/atelier/kantoor aan huis. De voorgenomen ontwikkeling kan worden aangemerkt als 'stedelijk ontwikkelingsproject', welke is vermeld in bijlage D van het Besluit m.e.r. onder D 11.2.

figuur 1. relevant onderdeel D. Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan de procedure als bedoeld in de artikelen 7.16 tot en met 7.20 van de wet van toepassing is

| | Kolom 1 | Kolom 2 | Kolom 3 | Kolom 4 |
|---|---|---|---|---|
| | **Activiteiten** | **Gevallen** | **Plannen** | **Besluiten** |
| D 11.2 | De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. | In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:<br>1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,<br>2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of<br>3°. Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 $m^2$ of meer. | De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. | De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet. |

Een stedelijk ontwikkelingsproject is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat of bestaat uit bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 $m^2$ of meer. Omdat er geen 2.000 of meer woningen worden gerealiseerd, is in principe geen m.e.r.-beoordeling vereist.

Echter, de ondergrens zoals genoemd in het Besluit m.e.r., is niet leidend. De potentiele effecten in relatie tot de kenmerken en de locatie van het project moeten worden meegenomen bij de beoordeling. Ook beneden de grenswaarden kunnen relevante milieueffecten optreden. Om inzicht te geven in de potentiele milieueffecten, is voorliggende aanmeldnotitie in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.

## 1.5 Doel van vormvrije m.e.r.-beoordeling

Doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is het in beeld brengen van de milieugevolgen (effecten) die kunnen optreden als gevolg van de beoogde gebiedsontwikkeling. Op deze wijze wordt inzichtelijk gemaakt hoe het milieubelang volwaardig is meegewogen in de besluitvorming. Daarnaast biedt de vormvrije m.e.r.-beoordeling de mogelijkheid om de omgeving te informeren over de afwegingen die zijn gemaakt in het proces van totstandkoming van de beoogde ontwikkelingen.

Bij het opstellen van de vormvrij m.e.r.-beoordeling wordt aandacht besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'.

## 1.6 Leeswijzer

De aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. is opgebouwd uit een vijftal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de projectlocatie en de projectplannen;
- Hoofdstuk 3 milieutechnische analyse;
- Hoofdstuk 4 betreft de conclusie, bestaande uit een korte samenvatting voor de projectlocatie;
- Hoofdstuk 5 betreft het verzoek richting het college.

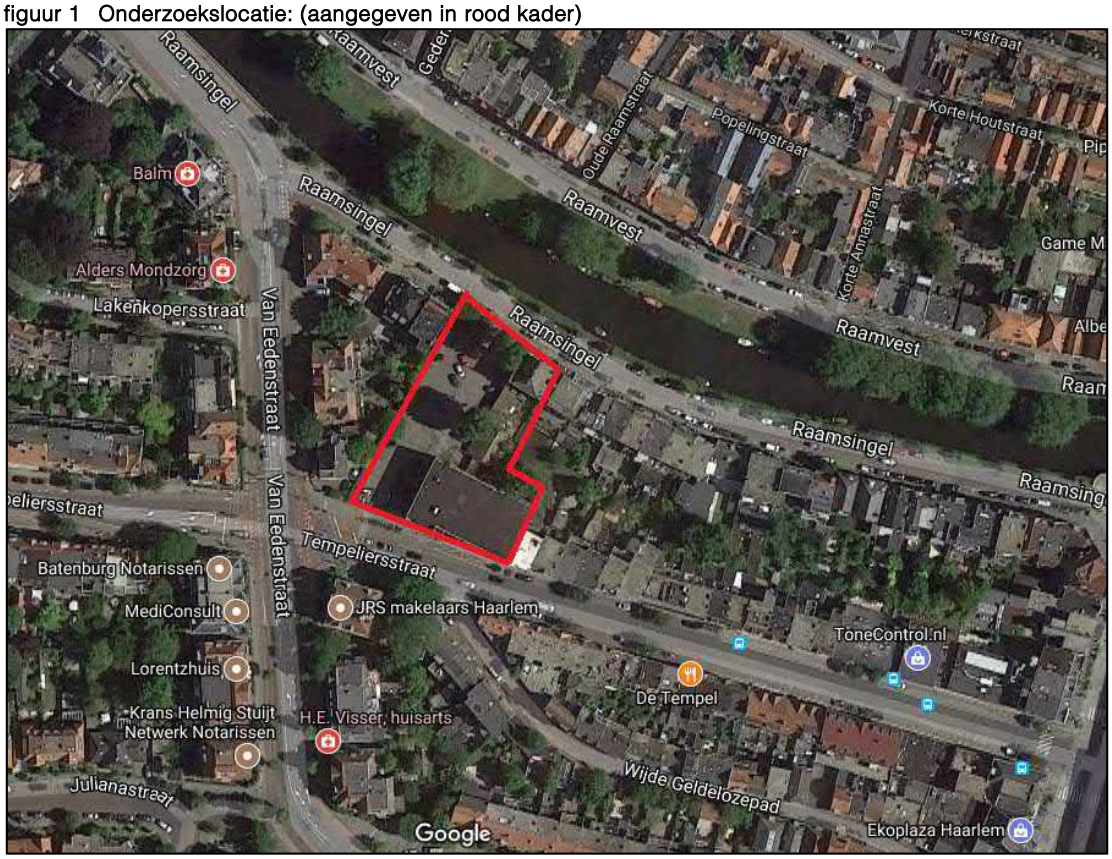
# 2 Locatie en kenmerk van het project

## 2.1 Locatie van het project

De locatie betreft het voormalige HKB gebouw, het voormalige pand van de Willie Wortel naast de dansschool Schröder en de parkeerplaats tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel. De locatie is onderdeel van de historische stadsrand van Haarlem en is gelegen aan de zuid-zijde van het historisch centrum, net buiten de Raamsingel. De locatie wordt globaal door de volgende objecten begrensd:

- de Raamsingel (ten noorden);
- bebouwing aan de Raamsingel 16 (ten oosten)
- de Tempeliersstraat (ten zuiden);
- bebouwing aan de Van Eedenstraat 1 t/m 7 en de Raamsingel 12 en 14 (ten westen).

figuur 1 Onderzoekslocatie: (aangegeven in rood kader)




## 2.2 Beschrijving van de huidige gronden

Voor de projectlocatie kan onderscheid worden gemaakt in drie onderdelen, te weten het gebouw aan de Tempeliersstraat 35, de bebouwing aan de Raamsingel 16ABC en het parkeerterrein tussen de Raamsingel en de Tempeliersstraat.

*Tempeliersstraat 35*

Het gebouw van de Haarlemse Kegelbond (HKB-gebouw) aan de Tempeliersstraat 35 uit 1923 bestaat uit een rechthoekig drielaags plat afgedekt volume in de stijl van de Nieuwe Haagsche School, met een bescheiden hoekelement in de zichtlijn van de Tempeliersstraat en de Van Eedenstraat.

*Raamsingel 16ABC*
De bebouwing aan de Raamsingel 16ABC  bestaat uit een garage met bovenwoningen uit 1931. Breed pand met diepe eerste bouwlaag en tweelaagse ondiepere opbouw onder groot driezijdig schilddak. Hierachter een éénlaagse loods onder zadeldak uit 1948. De panden aan weerszijden van het Schröderpand staan in de rooilijn van de Raamsingel, het Schröderpand (Orde-2) heeft een markante positie voor de rooilijn, dat doorgevoerd is in de architectuur van het pand.

*Openbaar parkeerterrein*
Het parkeerterrein, waar tegen betaling geparkeerd kan worden, is in eigendom van de gemeente.

## 2.3 Kenmerk van het project

Het doel van de ontwikkeling is om het bestaande parkeerterrein, de bebouwing aan de Raam-singel 16ABC en de Tempeliersstraat 35 te herontwikkelen tot woningbouwlocatie. Daarnaast is op de begane grond een commerciële ruimte aanwezig en worden een aantal woningen dusdanig ontworpen dat werken aan huis mogelijk is. Onder het maaiveld wordt een parkeergarage voor 63 parkeerplaatsen gerealiseerd. De separate bergingen voor de woningen en een algemene fietsenstalling zijn eveneens ondergronds gelegen. Daarnaast wordt inpandig op maaiveldniveau een fietsenberging voor de dansschool gerealiseerd voor 100 fietsen. Ten midden van de herontwikkelingslocatie wordt een (semi)openbaar hof gerealiseerd. Het totale programma bestaat uit zes gebouwen met in totaal 50 woningen. Het beoogde programma betreft 42 appartementen, 2 twee-onder-een-kap woningen 6 hofwoningen en een commerciële ruimte van circa 120 m$^2$.

figuur 2  impressie nieuwe situatie (bron:)



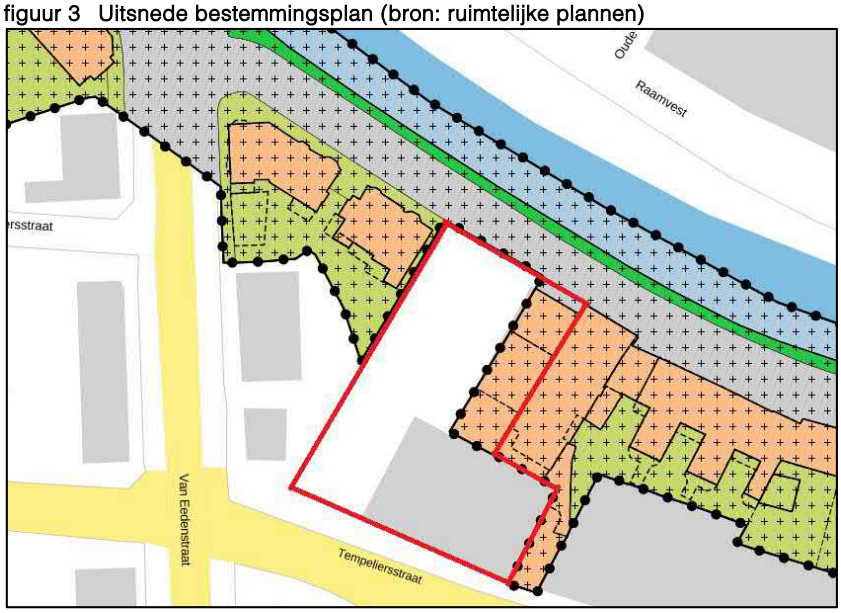

## 2.4 Planologisch regime

Ter plaatse van het parkeerterrein gelegen tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel en de bebouwing aan de Tempeliersstraat 35 is geen bestemmingsplan van kracht. Als gevolg

hiervan, wordt het planologisch regime aan de hand van de Haarlemse Bouwverordening bepaald. De voorschriften van stedenbouwkundige aard en bereikbaarheidseisen dienen ter invulling van de maximaal planologische mogelijkheden. Met betrekking tot de parkeernormen geldt het bestemmingsplan Parapluplan Parkeernormen Haarlem 2018. Voor de bebouwing aan de Raamsingel 16ABC is het bestemmingsplan 'Koninginnebuurt, partiële herziening 2014' het vigerende bestemmingsplan.

Bestemmingsplan 'Koninginnebuurt'
Ter plaatse van de bebouwing aan de rechterzijde, is bestemmingsplan 'Koninginnebuurt, partiële herziening 2014' het vigerende bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is op 26 mei 2016 door de raad van de gemeente Haarlem vastgesteld. De bestemming betreft 'Gemengd - 4', met de dubbelbestemmingen 'Waarde – archeologie 3' en 'Waarde - beschermd stadsgezicht'. Voor de bebouwing gelegen aan de Raamsingel, geldt tevens de specifieke bouwaanduiding 'orde 3'. Er geldt een bouwvlak, waarbinnen gebouwd mag worden met voor de bebouwing aan de Raamsingel een maximale goothoogte van 10 meter. Voor de overige bebouwing geldt een maximale bouwhoogte van 3 meter.

figuur 3 Uitsnede bestemmingsplan (bron: ruimtelijke plannen)



# 3 Kenmerken van het potentiële effect

## 3.1 Algemeen

De impact van de voorgenomen ontwikkeling wordt in kaart gebracht door de beoogde ontwikkeling te vergelijken met de referentiesituatie. In de komende paragrafen worden de mogelijk relevante milieueffecten behandeld. Het gaat hierbij om de effecten op het milieu die het plan met zich meebrengt.

## 3.2 Verkeer

Het realiseren van nieuwe woningen kan leiden tot een toename van verkeersbewegingen. Deze extra verkeersbewegingen kunnen effecten hebben op het milieu. Goudappel Coffeng heeft hiervoor een onderzoek uitgevoerd.

De verkeersgeneratie van de voorgaande en toekomstige situatie is bepaald en vervolgens met elkaar vergeleken. Hiervoor is gebruik gemaakt van kencijfers van het CROW (Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek) en ervaringscijfers van Goudappel Coffeng. Hierbij is gekeken naar het aantal motorvoertuigen per etmaal die door de functies worden gegenereerd op een werkdag.

tabel 1. verkeersgeneratie voorgaande en toekomstige situatie werkdag (bron: GoudappelCoffeng, 1 juni 2018)

| **voorgaande situatie** | |
|---|---|
| *omschrijving* | *verkeersgeneratie* |
| supermarkt | 420 |
| snookercentrum | 120 |
| woningen | 25 |
| totaal | 565 |

| **toekomstige situatie** | |
|---|---|
| *omschrijving* | *verkeersgeneratie* |
| commerciële werkplekken* | 15 |
| woningen | 210 |
| kantoren | 7 |
| totaal | 232 |

* Voor een café/bar zijn geen CROW kengetallen beschikbaar. Op basis van een ervaringscijfer van Goudappel Coffeng 15 ritten per dag per 100m² de verkeersgeneratie bepaald.

Uit tabel 1 blijkt dat dat in de voorgaande situatie sprake was van een hogere verkeersaantrekkende werking dan in de toekomstige situatie. Dit werd vooral veroorzaakt door de aanwezigheid van de supermarkt in de voorgaande situatie. In dit geval was dat een discount supermarkt, een Aldi, die over het algemeen meer mensen met de auto trekt dan een reguliere supermarkt.

De verdeling over de dag van beide situaties is echter anders. Voor de voorgaande situatie geldt dat bezoek van de supermarkt verspreid over de hele dag plaatsvond, terwijl het snookercentrum vooral in de avonduren klanten trok. De woningen genereren met name in de ochtendspits en avondspits verkeer. Datzelfde geldt voor de woningen die in de toekomstige situatie worden ontwikkeld.

Effectief betekent dat de verkeersgeneratie per etmaal in de voorgaande situatie gelijkmatiger verdeeld is over de dag dan de verkeersgeneratie per etmaal in de toekomstige situatie. Voor het laatste is sprake van een piek in de ochtend- en avonduren en deze piek zal groter zijn dan in de voorgaande situatie. De intensiteit in de spitsperiode is grofweg gelijk aan 10% van de etmaalwaarde. Voor de voorgaande situatie komt dat neer op circa 57 motorvoertuigen en voor de toekomstige situatie op circa 24 motorvoertuigen.

Gezien het kleine aantal extra verkeersbewegingen per etmaal, is het niet de verwachting dat de realisatie van het woningbouwproject leidt tot negatieve effecten op het milieu.

## 3.3 Luchtkwaliteit

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen. Daarnaast zijn er luchtkwaliteitseisen opgenomen in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (Regeling NIBM).

### AMvB 'niet in betekenende mate'

In het Besluit  NIBM en de bijbehorende ministeriële Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekenende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO2 en PM10. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m3 (µg/$m^3$). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling niet in betekenende waarde uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 $m^2$ brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 $m^2$ brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

### Relatie met het project

In onderhavig geval is sprake van de realisatie van 50 appartementen met ruimte voor commerciële doeleinden. Dit valt ruim onder de grens van 3%, waardoor de luchtkwaliteit niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

In paragraaf 3.2 is ingegaan op de verkeersgeneratie van het project. Hier wordt geconcludeerd dat er ten opzichte van de huidige functies sprake is van een afname van het verkeer. In het kader van zorgvuldigheid is alsnog uitgegaan van een worst-case situatie, waarbij de verkeersgeneratie van het project als uitgangspunt dient voor de berekening van de bijdrage aan stikstof en fijnstof. Op basis van de NIBM-rekentool kan geconcludeerd worden dat het project niet in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse.

NIBM tool, geraadpleegd 4 mei 2018

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

| | | |
|---|---|---|
| **Jaar van planrealisatie** | | **2019** |
| Extra verkeer als gevolg van het plan | | |
| | Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde) | 232 |
| | Aandeel vrachtverkeer | 0,0% |
| Maximale bijdrage extra verkeer | $NO_2$ in $\mu g/m^3$ | 0,16 |
| | $PM_{10}$ in $\mu g/m^3$ | 0,04 |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu g/m^3$ | | 1,2 |
| **Conclusie** | | |
| **De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig** | | |

In aanvulling op het bovenstaande wordt opgemerkt dat binnen de ontwikkeling geen gevoelige bestemmingen als bedoeld in het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) mogelijk worden gemaakt. Ook om deze reden is een aanvullend luchtkwaliteitsonderzoek niet nodig.

## Goed woon- en leefklimaat

Via Atlas leefomgeving (geraadpleegd op 4 mei 2018) is te zien dat ter plaatse van de projectlocatie de grootschalige achtergrondconcentraties in 2016 van fijnstof $PM_{10}$ 20,74 $\mu g/m^3$, van fijnstof $PM_{2,5}$ 11,85 $\mu g/m^3$ en van stikstofdioxide $NO_2$ 27,70 $\mu g/m^3$ zijn. De grenswaarde voor toetsing voor stikstofdioxide $NO_2$ is 40 $\mu g/m^3$, voor fijnstof $PM_{10}$ is 40 $\mu g/m^3$ en voor fijnstof $PM_{2,5}$ is 25 $\mu g/m^3$ de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Wanneer de maximale bijdrage van het extra verkeer hierbij wordt opgeteld, zal de concentraties van zowel fijn stof als stikstofdioxide ruim onder de grenswaarden blijven.

achtergrondconcentraties NO2 en PM10 ter plaatse van het plangebied

| Jaar | GCN-achtergrondconcentratie | | |
|---|---|---|---|
| | **NO2 (µg/m³)** | **PM10 (µg/m³)** | **PM2,5 (µg/m³)** |
| 2016 | 27,70 | 20,74 | 11,85 |
| Grenswaarden | 40 | 40 | 25 |

## Conclusie

Ten opzichte van de huidige situatie is het niet de verwachting dat de luchtkwaliteit verslechterd door de toename van het verkeer als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. In een worst-case situatie (geen huidig planologisch gebruik) is het beperkte effect door toedoen van de verkeersaantrekkende werking echter niet in betekenende mate, waardoor het beperkte effect geen impact zal hebben op de gezondheid van mensen, mede aangezien reeds sprake is van een stedelijke locatie. De beoogde ontwikkeling zal niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden, aangezien de achtergrondconcentraties van de beschouwde luchtverontreinigende stoffen ruim voldoen aan de wettelijke grenswaarden conform de Wet milieuhinder.

## 3.4 Ecologie

Sinds 1 januari 2017 is één wet van toepassing die de natuurwetgeving in Nederland regelt: de Wet natuurbescherming. De wet ligt in de lijn van Europese wetgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming vervangt de Boswet, de Flora- en Faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.

### Wet natuurbescherming

Via de Wet natuurbescherming wordt de soortenbescherming en gebiedsbescherming geregeld. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. Daarnaast kan de provincie ervoor kiezen om een gebied aan te wijzen als bijzonder nationaal natuurgebied- of landschap of als Nationaal Natuurnetwerk (NNN). Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

### Nationaal Natuurnetwerk

De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. In 2013 veranderde de naam van Ecologische Hoofdstructuur naar Nationaal Natuurnetwerk (NNN). NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in of in de nabijheid van het NNN gelegen is, verlangt de provincie een ‘nee-tenzij-toets’.

### Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Vanaf 1 juli 2015 geldt de PAS: de Programmatische Aanpak Stikstof. De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is het beleid waarmee Nederland het hoofd biedt aan de problematiek rond stikstof en natuur. De PAS borgt dat doelstellingen van het Europese natuurbeleid worden gehaald en creëert tegelijk ruimte voor gewenste economische ontwikkeling. Een ambitieuze maar ook realistische aanpak die zorgt voor balans tussen ecologie en economie.

In de PAS zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waarbinnen ten minste één stikstofgevoelig habitattype voorkomt dat te maken heeft met overbelasting door stikstof. Dit is het geval voor 117 van de ruim 160 Natura 2000-gebieden. Het grootste deel van de gebieden wordt beschermd op basis van de Habitatrichtlijn (HR). Deze gebieden zijn aangewezen als Natura-2000 gebied omdat er bijzondere habitattypen en/of bijzondere plant- en diersoorten aanwezig zijn. Laatstgenoemde kunnen van stikstofgevoelige habitattypen afhankelijk zijn.

In dat kader dient onderzocht te worden welke effecten (stikstofdepositie door verkeersaantrekkende werking) de voorgenomen ontwikkeling heeft op de nabij gelegen Natura 2000 gebieden.

### Relatie tot het projectgebied

Ten behoeve van deze ontwikkeling is door Dresmé&VanderValk een quickscan en nader vleermuizenonderzoek uitgevoerd. De quickscan is bijgevoegd in de bijlagen en de resultaten worden in deze paragraaf per onderdeel beschreven.

### Gebiedsbescherming

Het projectgebied is niet gelegen in of nabij een Natura 2000-gebied, Natuurnetwerk Nederland, een door de provincie aangewezen beschermd gebied (zoals weidevogelgebieden) of

gebieden waar subsidiëring van beheer en ontwikkeling van natuur, agrarische natuur- en landschapselementen plaats kan vinden.

## Soortenbescherming

De gevel en het dak van het pand aan de Tempeliersstraat zijn niet geschikt voor broedvogels en vleermuizen. Het dak is plat, de schoorstenen zijn afgeschermd en invliegopeningen in de gevels ontbreken. De bomen op de parkeerplaats hebben geen nesten wat goed zichtbaar was daar de bomen nog geen blad hebben.

Het pand aan de Raamsingel is geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen, omdat een geschikte spouw aanwezig is. Hoewel geen open stootvoegen aanwezig zijn, zijn spleetvormige openingen onder de boeidelen aanwezig. De gewone dwergvleermuis gebruikt ook spleetvormige openingen als invliegopening als deze minimaal 1 bij 2 cm groot is. Daarnaast zijn grote bomen aanwezig direct naast de gevel, wat de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen vergroot. Het pannendak van het pand aan de Raamsingel is niet geschikt voor huismus, omdat het dak te hoog is en beschutting in de vorm van wintergroene struiken in de omgeving ontbreken. De schoorstenen van het pand aan de Raamsingel zijn niet geschikt voor holenbroeders zoals kauw en spreeuw, omdat deze zijn afgeschermd. In de beide panden zijn geen geschikte openingen aanwezig voor de gierzwaluw.

Resultaten vleermuisonderzoek

Aan de achterzijde van het pand aan de Raamsingel zijn direct na zonsondergang twee – drie zwermende gewone dwergvleermuizen waargenomen in de avond van 21 mei 2017. Gedurende de drie vleermuisrondes in juli, augustus en september 2017 zijn echter in zijn geheel geen zwermende of uitvliegende vleermuizen waargenomen. Geconcludeerd kan worden dat het alleen gaat om een zomerverblijfplaats van minder dan 5 gewone dwergvleermuizen. Hiervoor moet een ontheffing worden aangevraagd.
De bomen op het parkeerterrein zijn van beperkte betekenis als foerageergebied voor vleermui-zen. Deze bomen fungeren niet zozeer als migratieroute, maar meer als herkenningspunt voor de zomerverblijfplaatsen. Omdat de gewone dwergvleermuis een goed ruimtelijk geheugen heeft, zal het verdwijnen van de bomen en daarmee de herkenningspunten in het leefgebied, niet van invloed zijn.

Ontheffing Wet Natuurbescherming

Op 25 april 2018 is de ontheffing voor het verstoren en vernietigen van de zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangevraagd.
Ten behoeve van de ontheffingsaanvraag is een activiteitenplan opgesteld en met de aanvraag ingediend. De briefrapportage Update Quickcan en nader vleermuisonderzoek van 13 oktober is aangevuld op 25 april 2018 waarbij de functies van de 4 te kappen bomen zijn toegelicht voor vleermuizen en vogels (met extra afbeeldingen van de bomen). De bomen hebben geen functie als vaste verblijfplaats voor beschermde soorten. Ook is in de conclusie van de briefrapportage het volgende aangevuld:
"*Omdat broedgevallen van soorten zonder jaarrond beschermde nesten zich kunnen voordoen in de te kappen bomen, wordt overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen door deze werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal van 15 maart – 15 juli) uit te voeren.*".

Wat betreft de mitigatie (dit werd voorheen compensatie genoemd) is het volgende beschreven in het activiteitenplan:
"*In 2 nieuwe gevels worden in totaal 4 geschakelde inmetselkasten ten behoeve van de permanente compensatie geplaatst. De permanente compensatie zal voldoen aan de gestelde eisen in het kennisdocument gewone dwergvleermuis, zoals de minimale hoogte van de uitvliegopeningen, geschikte aanvliegroute, beschutting, voorkomen van verstoring door kunstlicht en de dimensionering van de verblijfplaats. Deze eisen worden in het ecologische werk-*

*protocol voorgeschreven. In overleg met de architect wordt de exacte locatie van de permanente verblijfplaatsen vastgesteld. De verwachting is dat het nieuwe gebouw met permanente verblijfplaatsen, in het eerste kwartaal van 2021 gereed zullen zijn."*.

Dit betekent dat voor 1 augustus 2018 vier tijdelijke vleermuiskasten worden opgehangen binnen 100 meter van de aangetroffen verblijfplaats. De exacte locatie van de op te hangen tijdelijke vleermuiskasten is nog niet bekend en zal afhangen van medewerking van buren.

Conclusie
Met de sloop van het pand aan de Raamsingel wordt een zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aangetast. Hiervoor is een ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig en inmiddels aangevraagd. Omdat de gewone dwergvleermuis een groot netwerk van verblijfplaatsen gebruikt en de aangetroffen zomerverblijfplaats niet van betekenis is voor de voortplanting, worden geen negatieve effecten verwacht op populatieniveau. Andere beschermde soorten hebben geen leefgebied binnen het projectgebied.

Conclusie
Op basis van het onderzoek worden als gevolg van de herontwikkeling geen significant negatieve effecten op beschermde gebieden verwacht. Voor de verblijfplaats van de vleermuis is een ontheffing aangevraagd en worden mitigerende maatregelen genomen.

## 3.5 Geluid

De te realiseren woningen zorgen niet voor een grotere geluidsbelasting in de omgeving. De geluidsbelasting door het extra verkeer zorgt, gezien het feit dat er een afname van het aantal verkeersbewegingen verwacht wordt ten opzichte van de huidige situatie en de huidige verkeersstromen in het gebied niet tot een significante toename van de geluidsbelasting.

Daarnaast zijn woningen wel geluidsgevoelige objecten die op basis van de Wet geluidhinder moeten voldoen aan de maximale geluidsbelastingen die toegestaan zijn. Hiervoor is Alcedo getoetst aan wegverkeerslawaai. Dit rapport is als bijlage toegevoegd. Geconcludeerd wordt dat door het verlenen van hogere waarden en het nemen van maatregelen voldaan kan worden aan de wetgeving en het geluidsbeleid van gemeente Haarlem.

## 3.6 Water

Een ontwikkeling kan mogelijk effecten hebben op de inrichting van het watersysteem. In voorliggend geval betreft het een ontwikkeling van nieuwe woningen in een stedelijk gebied dat nu al volledig verhard is door de aanwezigheid van het bestaande gebouw en parkeervoorzieningen. Er is derhalve geen watercompensatie nodig.
Er wordt hemelwater afgekoppeld, door het hemelwater af te voeren op het naastgelegen open water van de Raamsingel. Geohydrologisch onderzoek laat zien dat er geen problemen te verwachten zijn met het realiseren van de parkeerkelder voor het grondwater in en rond de projectlocatie.
In voorliggend plan worden de platte daken worden zoveel mogelijk benut voor vergroening dan wel voor opwekking van zon-energie. Het realiseren van groene daken zorgt voor een waterbuffering en een afkoppeling van regenwater (vertraagde afvoer). Ook zorgt een groen dak voor verkoeling en biedt het de mogelijkheid om een bijdrage te leveren aan de natuur in de stad. Ook op maaiveldniveau wordt daar aandacht besteed. De woningen zijn gepositioneerd rond een hof dat voor een groot deel groen zal worden ingericht.

Conclusie
Het plan is in overeenstemming met het beleid van Rijnland ten aanzien van de diverse water-aspecten. Het hemelwater wordt geloosd op de Raamsingel, de platte daken worden in het kader van klimaatadaptie benut voor vergroening van het plan en watercompensatie is niet aan de orde, aangezien het verharde oppervlak niet toeneemt. De realisatie van de woningen zorgt niet voor negatieve effecten op de waterhuishouding.

## 3.7 Bodem

Een nieuw project kan leiden tot vervuiling van de bodem. Het realiseren van woningbouw en de woningen zelf zorgen niet voor activiteiten die leiden tot nieuwe verontreinigingen in de bodem. Bij het realiseren van het project wordt rekening gehouden met de eisen vanuit de Wet bodembescherming ten aanzien van werken met verontreinigde grond en het afvoeren van grond. De realisatie van het woningbouwproject leidt niet tot significante negatieve effecten op de bodemgesteldheid.

## 3.8 Externe veiligheid

Met de realisatie van woningen wordt geen Bevi-inrichting opgericht, waardoor er geen extra hinder voor de omgeving op het gebied van externe veiligheid te verwachten is. In de directe omgeving zijn ook geen Bevi-inrichtingen aanwezig die een belemmering voor de woningen zouden opleveren.
De realisatie van het woningbouwproject leidt derhalve niet tot significant negatieve effecten in het kader van externe veiligheid.

# 4 Conclusie

In onderstaande tabel worden de effecten op het milieu nog eens samengevat.

| Milieuaspect | Effecten |
|---|---|
| Verkeer | De verkeersgeneratie (er is zelfs sprake van een afname) van de woningen leidt niet tot ontwrichting van de wegenstructuur en negatieve effecten voor de doorstroming en het milieu. |
| Luchtkwaliteit | Ten opzichte van de huidige situatie is het niet de verwachting dat de luchtkwaliteit verslechterd door de toename van het verkeer als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. In een worst-case situatie (geen huidig planologisch gebruik) is het beperkte effect door toedoen van de verkeersaantrekkende werking echter niet in betekenende mate, waardoor het beperkte effect geen impact zal hebben op de gezondheid van mensen, mede aangezien reeds sprake is van een stedelijke locatie. De beoogde ontwikkeling zal niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden, aangezien de achtergrondconcentraties van de beschouwde luchtverontreinigende stoffen ruim voldoen aan de wettelijke grenswaarden conform de Wet milieuhinder. |
| Ecologie | De realisatie van het bouwplan leidt niet tot een significant negatief effect op de instanthoudingsdoelstellingen van de nabijgelegen natuurgebieden. In het kader van beschermde soorten is een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd voor de aangetroffen verblijfplaats van een vleermuissoort en worden mitigerende maatregelen genomen. |
| Geluid | Het project leidt niet tot een significant negatief effect op de geluidsbelasting in de omgeving. Ook kan voldaan worden aan de eisen die de Wet geluidhinder stelt aan woningen. |
| Water | De realisatie van het project leidt niet tot significant negatieve effecten op de waterhuidhouding in en rondom het plangebied. |
| Bodem | Met de realisatie van het project worden geen activiteiten mogelijk gemaakt die kunnen leiden tot bodemverontreiniging. |
| Externe veiligheid | De realisatie van woningen leiden niet tot significant negatieve effecten in het kader van externe veiligheid. |

De activiteiten die mogelijk worden gemaakt met voorliggende ontwikkeling (woningbouw en een kleine commerciële ruimte) zijn, gelet op de kenmerken en de plaat van de activiteiten en de kenmerken van de potentiële effecten, niet zodanig van invloed op het milieu dat een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

Het voorstel is om het college van burgemeester en wethouders van Haarlem op basis van deze notitie te laten besluiten dat geen milieueffectrapportage nodig is.

# Bijlage 15 Beoordelingsbesluit Mer

Gemeente Haarlem

# Besluit

M.e.r. beoordelingsbesluit in het kader van

ontwerpbestemmingsplan 'Tempeliersstraat-Raamsingel'

Nr: 2018/516518

## 1. Inleiding

De initiatiefnemer van een activiteit die m.e.r.-beoordelingsplichtig is, moet dat voornemen schriftelijk mededelen aan het bevoegd gezag op grond van art. 7.16 Wet Milieubeheer. Deze mededeling vindt plaats in een m.e.r. aanmeldingsnotitie. Op basis van de aanmeldingsnotitie kan het bevoegd gezag bepalen of er een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Het bevoegd gezag toetst hierbij verplicht of sprake is van mogelijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. De beoordelingscriteria hiervoor zijn vastgelegd in bijlage III van de Europese richtlijn 'Betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'.

Initiatiefnemer HBB groep heeft op 3 augustus 2018 aanmeldingsnotitie De Vierhoek te Haarlem met projectnummer 15070 versie 1.1 ingediend. HBB groep wil het gebied tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel (het bestaande pand aan de Tempeliersstraat 35, de bebouwing aan de Raamsingel 16ABC en het daar aangrenzende parkeerterrein in Haarlem) herontwikkelen. De bestaande bebouwing wordt gesloopt en daarvoor in de plaats worden zes (woon)gebouwen en een ondergrondse parkeervoorziening gerealiseerd. Op de begane grond van de gebouwen aan de Tempeliersstraat is tevens ruimte voor commerciële doeleinden. Er is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit.

Het college is bevoegd om te beslissen op een aanmeldnotitie. Deze bevoegdheid is bij besluit van 3 juli 2018 gemandateerd aan de afdelingsmanager van de afdeling Omgevingsbeleid.

## 2. Besluitpunten

Het college besluit:

1. In te stemmen met de conclusie dat geen m.e.r. procedure moet worden doorlopen;
2. De aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling De Vierhoek te Haarlem ter inzage te leggen.

## 3. Beoogd resultaat

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het geldende planologische regime, daarom wordt een nieuw bestemmingsplan voorbereid. Het m.e.r. beoordelingsbesluit is een voorbereidingsbeslissing ten behoeve van het vast te stellen bestemmingsplan.

## 4. Argumenten

1. *Er is geen milieueffectrapportage nodig*
   Uit de aanmeldingsnotitie en bijbehorende conclusie blijkt dat de activiteiten die mogelijk worden gemaakt met de voorliggende ontwikkeling, gelet op de kenmerken en de plaats van de activiteiten en kenmerken van de potentiële effecten, niet zodanig van invloed op het milieu zijn dat een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

**5. Risico's en kanttekeningen**

*Nvt*

**6. Uitvoering**

Het m.e.r. beoordelingsbesluit met bijbehorende stukken zal tezamen met het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage liggen.

Op grond van artikel 6.3 van de Algemene wet bestuursrecht staat tegen het m.e.r beoordelingsbesluit geen bezwaar of beroep open. De Raad van State heeft eerder bepaald dat sprake is van een zogenaamde beslissing inzake de procedure ter voorbereiding van een besluit. Volgens artikel 6.3 van de Algemene wet bestuursrecht is een dergelijke beslissing niet vatbaar voor bezwaar en beroep, tenzij ze de belanghebbende – los van het voor te bereiden besluit tot vergunningverlening – rechtstreeks in zijn belang treft. In eerdere uitspraken heeft de Raad van State bepaald dat omwonenden en bijvoorbeeld milieuverenigingen niet als direct belanghebbenden worden gezien. Eventuele bezwaren tegen dit besluit kunt u geven in het kader van de procedure van het bestemmingsplan.

**7. Bijlagen**

a) aanmeldingsnotitie m.e.r. De Vierhoek te Haarlem

Het college van burgemeester en wethouders van Haarlem
namens het college
Afdelingsmanager Omgevingsbeleid

Mevr. A.M.L. Bloem d.d: 21 augustus 2018

# Bijlage 16 Cultuurhistorische effectrapportage

# Cultuurhistorische effectrapportage

## Tempeliersstraat - Raamsingel

**1. Beschrijving geplande ontwikkeling**

Het ontwikkelplan de Vierhoek is gepland in het bestaande bouwblok dat wordt begrensd door Raamsingel, Houtplein, Tempeliersstraat en Van Eedenstraat. Het resterende open terrein en de bebouwing op Raamsingel 16abc zal ingevuld worden met woningen van verschillende hoogte, rondom een hof. De bestaande rooilijnen langs Raamsingel en Tempeliersstraat worden overgenomen.

Het HKB gebouw zal worden vervangen door een woongebouw van samengestelde volumes in vier lagen plat afgedekt, met een hogere hoekbebouwing van ruim zes lagen.

Langs de Raamsingel ontstaat een gesloten gevelwand met nieuwe bebouwing van ruim vier lagen plat afgedekt en van 3,5 laag onder een samengestelde kap.

**2. Beschrijving van de ruimtelijke ontwikkelingsgeschiedenis**

Het betreffende ontwikkelgebied is gelegen binnen het beschermde stadsgezicht, tussen de Tempeliersstraat en de Raamsingel.

De Raamsingel vormt de zuidelijke begrenzing van de oude stad en kent haar huidige profiel sinds het verdwijnen van de vestingwerken en het ontstaan van woonbebouwing langs beide oevers aan het einde van de 19$^{de}$ en het begin van de 20$^{e}$ eeuw. De bebouwing langs de singel is organisch ontstaan, in de loop van de twintigste eeuw heeft het bouwblok zich gevormd. Het open gebied tussen Raamsingel 14 en 16abc is de laatste terrein dat nog niet is ingevuld.

De Tempeliersstraat bestaat in de huidige vorm sinds 1900. De Van Eedenstraat, Lakenkopersstraat en Koninginneweg zijn enige tijd later aangelegd. De aanleg van deze straten maakte deel uit van de aanleg van een nieuw wegenstelsel aan de zuidwestzijde van de stad. Sindsdien heeft het gebied zich ontwikkeld als overgang van de dichte stedelijke bebouwing van de oude stad naar de ruim opgezette Haarlemmerhout, waarbij de woningbouw een welgesteld karakter kreeg van villa's en royale herenhuizen. Op de hoek van de Tempeliersstraat en de Van Eedenstraat, waar meerdere tramsporen elkaar kruisten, is in 1923 het gebouw van de Haarlemse Kegelbond gebouwd.

Het Wijde Geldelozepad is het pad dat van oudsher vanaf het Houtplein naar het westen liep. Het is in het nieuwe stratenplan ingekort en wordt nu afgesneden door de Tempeliersstraat. Langs het Wijde Geldelozepad treft men oudere, kleinschalige bebouwing aan.

**3. Inventarisatie cultuurhistorische waarden waarop hoogbouw van invloed is**

Hoogbouw heeft op verschillende schaal- en beschouwingsniveaus invloed op zijn omgeving. Wij onderscheiden in dit geval de onderstaande niveaus. De effecten van de geplande ontwikkeling op;

- Cultuurhistorisch waardevolle stedenbouwkundige structuren en objecten in de directe omgeving
- Het beeld en silhouet van de beschermde gebieden van buitenaf

- Het beeld en silhouet van de beschermde gebieden gezien vanuit deze gebieden
- Belangrijke zichtlijnen richting en binnen de beschermde gebieden

Het ontwikkelgebied ligt binnen een bijzonder stadsdeel dat hoog gewaardeerd wordt wegens de ruimtelijke opzet en de architectonische kwaliteit van de bebouwing. Veel van deze bebouwing is dan ook aangewezen als rijks- of gemeentelijk monument, dan wel orde-2 pand (beeldbepalend).

De panden in het ontwikkelgebied zelf zijn niet gewaardeerd met een monumenten- of orde-2 status, maar hebben wel cultuurhistorische waarde (zie cultuurhistorisch onderzoek SteenhuisMeurs 2782015).

Langs de Tempeliersstraat vormt stedelijke bebouwing van overwegend drie lagen plat afgedekt of met topgevel in overwegend rood metselwerk een gesloten gevelwand vanaf het Houtplein. Deze bebouwing wordt doorkruist door de Van Eedenstraat, waarlangs meer villabebouwing aanwezig is in blokken van twee of vrijstaand, overwegend twee lagen met een samengestelde kap uitgevoerd in rood metselwerk met een meer rijke detaillering. Het HKB gebouw gaat op in de volume-opbouw en de morfologische structuur van de omliggende bebouwing, maar wijkt af in massa, materialisering en positie. Het richt zich meer op de kruising door iets weg te draaien van de rooilijn en heeft een markante, iets meer geprononceerde hoekgevel aan zuid-westkant van ruim drie lagen. Door een erfdienstbaarheid is het terrein aan de westkant altijd vrij gebleven en is het momenteel ingericht als parkeerterrein. Dit beeld is feitelijk niet gewijzigd sinds 1923.






*Afbeelding uit zichtlijnenstudie hoogbouw effect rapportage De Vierhoek Haarlem 28-01-2019, HER architecten, iov HBB Ontwikkeling B.V., uitsnede standpunt 6.*

In het ontwikkelplan is met name het verschil in hoogte tussen het bestaande HKB-gebouw en het nieuwe woongebouw duidelijk aanwezig. Het betreft een verdubbeling in hoogte, van drie naar ruim zes lagen.

De vroeg 20e-eeuwse structuur van de Tempeliersstraat is van oorsprong stedelijk en vormt een overgang naar het meer vrijstaande, sub-stedelijke milieu van de Haarlemmerhout en de Koninginnenbuurt. De plaatsing en uitwerking van het HKB-gebouw hebben het tot een markant gebouw gemaakt en een soort scharnierpunt in de wijk. Een vergroting van dit scharnierpunt door de plaatsing van een hoger bouwblok op deze plek is een aanvaardbare aanpassing en doet geen onevenredige afbreuk aan de cultuurhistorische en stedenbouwkundige waarden van het gebied.

Het silhouet van de buurt en van de wijk wordt op korte en iets langere afstand wel beïnvloed, maar deze invloed niet onevenredig groot.





*Afbeelding uit zichtlijnenstudie hoogbouw effect rapportage De Vierhoek Haarlem 28-01-2019, HER architecten, iov HBB Ontwikkeling B.V., uitsnede standpunt 5.*

Langs de Raamsingel staan aan weerszijden stadswoningen van twee met kap of drie lagen plat afgedekt, in een verscheidenheid aan architectonische uitwerkingen. Ondanks de verscheidenheid in uitwerkingen vormt de bebouwing samen toch een stedelijk blok. In 1931 is aan weerszijden van Raamsingel 16, een van de oudste gebouwen aan de Raamsingel en een voormalige buitenplaats, een tweetal panden opgericht die de buitenplaats 'omarmen'. Het pand op Raamsingel 16abc valt ook in de planontwikkeling en zal vervangen worden door nieuwbouw, waardoor Raamsingel 16 en 18 geen onderdeel meer zijn van een ensemble. Raamsingel 16, de voormalige buitenplaats, is een pand met een oorsprong van rond 1850, met een voorgevel in voorname neoclassicistische stijl.

Door het ontwikkelplan wordt de gevelwand aan de Raamsingel gesloten. Het creëren van een invulling voor het lege terrein wordt gezien als een logische ontwikkeling en heeft geen negatieve invloed op de cultuurhistorische waarden van het beschermde gezicht. Het profiel van de Raamsingel wordt hierdoor gewijzigd; er treedt een (geringe) schaalvergroting op. Het platte volume naast de vm buitenplaats is een weinig subtiele toevoeging op deze plek en houdt weinig rekening met de bestaande cultuurhistorische kwaliteiten van de directe belendingen. Het woongebouw met kap komt door de gekozen positie van de topgevel visueel door de bestaande rooilijn heen en is eveneens in schaal een slag groter dan de omgeving.

Het is van belang dat de nieuwbouw op een goede manier wordt uitgewerkt, zodat de bestaande cultuurhistorische waarden van belendingen goed tot hun recht blijven komen.



*Afbeelding uit zichtlijnenstudie hoogbouw effect rapportage De Vierhoek Haarlem 28-01-2019, HER architecten, iov HBB Ontwikkeling B.V., uitsnede standpunt 2.*

**Conclusie:** het ontwikkelplan de Vierhoek is door de toevoeging van een hoger element van invloed op de cultuurhistorisch waardvolle stedenbouwkundige structuren en objecten in de directe omgeving. Het beeld en silhouet van het gebied wordt van buitenaf binnen beperkte afstand en vanuit het gebied zelf beïnvloed. Deze invloed is binnen de cultuurhistorisch ruimtelijke structuur acceptabel.

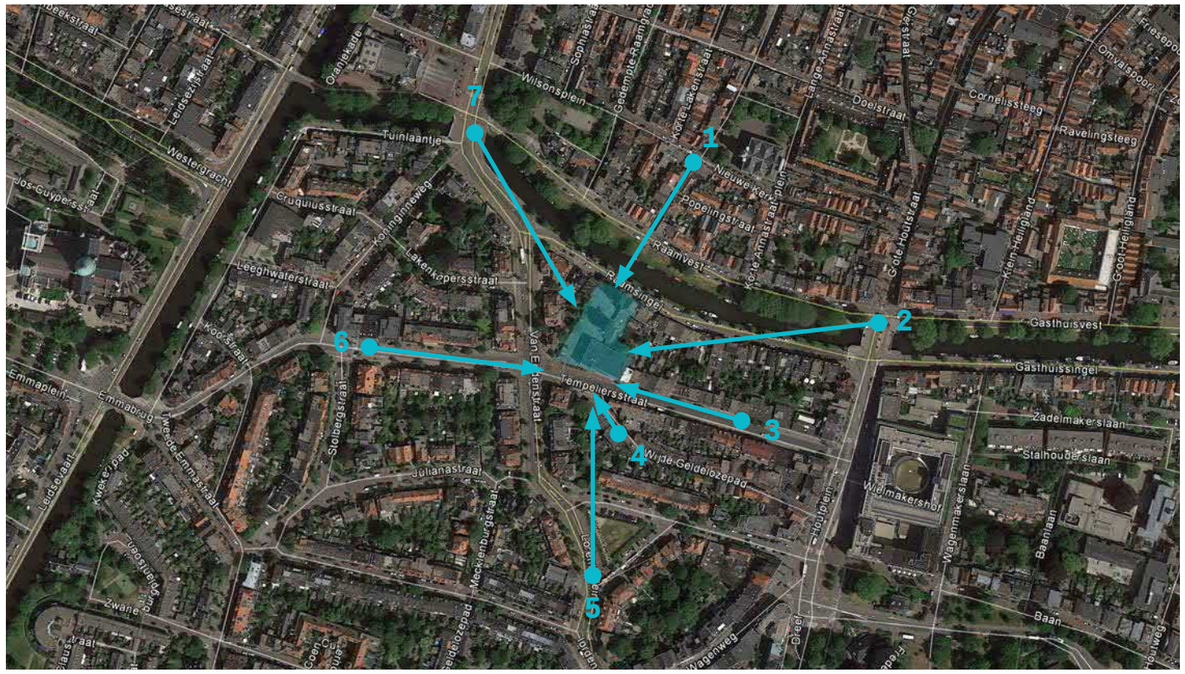
# Bijlage 17 Fotostudie invloed bouwplan De Vierhoek



# zichtlijnenstudie hoogbouw effect rapportage De Vierhoek Haarlem 28-01-2019

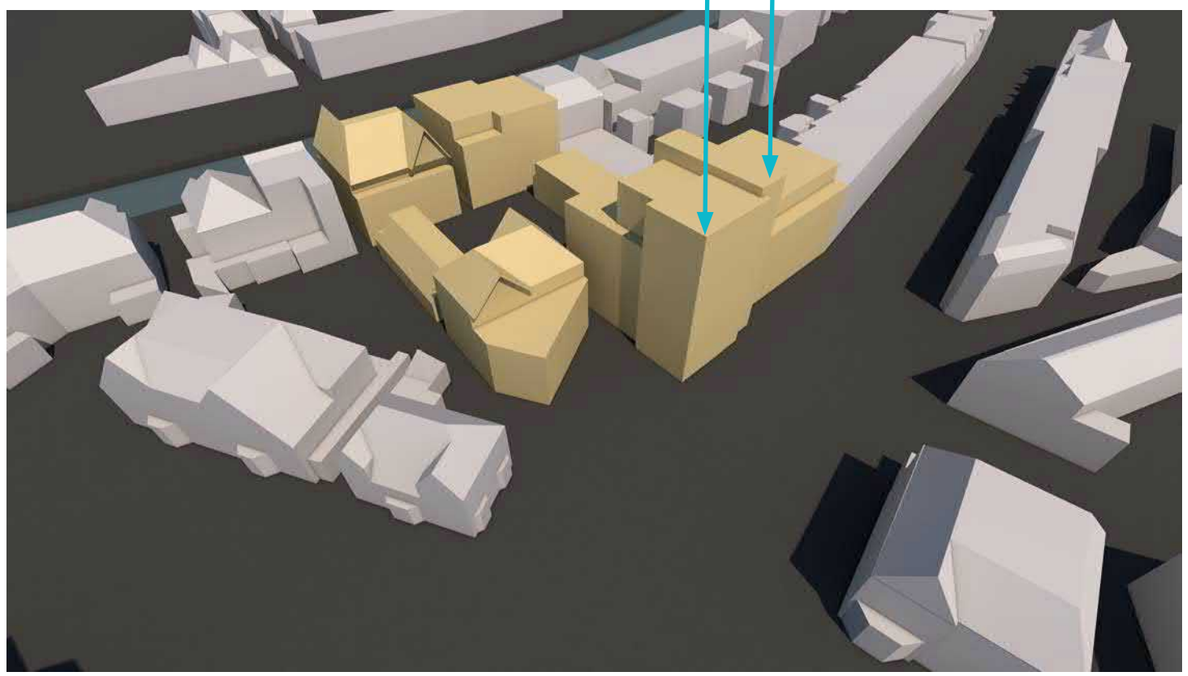
postbus 5256
2000 GG Haarlem
bezoekadres:
Hendrik Figeeweg 3F
023 82 005 82
info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

# zichtlijnen op basis van bouwplan




hoogte max. 19,5 meter
*BP max. 21 meter tbv dakopstanden/installaties e.d.*

hoogte max. 20,5 meter
open ruimte tbv installaties
*BP max. 22 meter tbv dakopstanden/installaties e.d.*



# standpunt 1


uitgezonderd

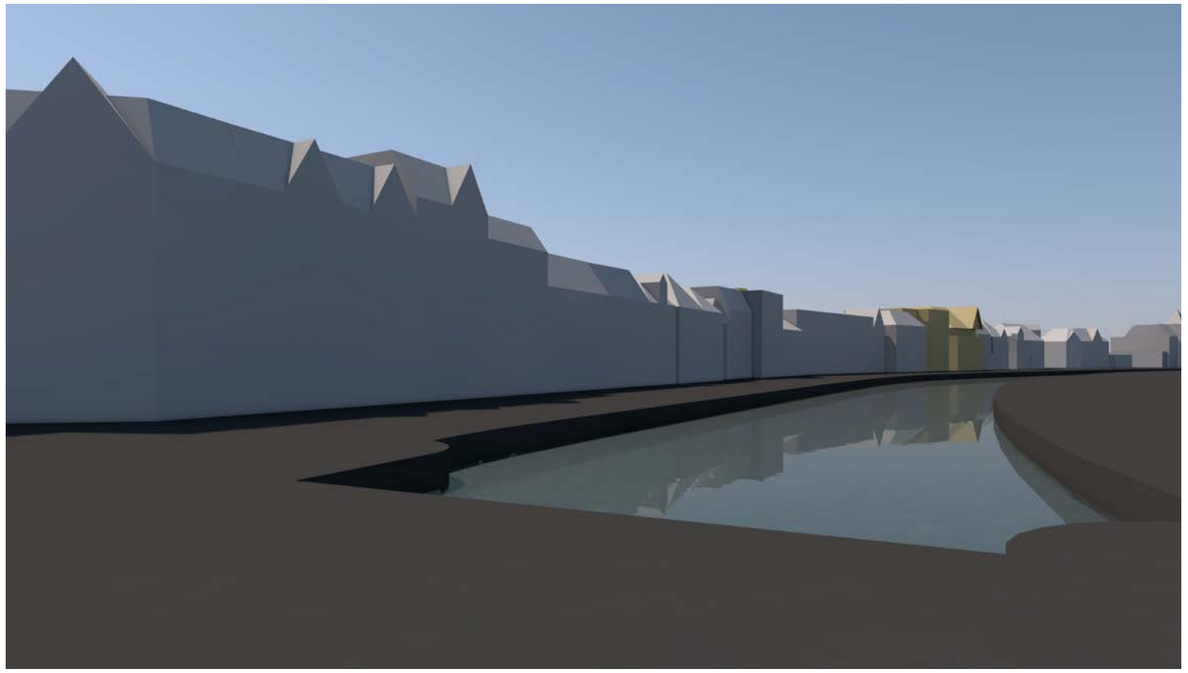


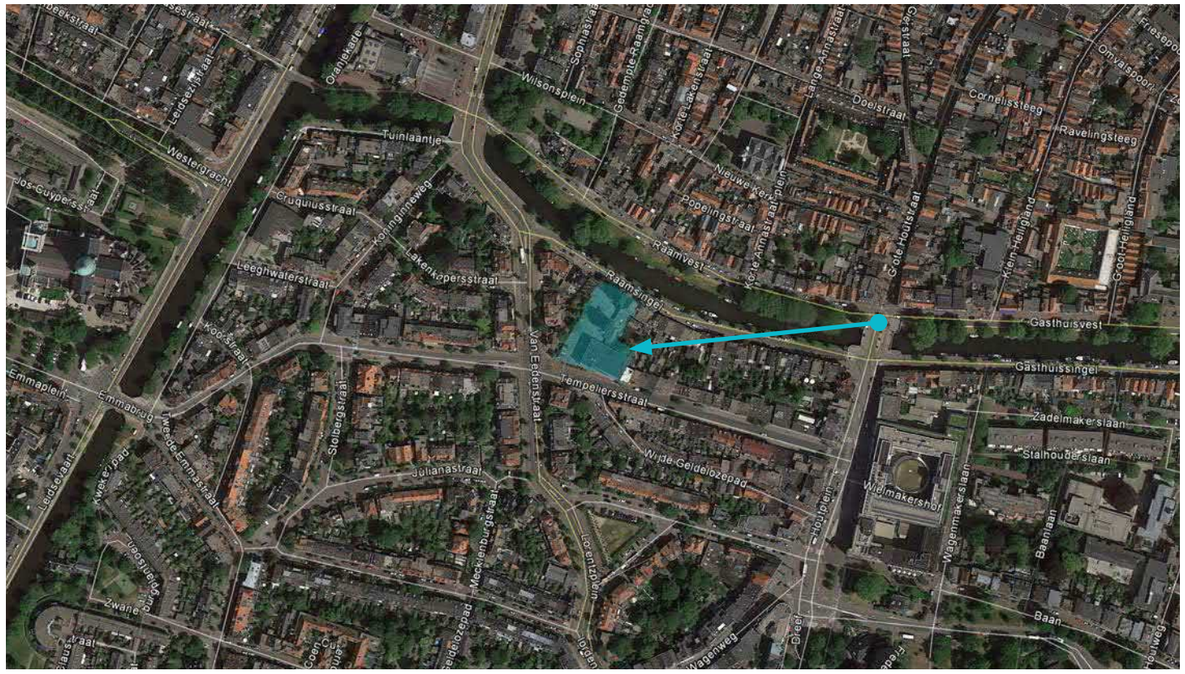

Wilsonsplein
Tuinlaantje
Westersingel
Leeghwaterstraat
Emmaplein
Emmabrug
Julianastraat
Van Ebenstraat
Tempeliersstraat
Gasthuisvest
Gasthuissingel
Zadelmakersteeg
Stalhoudersteeg
Wagenmakersteeg
Baanlaan
Baan
Hoofplein
Ravelingsteeg
Doelstraat
Raamvest
Popelingstraat
Wagenweg

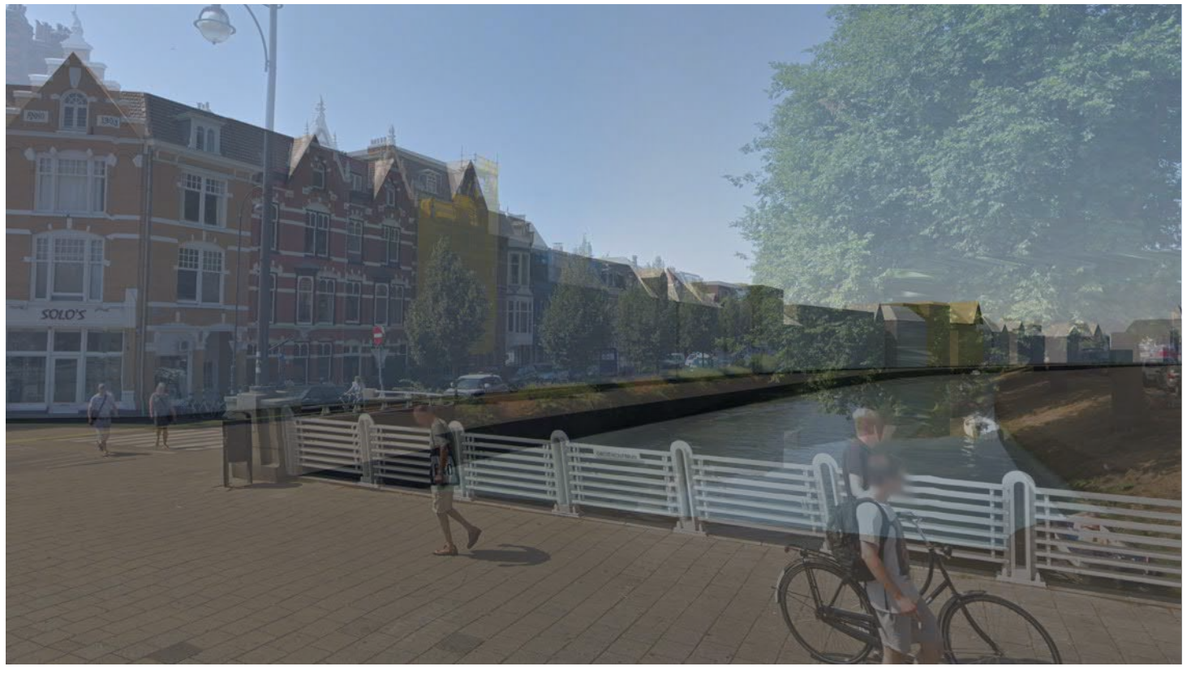

uitgezonderd

# standpunt 2


SOLO'S

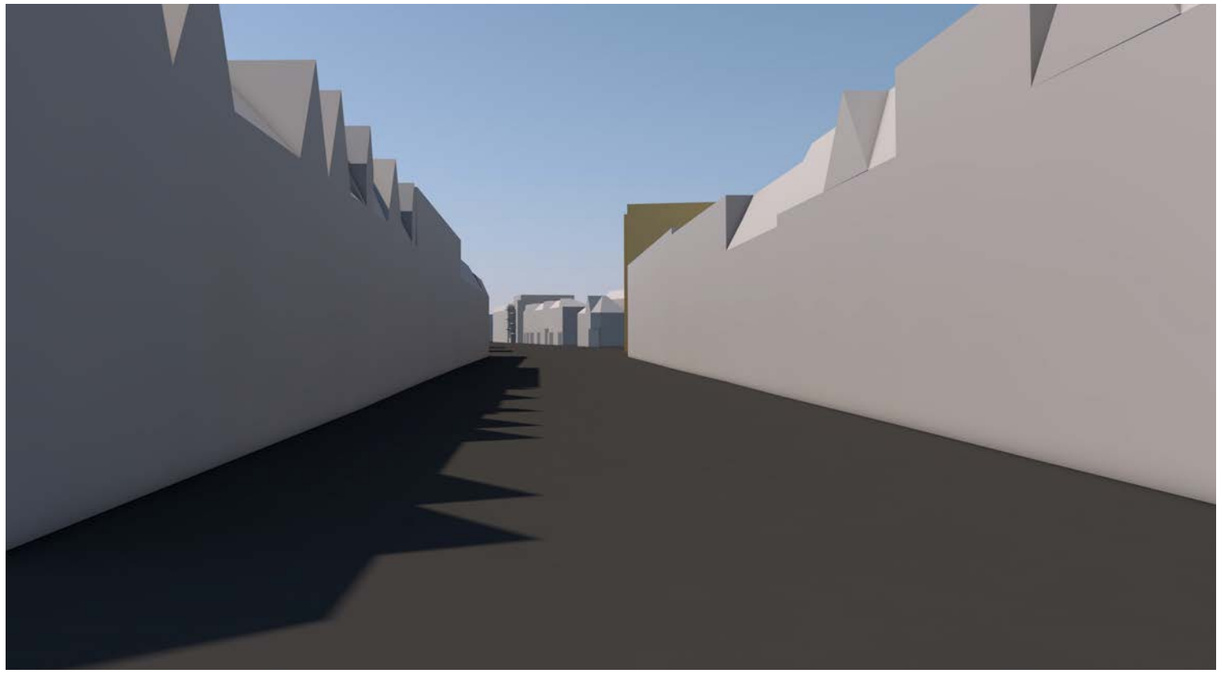



Wilsonplein
Doelstraat
Cornelissteeg
Ravelingsteeg
Tuinlaantje
Westersingel
Leeghwaterstraat
Raamsingel
Raamvest
Gasthuisvest
Gasthuissingel
Tempeliersstraat
Zadelmakerslaan
Stalhouderslaan
Juliana van Stolberglaan
Wagenmakerslaan
Baanlaan
Baan
Van Ebenstraat
Julianastraat
Emmabrug
Emmaplein
Wagenweg


SOLO'S

# standpunt 3


PIZZERIA CIAO
CIAO PIZZERIA

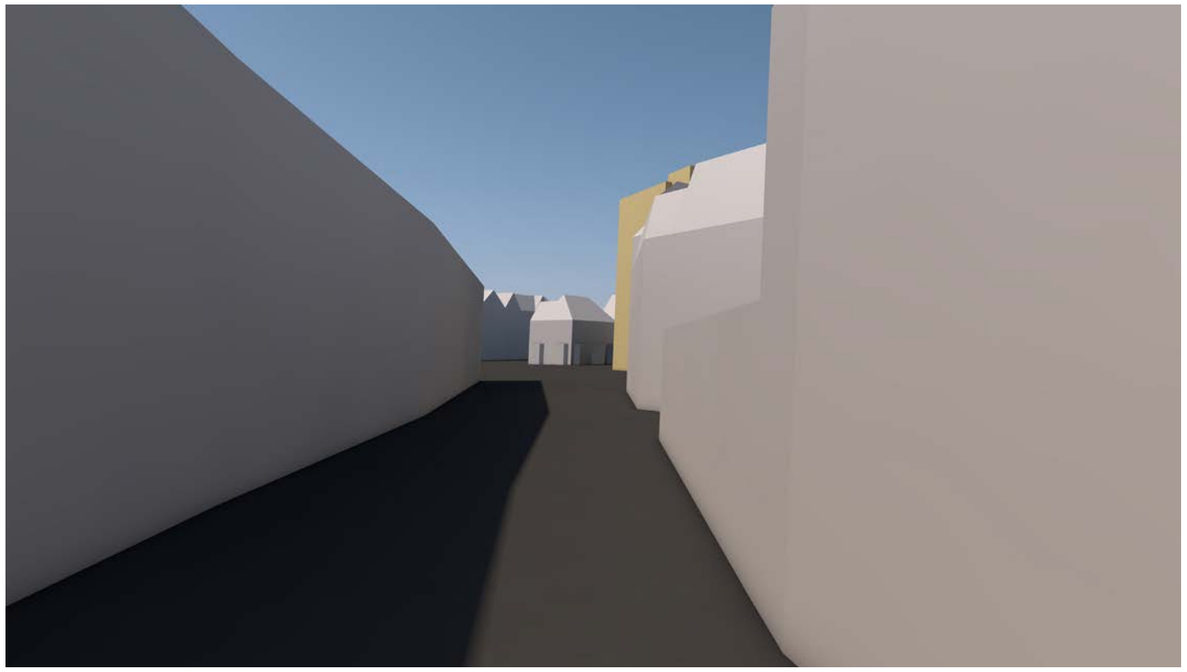



Wilsonsplein
Tuinlaantje
Leeghwaterstraat
Lakenkopersstraat
Raamsingel
Raamvest
Gasthuisvest
Gasthuissingel
Zadelmakerslaan
Stalhouderslaan
Wijde Geldelozepad
Julianastraat
Emmabrug
Emmaplein
Wagenweg
Baan
Zwaenenstraat


PIZZERIA CIAO

# standpunt 4





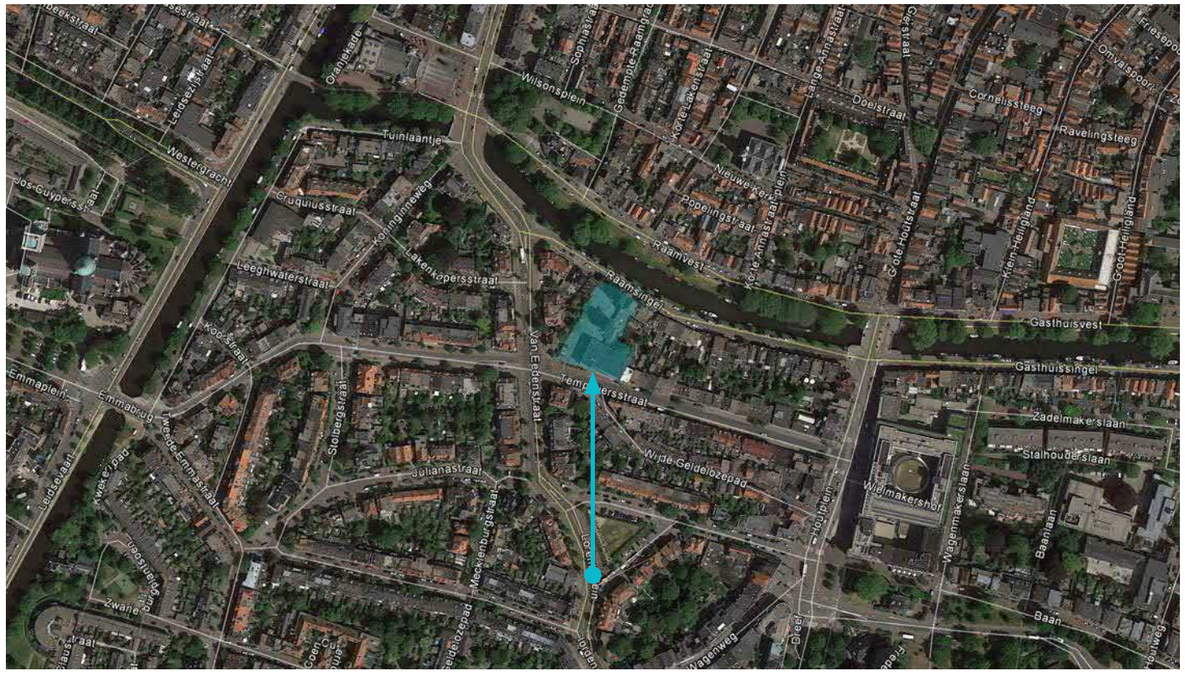

Wilsonsplein
Tuinlaantje
Westergracht
Leeghwaterstraat
Lakenkopersstraat
Raamsingel
Raamvest
Gasthuisvest
Gasthuissingel
Emmaplein
Emmabrug
Van Eedenstraat
Zadelmakerslaan
Stalhoudersslaan
Julianastraat
Wijde Gelderlozepad
Wollmakershof
Baanlaan
Baan



# standpunt 5


Google Earth




Wilsonsplein
Tuinlaantje
Westergracht
Cruquiusstraat
Leeghwaterstraat
Lakenkopersstraat
Raamsingel
Raamvest
Doelstraat
Cornelissteeg
Ravelingsteeg
Gasthuisvest
Gasthuissingel
Zadelmakerslaan
Stalhoudersl
Baanlaan
Julianastraat
Wagenmakershof
Emmaplein
Emmabrug
Stolbergstraat
Van Ledenstraat
Koolstraat
Zwaanstraat
Wagenweg



# standpunt 6



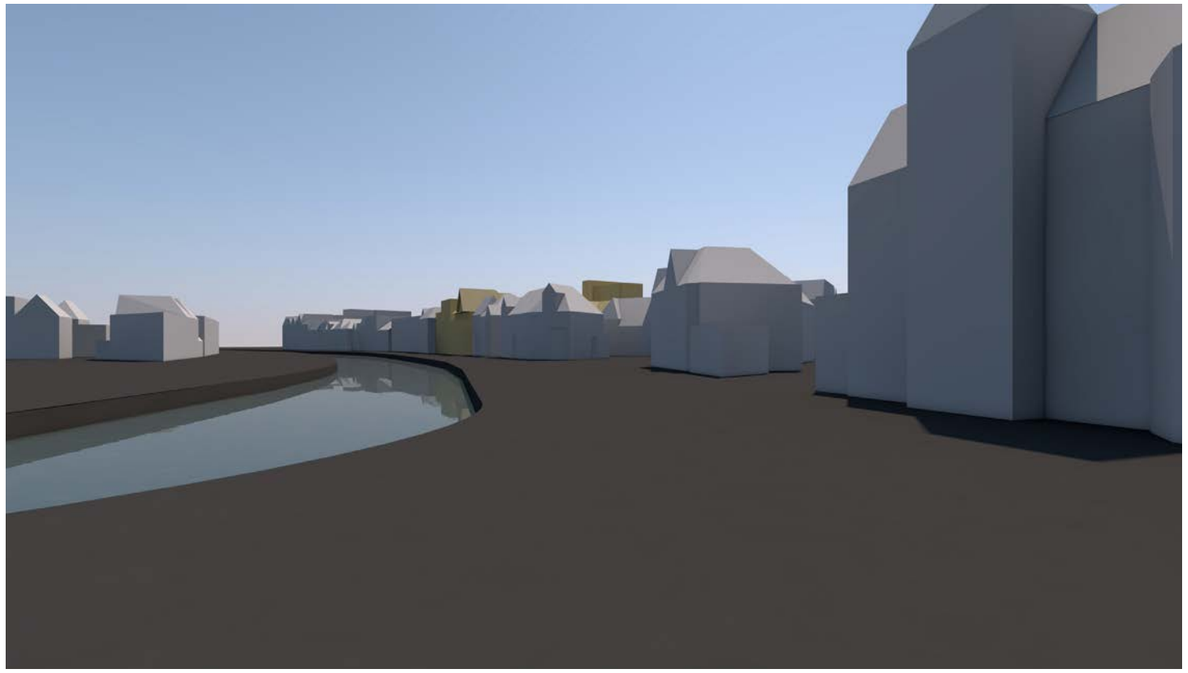


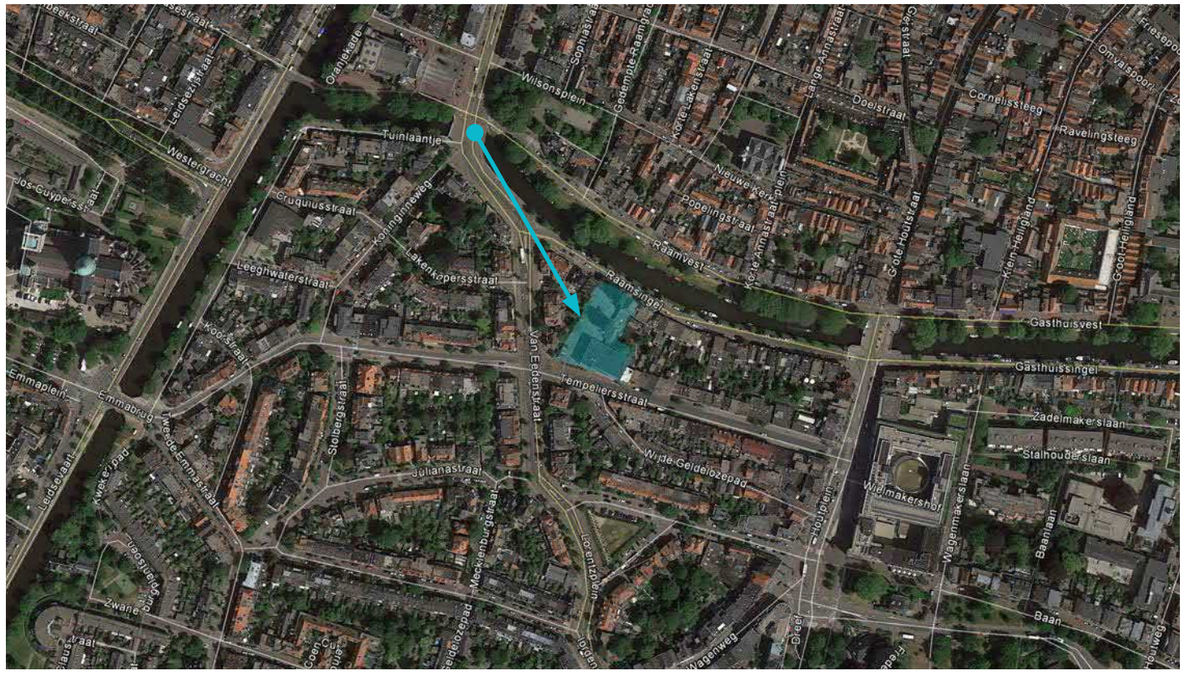

Wilsonsplein
Tuinlaantje
Westergracht
Leeghwaterstraat
Lakenkopersstraat
Raamsingel
Raamvest
Gasthuisvest
Gasthuissingel
Tempeliersstraat
Zadelmakerslaan
Stalhoudersl
Emmaplein
Emmabrug
Stolbergstraat
Julianastraat
Nijde Geldelozepad
Wollmakershof
Baanlaan
Baan
Zwanenburgwal



# standpunt 7






Tuinlaantje
Wilsonplein
Doelstraat
Ravelingsteeg
Cornelissteeg
Nieuwe Kerkhofplein
Popelingstraat
Raamvest
Raamsingel
Gasthuisvest
Gasthuissingel
Tempeliersstraat
Zadelmakerslaan
Stalhouderslaan
Wijde Geldelozepad
Juliahastraat
Emmaplein
Emmabrug
Wijde Emmastraat
Leeghwaterstraat
Lakenkopersstraat
Van Ebbenstraat
Stobbegrastraat
Hoofplein
Meelmakershof
Waggemakerslaan
Baanlaan
Baan
Wagenweg
Westergracht
Cruquiusstraat
Koningshavenweg
Oranjeaarde
Leidsevaart
Zwanenburgwal
Heckenburgstraat
Lorentzplein



# Bijlage 18 Windonderzoek

# Notitie

| | |
|---|---|
| betreft: | De Vierhoek Haarlem; theoretische beoordeling windklimaat |
| datum: | 8 maart 2019 |
| referentie: | LA/JA//O 16191-1-NO-001 |
| van: | ir. J.T. Akhnoukh |
| aan: | Dhr. G. Molenkamp |

## 1 Inleiding

HBB Groep is bezig met de ontwikkeling van het plan "De Vierhoek" aan de Raamsingel/Tempeliersstraat te Haarlem. In het kader van het opstellen van de Hoogbouw Effect Rapportage voor de gemeente Haarlem is in voorliggende notitie een beoordeling gegeven van het aspect windklimaat van het plan.

## 2 Situatie

In figuur 2.1 is een aanzicht op het plan De Vierhoek getoond met hierin de hoogtematen (ongeveer) in weergegeven. De maximale hoogte van het plan is ongeveer 20 ½ meter. Merk op dat de doorgangen tussen de verschillende bouwdelen gesloten zijn.

Het plan komt te liggen tussen de Raamsingel en de Tempeliersstraat en wordt hoofdzakelijk omringd door laagbouw van woonwijken, zie figuur 2.2.

f2.1 *Het plan De Vierhoek; de twee doorgangen zichtbaar in dit aanzicht zijn omcirkeld*




f2.2 *Situering planlocatie in Haarlem (bron: Google Earth); planlocatie omcirkeld*



## 3 Beoordeling

Het windklimaat ter plaatse van het plan wordt bepaald door een aantal zaken:

1) De statistiek van de windsnelheid op de planlocatie;
2) De geometrie van het plan;
3) De geometrie van de omringende bebouwing.

Hierop wordt hieronder ingegaan.

### 3.1 Windstatistiek

De beoordelingsmethodiek van het windklimaat met betrekking tot windhinder en windgevaar, is vastgelegd in de Nederlandse norm NEN 8100 *Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving*. De norm NEN 8100 verwijst voor de statistische windgegevens naar de NPR 6097 *Toepassing van de statistiek van de uurgemiddelde windsnelheden voor Nederland*. Met behulp van door het KNMI ontwikkelde software, behorende bij de NPR 6097, is de windstatistiek op de planlocatie op een hoogte van 60 m bepaald. Een tabel met de freqentie van voorkomen van de windsnelheid per windrichting (in stappen van 30°) is weergegeven in figuur 3.1. De bijbehorende windroos is getoond in figuur 3.2. Hieruit valt af te lezen dat op de locatie van het plan zuidwestenwind de dominante windrichting is. Bij deze windrichting treden het vaakst hoge windsnelheden op.

### 3.2 Geometrie van het plan en de omgeving

Aangezien de zuidwestelijke wind het meest voorkomt, is met name de bebouwingssituatie ten zuidwesten van het plan van belang. In figuur 3.3 is een hoogtekaart van het gebied bij het plan getoond. Hieruit blijkt dat ten zuidwesten van het plan voornamelijk laagbouw (woningen) liggen met een hoogte van 11 à 12 meter boven het plaatselijke maaiveldniveau. De maximale hoogte van het plan is circa 20 ½ meter en dit deel van het plan steekt dus 8 à 9 meter uit boven de omgeving en “vangt” wind af. Dit is dusdanig weinig dat dit tot een verwaarloosbare verandering van het huidige windklimaat in het openbare gebied leidt. De overige delen van het plan hebben ongeveer dezelfde hoogte als de omliggende omgeving en zullen tevens niet tot een merkbare verandering van het windklimaat leiden.

In de geplande situatie is naar verwachting het windklimaat in het openbare gebied rondom het plan goed voor de functiecategorie lopen. Een exacte duiding van de windhinderkans kan echter alleen worden vastgesteld met een aanvullend onderzoek op basis van windtunnel- of CFD simulaties. De NEN 8100 stelt dat voor beschut gelegen gebouwen met een hoogte tussen de 15 m en 30 m en voor onbeschut gelegen gebouwen tot een hoogte van 30 meter de hulp van een windhinderdeskundige noodzakelijk is om te beoordelen of er wel of niet dergelijk onderzoek nodig is. Voor de betreffende situatie wordt dit onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Door de oriëntatie van de gebouwoppervlakken (deze maken een scherpe hoek) t.o.v. zuidwesten wind kan het bij zuidwesten wind wel zo zijn dat enige circulatie (ronddraaiing) van wind optreedt in gele gebied weergegeven in figuur 3.4. Desondanks zal het windklimaat hier goed zijn voor lopen, ook zonder de geplande begroeiing. De begroeiing zal wel bijdragen aan een verdere verbetering van het windklimaat.

*f3.1 Statistiek op de planlocatie volgens de NPR 6097*

Distributief overzicht windsnelheden 60 meter op basis van NPR 6097 in uren per jaar

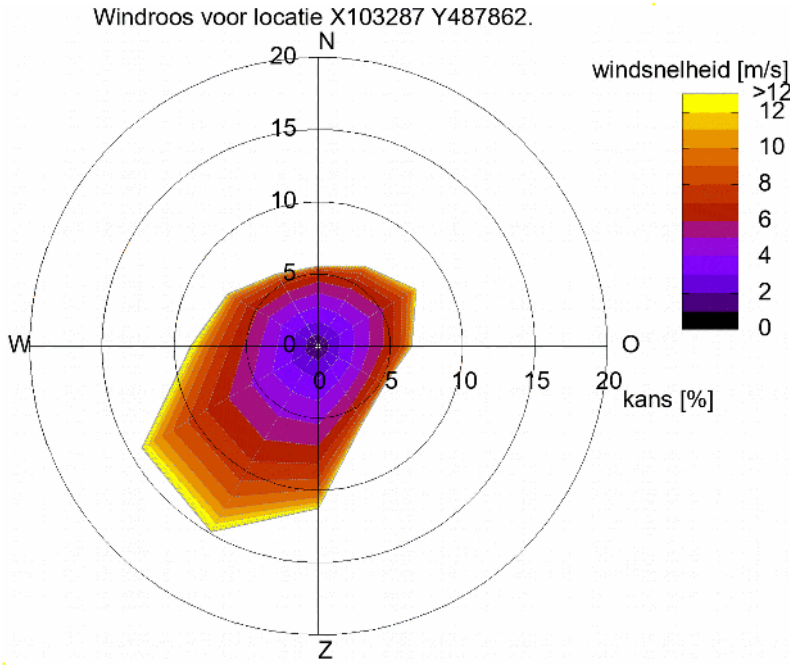
Positie X103287 Y487862 Jaar 1963 2002

totaal aantal uren 8766.2

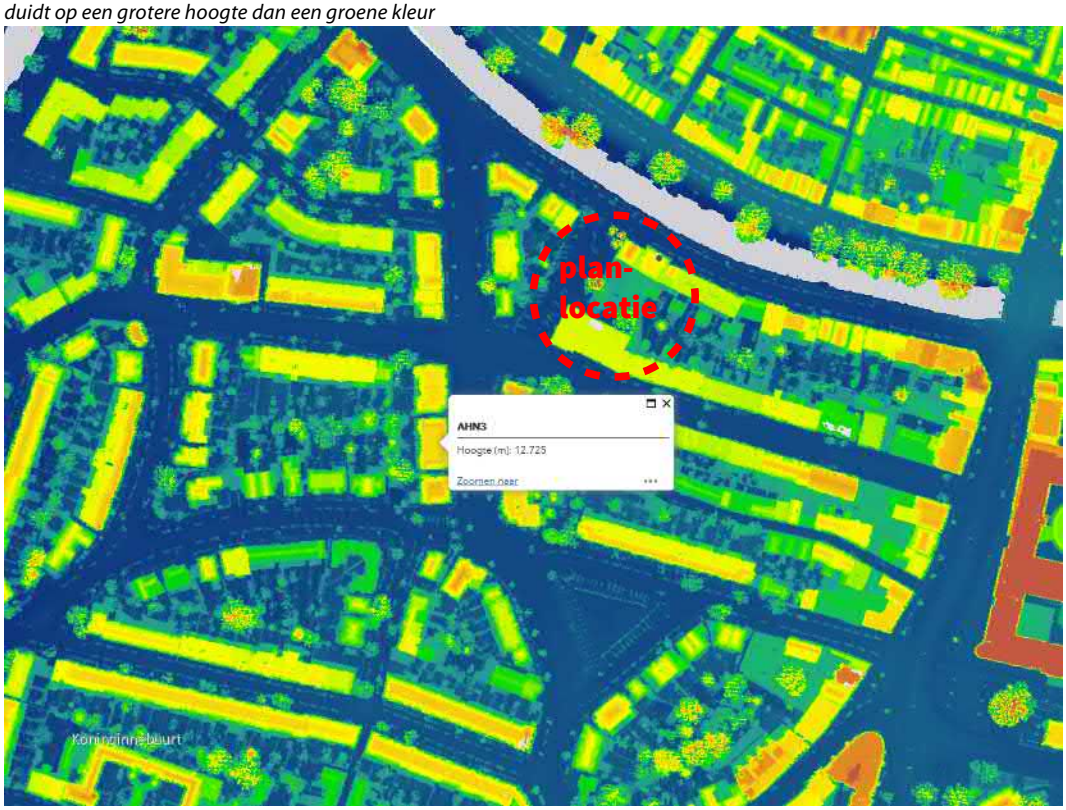
gemiddelde windsnelheid (m/s) 5.0

| wind snelheid | Noord 0° | 30° | 60° | Oost 90° | 120° | 150° | Zuid 180° | 210° | 240° | West 270° | 300° | 330° |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.0 0.9 | 17.4 | 13.9 | 16.0 | 15.3 | 15.9 | 17.0 | 19.7 | 18.1 | 20.9 | 16.5 | 18.5 | 18.4 |
| 1.0 1.9 | 56.5 | 51.5 | 52.8 | 46.3 | 49.8 | 53.0 | 69.0 | 61.8 | 70.4 | 56.6 | 61.1 | 56.7 |
| 2.0 - 2.9 | 76.4 | 73.7 | 80.0 | 70.5 | 77.1 | 80.4 | 113.8 | 105.4 | 99.3 | 80.6 | 84.7 | 74.9 |
| 3.0 - 3.9 | 91.9 | 95.8 | 97.8 | 86.5 | 81.3 | 95.4 | 132.6 | 138.4 | 132.9 | 95.7 | 92.3 | 85.0 |
| 4.0 - 4.9 | 83.1 | 86.7 | 109.0 | 92.8 | 76.4 | 89.9 | 142.8 | 169.6 | 151.4 | 105.5 | 91.8 | 80.6 |
| 5.0 5.9 | 67.9 | 82.3 | 98.1 | 85.3 | 63.0 | 75.0 | 129.4 | 165.8 | 161.6 | 100.0 | 82.1 | 65.6 |
| 6.0 6.9 | 43.7 | 64.8 | 78.3 | 61.7 | 44.0 | 49.6 | 109.2 | 152.3 | 151.4 | 84.6 | 69.2 | 50.2 |
| 7.0 - 7.9 | 25.3 | 39.6 | 53.5 | 43.6 | 31.9 | 33.3 | 91.8 | 136.1 | 132.9 | 71.3 | 50.9 | 33.3 |
| 8.0 - 8.9 | 12.8 | 25.7 | 41.5 | 31.5 | 17.0 | 21.4 | 64.2 | 110.4 | 101.3 | 50.3 | 36.8 | 20.5 |
| 9.0 - 9.9 | 6.0 | 14.3 | 27.1 | 17.1 | 6.3 | 12.8 | 47.0 | 85.9 | 74.1 | 37.3 | 23.0 | 10.9 |
| 10.0 10.9 | 2.7 | 7.7 | 16.4 | 9.0 | 2.8 | 6.1 | 30.8 | 60.2 | 58.0 | 27.8 | 12.8 | 5.9 |
| 11.0 11.9 | 1.5 | 3.6 | 10.0 | 5.8 | 1.0 | 2.9 | 17.2 | 41.8 | 36.0 | 19.0 | 8.4 | 2.8 |
| 12.0 - 12.9 | 1.1 | 2.0 | 5.5 | 2.0 | 0.3 | 1.1 | 10.6 | 28.4 | 21.3 | 12.8 | 3.5 | 1.5 |
| 13.0 - 13.9 | 0.3 | 0.8 | 1.5 | 0.8 | 0.3 | 0.5 | 5.3 | 14.6 | 13.1 | 8.9 | 1.5 | 0.6 |
| 14.0 - 14.9 | | 0.2 | 0.6 | 0.6 | | 0.3 | 2.0 | 7.3 | 6.1 | 4.6 | 0.9 | 0.4 |
| 15.0 15.9 | | 0.1 | 0.2 | 0.1 | | | 1.0 | 3.7 | 3.6 | 2.8 | 0.4 | 0.1 |
| 16.0 16.9 | | | 0.1 | | | | 0.7 | 2.1 | 1.8 | 1.5 | 0.1 | |
| 17.0 - 17.9 | | | | | | | 0.3 | 1.1 | 0.8 | 0.6 | 0.2 | |
| 18.0 - 18.9 | | | | | | | | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.1 | |
| 19.0 - 19.9 | | | | | | | | 0.1 | 0.2 | | 0.1 | |
| 20.0 20.9 | | | | | | | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | |
| 21.0 21.9 | | | | | | | | | 0.1 | | | |
| 22.0 - 22.9 | | | | | | | | | | 0.1 | | |
| 23.0 - 23.9 | | | | | | | | | | | | |
| 24.0 - 24.9 | | | | | | | | | | | | |
| 25.0 25.9 | | | | | | | | | | | | |
| 26.0 26.9 | | | | | | | | | | | | |
| 27.0 - 27.9 | | | | | | | | | | | | |
| 28.0 - 28.9 | | | | | | | | | | | | |
| 29.0 - 29.9 | | | | | | | | | | | | |
| 30.0 30.9 | | | | | | | | | | | | |
| 31.0 31.9 | | | | | | | | | | | | |
| 32.0 - 32.9 | | | | | | | | | | | | |
| 33.0 - 33.9 | | | | | | | | | | | | |
| 34.0 - 34.9 | | | | | | | | | | | | |
| 35.0 35.9 | | | | | | | | | | | | |
| 36.0 36.9 | | | | | | | | | | | | |
| 37.0 - 37.9 | | | | | | | | | | | | |
| 38.0 - 38.9 | | | | | | | | | | | | |
| 39.0 - 39.9 | | | | | | | | | | | | |
| aantal uren | 406.4 | 562.5 | 680.2 | 560.9 | 467.1 | 538.7 | 908.2 | 1303.6 | 1240.7 | 777.0 | 637.5 | 507.4 |
| gemiddelde windsnelheid | 4.2 | 4.0 | 5.2 | 4.9 | 4.3 | 4.5 | 5.5 | 6.3 | 6.2 | 5.0 | 5.0 | 4.5 |

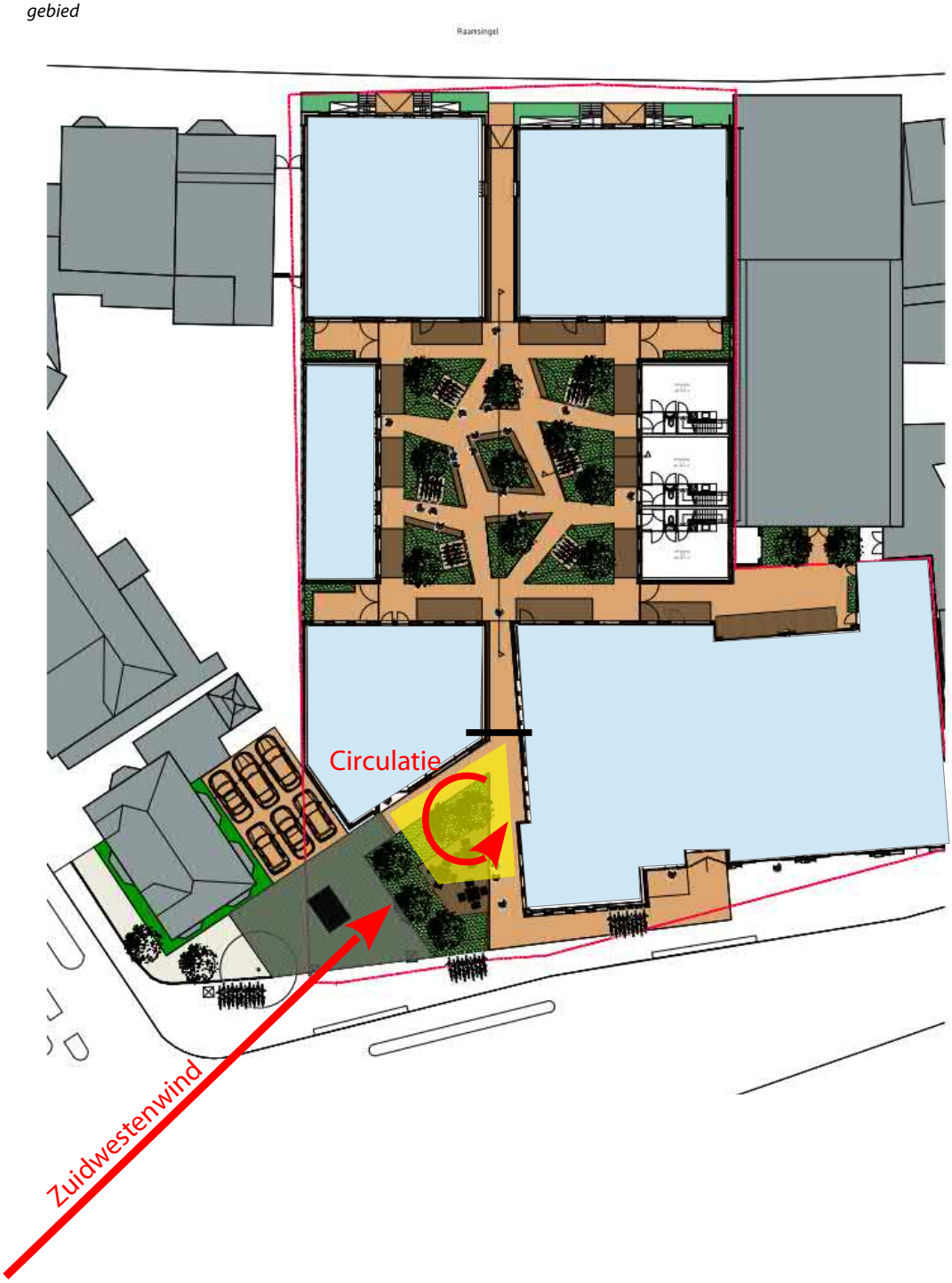
*f3.2 Windroos op de planlocatie volgens de NPR 6097*



*f3.3 Hoogtekaart (AHN3): hoogte van de gebouwen en het maaiveld als functie van kleur, waarbij een donkere orangje kleur duidt op een grotere hoogte dan een groene kleur*



*f3.4 Illustratie oriëntatie plan t.o.v. zuidwesten wind en circulatie van wind in (ongeveer) het met een gele kleur aangeduide gebied*



## 4 Conclusie

Gezien de bouwhoogte en situering wordt geen overmatige windhinder verwacht ten gevolge van het plan De Vierhoek. De windklimaatsituatie zal naar verwachting vergelijkbaar zijn met de huidige situatie in het openbare gebied rondom het plan en goed voor de functiecategorie lopen. Een exacte duiding van de windhinderkans kan echter alleen worden vastgesteld met een aanvullend onderzoek op basis van windtunnel- of CFD simulaties. Voor deze situatie wordt dit niet noodzakelijk geacht.

Mook,



Deze notitie bevat 7 pagina's



O 16191-1-NO-001 | FAA/FBBA | LOURENS

# Bijlage 19 Advies ARK

*Vastgesteld 25 juli 2017*

***VERSLAG VERGADERING ADVIESCOMMISSIE RUIMTELIJKE KWALITEIT VAN 18 JULI 2017***

*Commissieleden:*
***Drs. A. Lengkeek, voorzitter***
***Ir. J. Gräber, architect,***
***Ir. P. van Velzen, restauratie-architect***
***Drs. ing. F. Ziegler, stedenbouwkundige***

*Mede aanwezig:*
***Ing. M. van Aerschot, MArch, stadsbouwmeester stad en regio***
***Ir. Rots, stedenbouwkundige***
***R. Algra, secretaris***

***Tempeliersstraat/Raamsingel, sloop/nieuwbouw.***
Mede aanwezig de heren van Eeden en Van Heummen, architecten, de heer Swarte, ontwerper, de heer Van Aerschot, stadsbouwmeester, de heer Van der Stelt, stedenbouwkundig medewerker en de heer Molenkamp, namens opdrachtgever.
Aan de hand van situatietekeningen, perspectieftekeningen, een zichtlijnenstudie, gevelbeelden en een maquette, laat de architect zien hoe het nieuwe ontwerp zich stedenbouwkundig, qua maat en schaal, en architectonisch verhoudt met de omgeving. De locatie vormt het scharnierpunt van de overgang van een stedelijke bebouwingstypologie naar villabebouwing, waarbij in de nieuwe planopzet het historische rooilijnverloop wordt hersteld en versterkt. Verder heeft op verzoek van de stadsbouwmeester bij wijze van second opinion een stedenbouwkundige beoordeling van het plan plaatsgevonden door Urbis, bureau voor stadsontwerp. Bureau Urbis concludeert dat een stedenbouwkundig hoekaccent ter plaatse zeker denkbaar is maar dat dat vooral architectonisch gelegitimeerd moet worden. Urbis plaatst vraagtekens bij de wijze waarop aan de Raamsingel nu de motieven van het beschermde stadsgezicht worden meegenomen in de toe te voegen bebouwing.
Vervolgens geeft de ontwerper aan de hand van een drietal varianten een toelichting op de gebouwen, hun positionering in de respectievelijke rooilijnen van de Raamsingel en Tempeliersstraat, gevelcompositie en kleur- en materiaalgebruik.
*Reactie commissie:*
De commissie concludeert met de architect, stedenbouwkundige en bureau Urbis dat op structuurniveau sprake is van behoud en versterking: het hoogteaccent op deze locatie is ook vanuit het beschermd stadsgezicht met redenen te omkleden. Over de architectuur is er twijfel hoe de veelvormigheid van kappen, vooral de chaletkap aan de Raamsingel zicht verhoudt tot het historische dakenlandschap. Verder is er twijfel over het ruimhartige gebruik van glazen geveldelen. De gebouwencompositie dreigt daardoor uit elkaar te vallen en de kappen lijken losgezongen te worden van de onderbouw.
*Advies commissie:*
De commissie adviseert: de kwaliteiten van het ontwerp in structuur zijn groot. Maak het in de uitwerking niet te gewoontjes. Kies één koers: nu is de architectuur aan de ene kant zwevend en licht en aan de andere kant tectonisch. De continuïteit van het bestaande lijkt beter gebaat bij een stevige keus voor tectonische, aardse architectuur met een zekere knoestigheid. De verkenning in schets van een gevelelement aan de Tempeliersstraat geeft daarin de juiste koers. Het torenelement kan dan qua expressie in de voorstelling van de commissie zelfs nog verder uitgenut worden met een stevige bakstenen opstand.

# Regels

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

**1.1 aan-huis-verbonden-beroep:**
het uitoefenen van een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig of technisch vlak of daarmee gelijk te stellen activiteiten niet zijnde detailhandel, dat een uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

**1.2 aanbouw en uitbouw:**
een aangebouwd gebouw behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

**1.3 aanduiding:**
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

**1.4 aanduidingsgrens:**
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

**1.5 aanlegvergunning:**
omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder b van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

**1.6 achtergevelrooilijn:**
bebouwingsgrens aan de van de weg afgekeerde zijde van het bebouwingsvlak.

**1.7 antenne-installatie:**
installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.

**1.8 archeologisch deskundige:**
professioneel archeoloog die op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie bevoegd is om archeologische onderzoek uit te voeren en programma's van eisen op te stellen en te toetsen.

**1.9 archeologisch onderzoek:**
diverse vormen van onderzoek naar de archeologische waarde binnen een plangebied, uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

**1.10 archeologisch rapport:**
in rapportvorm vervat verslag van een volgens de in de archeologische beroepsgroep gebruikelijke normen verricht archeologisch onderzoek, op basis waarvan een conclusie kan worden getrokken over de aanwezigheid van archeologische waarden.

**1.11 archeologisch waardevol gebied:**
gronden waar archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn.

**1.12 archeologische waarde:**
vindplaats of vondst met een oudheidkundige waarde. Het betreft hier met name archeologische relicten in hun oorspronkelijke ruimtelijke context.

**1.13 bebouwing:**
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

**1.14 bebouwingspercentage:**
een op de verbeelding aangegeven percentage dat de grootte van het deel van het bouwvlak aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd.

**1.15 bed & breakfast:**
het tegen betaling verstrekken van logies met ontbijt binnen de (bedrijfs)woning met behoud van de woonfunctie, waarbij het aanbod zich beperkt tot maximaal 2 kamers en 4 slaapplaatsen.

**1.16 bedrijf:**
een onderneming gericht op het produceren, bewerken, herstellen, installeren of inzamelen van goederen, alsmede verhuur, opslag en distributie van goederen.

**1.17 bedrijfswoning:**
een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor één huishouden, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is.

**1.18 begane grond:**
een bouwlaag waarvan het vloerniveau (nagenoeg) ter hoogte van het aansluitende peil ligt.

**1.19 beschermd stads- of dorpsgezicht:**
beschermd stads- of dorpsgezicht als bedoeld in artikel 1, onder g, van de Monumentenwet 1988.

**1.20 bestemmingsgrens:**
de grens van een bestemmingsvlak.

**1.21 bestemmingsplan:**
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

**1.22 bestemmingsvlak:**
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

**1.23 bijbehorend bouwwerk:**
uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

**1.24 bijgebouw:**
een gebouw dat, zowel in bouwkundige als in functionele zin ondergeschikt is aan en ten dienste staat van een hoofdgebouw.

**1.25 bouwen:**
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

**1.26 bouwgrens:**
de grens van een bouwvlak.

**1.27 bouwlaag:**
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd.

**1.28 bouwperceel:**
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

**1.29 bouwperceelgrens:**
de grens van een bouwperceel.

**1.30 bouwvlak:**
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijn toegelaten.

**1.31 bouwwerk:**
een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

**1.32 bruto vloeroppervlak (bvo):**
de totale vloeroppervlakte van alle tot het gebouw behorende binnenruimten, met inbegrip van de bouwconstructie, bergingen,trappenhuizen, interne verkeersruimten, magazijnen, dienstruimten et cetera, met uitzondering van balkons, galerijen, parkeer- en stallingsvoorzieningen.

**1.33 cultuurhistorische waarde:**
de aan een bouwwerk of een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis heeft gemaakt van dat bouwwerk of dat gebied.

**1.34 dakhelling:**
de hoek die een dakvlak maakt met het horizontale vlak.

**1.35 dakopbouw:**
een extra bouwlaag boven de goot met een platte afdekking.

**1.36 dakterras:**
een met een omheining afgezette buitenruimte op een gebouw.

**1.37 detailhandel:**
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, met uitzondering van horeca.

**1.38 dienstverlening:**
het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij afnemers rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord worden gestaan en geholpen.

**1.39 ensemble:**
twee of meer gebouwen die samen een bouwkundige eenheid vormen, waarbij de suggestie wordt gewekt dat het één gebouw betreft.

**1.40 evenement:**
periodieke en/of incidentele manifestaties zoals sportmanifestaties, concerten, bijeenkomsten, voorstellingen, tentoonstellingen, shows, thematische beurzen en thematische markten.

**1.41 gastouderopvang**
gastouderopvang als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet kinderopvang en kwaliteitseisen peuterspeelzalen, die een uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

**1.42 gebouw:**
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

**1.43 hoofdgebouw:**
een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

**1.44 horeca 1:**
horecabedrijven die hoofdzakelijk overdag eenvoudige etenswaren verstrekken en als nevenactiviteit licht- en niet-alcoholische dranken verstrekken, zoals lunchrooms, ijssalons, koffie/theehuizen, broodjeszaken en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven.

**1.45 horeca 2:**
horecabedrijven die hoofdzakelijk maaltijden verstrekken en als nevenactiviteit alcoholische en niet-alcoholische dranken verstrekken waarbij de nadruk ligt op het verstrekken van maaltijden, zoals restaurants en eethuisjes, snackbars en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven.

**1.46 horeca 3:**
horecabedrijven die hoofdzakelijk dranken en eten verstrekken waarbij de nadruk ligt op het verstrekken van dranken, zoals (eet)cafés en bars en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven.

**1.47 horeca 4:**
horecabedrijven die hoofdzakelijk logies per nacht verstrekken met als nevenactiviteit het verstrekken van maaltijden en dranken en het houden van bijeenkomsten/vergaderingen/congressen.

**1.48 horeca 5:**
horecabedrijven die hoofdzakelijk dranken verstrekken en gericht zijn op dansen en beluisteren van muziek, zoals dancings en discotheken en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven.

**1.49 kap**
een uitwendige scheidingsconstructie onder een hoek met het horizontale vlak.

**1.50 kunstwerk:**
civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen,waterkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf.

**1.51 nieuwbouw:**
nieuwbouw betreft bouwwerken jonger dan 50 jaar.

**1.52 onderdoorgang/overbouwing:**
een op de verbeelding aangegeven gebied waar binnen het bouwvlak een doorgang mogelijk is, waarboven bebouwing mag worden opgericht.

**1.53 orde 1 bouwwerken:**
orde 1 betreft bouwwerken die beschermd zijn op grond van de Monumentenwet 1988, de provinciale of gemeentelijke Monumentenverordening.

**1.54 orde 2 bouwwerken:**
orde 2 betreft bouwwerken ouder dan 50 jaar die op grond van hun architectonische kwaliteit, op grond van hun plaats in de stedenbouwkundige structuur of als toonaangevend element behoudenswaardig zijn.

**1.55 peil:**
voor het bouwplan Tempeliersstraat-Raamsingel wordt gerekend met het peil 900mm+NAP.

**1.56 plan:**
het bestemmingsplan Tempeliersstraat-Raamsingel met identificatienummer NL.IMRO.0392.BP4120016-va01 van de gemeente Haarlem.

**1.57 plat dak:**
een afdekking onder een hoek van maximaal 5 graden ten opzichte van het horizontale vlak.

**1.58 prostitutie:**
het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

**1.59 seksinrichting:**
de voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotische-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan: een (raam) prostitutiebedrijf, seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, een parenclub of een besloten huis, waaronder tevens begrepen een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar.

**1.60 seriebouw:**
twee of meer gebouwen naast elkaar die in dezelfde architectuur zijn uitgevoerd.

**1.61 sloopvergunning:**
omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid , onder g van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

**1.62 standplaats:**
een plaats in de openbare ruimte waar met een voertuig, een kraam, een tafel of enig ander middel:

a. bedrijfsmatig goederen of diensten te koop worden aangeboden of verstrekt;
b. voorlichting wordt gegeven al dan niet met promotionele activiteiten.

**1.63 verbeelding:**
de analoge en digitale voorstelling van de in het bestemmingsplan opgenomen ruimtelijke informatie.

**1.64 verkoopvloeroppervlakte:**
het voor publiek toegankelijke deel van de winkelvloeroppervlakte, inclusief etalageruimte en de ruimte achter de toonbank dan wel kassaruimte.

**1.65 voorgevelrooilijn:**
de bouwgrens aan de wegzijde van het bouwvlak.

**1.66 voorzieningen van openbaar nut:**
voorzieningen ten behoeve van openbare verlichting, telecommunicatie, gas-, water- en elektriciteitsdistributie alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen ondergrondse kabels en leidingen, transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten.(vergunningvrij op grond van Besluit omgevingsrecht bijlage II)

**1.67 wet:**
de Wet ruimtelijke ordening.

**1.68 woning:**
een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de huisvesting van een huishouden.

# Artikel 2 Wijze van meten

## 2.1 Bij de toepassing van de regels wordt als volgt gemeten:

**afstand tot de bouwperceelsgrens**
tussen de grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is.

**bouwhoogte van een bouwwerk**
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte onderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen onderdelen. Siergevels zoals trapgevels, halsgevels, klokgevels en lijstgevels worden niet meegerekend bij het bepalen van de bouwhoogte.

**de dakhelling**
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak. (toelichting)

**goothoogte van een bouwwerk**
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, dan wel de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel. (toelichting)

**verticale diepte van een ondergronds bouwwerk**
vanaf het peil tot aan de bovenzijde van de laagstgelegen vloer.

**inhoud van een bouwwerk**
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

**oppervlakte van een bouwwerk**
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

**de hoogte van een windturbine**
vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine.

**breedte dakvlak bij dakdoorbreking**
de meetlijn wordt gelegd op de helft van de hoogte van de dakdoorbreking.

## 2.2 Overschrijden bouwgrenzen

Het is toegestaan de in dit plan aangegeven bouwgrenzen te overschrijden ten behoeve van:

a. stoepen, stoeptreden, funderingen, plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen, schoorstenen en dergelijke ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 0,5 m;
b. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en dergelijke onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 10 % van de breedte van de aangrenzende straat en met een maximum van 1 m. Deze

werken mogen niet lager gelegen zijn dan 4,2 m boven de rijweg met inbegrip van een strook van 0,6 m breedte ter weerzijde van de rijweg, dan wel 2, 2 m boven een fiets- en/of voetpad;

c. hijsinrichtingen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m en deze werken niet lager zijn gelegen dan 5 m boven peil.

# Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

## Artikel 3 Gemengd - 6

### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd - 6' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

#### 3.1.1 Begane grond

a. wonen, al dan niet in combinatie met de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep, gastouderopvang en/of bed & breakfast;
b. dienstverlening;
c. atelier;
d. parkeer- en bergingsvoorzieningen;
e. fietsenberging;
f. ter plaatse van de aanduiding 'horeca tot en met categorie 2' is horeca tot en met categorie 2 toegestaan, met aan de hoofdfunctie ondergeschikte detailhandel tot 30% van het bruto vloeroppervlak;
g. ter plaatste van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer in-en uitrit parkeergarage' is een in- en uitrit voor een parkeergarage toegestaan;
h. bij de bestemming behorende 'bouwwerken geen gebouw zijnde', groenvoorzieningen, wegen en paden, tuinen, erven en terreinen.

#### 3.1.2 Overige verdiepingen

a. wonen, al dan niet in combinatie met de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep, gastouderopvang en/of bed & breakfast;
b. ondergrondse parkeer- en bergingsvoorzieningen.

### 3.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Gemengd - 6' gelden de bouwregels zoals aangegeven in artikel 8.

### 3.3 Specifieke gebruiksregels

Naast de algemene gebruiksregels genoemd in artikel 10 gelden met betrekking tot het gebruik de volgende regels:

a. een woning dient voor de huisvesting van maximaal één huishouden;
b. het gebruik van een woning voor aan-huis-verbonden beroep, gastouderopvang en/of bed & breakfast mag in totaal niet meer bedragen dan 35 procent van het bruto vloeroppervlak met een maximum van 50 m², waarbij het aanbod voor bed & breakfast zich beperkt tot maximaal 2 kamers en maximaal 4 personen tegelijk;
c. ter plaatse van de aanduiding 'horeca tot en met categorie 2', dient het horecabedrijf tussen 22.00 uur en 7.00 uur gesloten te zijn voor publiek;

# Artikel 4 Tuin - 1

## 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen en verhardingen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdbebouwing;
b. ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein' is parkeren toegestaan met bijbehorende verhardingen;
c. (ondergrondse) bergingen;
d. ondergrondse parkeervoorzieningen;
e. voorzieningen voor lichttoetreding naar kelder/souterrain.

## 4.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Tuin - 1' mogen bouwwerken worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

### 4.2.1 Gebouwen

a. bovengrondse bergingen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd.

### 4.2.2 Bouwwerken geen gebouw zijnde

a. erfafscheidingen mogen alleen worden opgericht op 1 m achter de voorgevelrooilijn van het hoofdgebouw;
b. de bouwhoogte van erfafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen;
c. ter plaatse van de bouwaanduiding 'hekwerk' mag de bouwhoogte van het toegangshek maximaal 3 m bedragen, mits meeontworpen;
d. voorzieningen voor lichttoetreding naar kelder/souterrain tot 1,5 m uit de gevel met een maximale verticale diepte van 1,5 m.

# Artikel 5 Verkeer

## 5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. straten en wegen
b. voet- en fietspaden;
c. ondergrondse parkeer- en bergingsvoorzieningen;
d. in- en uitrit parkeergarage ter plaatse van de functieaanduiding 'specifieke vorm van verkeer - in- en uitrit parkeergarage';
e. bij de bestemming behorende groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, kunstwerken, kunstobjecten, warmte-koudeopslag, warmte-koudetransport.

## 5.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Verkeer' zijn geen bouwwerken toegestaan.

# Artikel 6 Wonen

## 6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, al dan niet in combinatie met de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep, gastouderopvang of bed & breakfast;
b. ondergrondse parkeer- en bergingsvoorzieningen, souterrain, kelder;
c. bijbehorende voorzieningen zoals, groenvoorzieningen, bergingen, tuinen, erven en terreinen.

## 6.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Wonen' gelden de bouwregels zoals aangegeven in artikel 8.

## 6.3 Specifieke gebruiksregels

Naast de algemene gebruiksregels genoemd in artikel 8 gelden met betrekking tot het gebruik de volgende regels:

a. een woning dient voor de huisvesting van maximaal één huishouden;
b. het gebruik van een woning voor aan-huis-verbonden beroep, gastouderopvang en/of bed & breakfast mag in totaal niet meer bedragen dan 35 procent van het bruto vloeroppervlak met een maximum van 50 m²;
c. tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van:
    1. onbebouwde gronden voor het parkeren van motorvoertuigen;
    2. bijgebouwen als zelfstandige woning.

# Artikel 7 Waarde - Archeologie 3

## 7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

## 7.2 Bouwregels

1. In aanvulling op het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) geldt de volgende regel: ter plaatse van de 'Waarde - Archeologie 3' dient de aanvrager van een omgevingsvergunning waarvan bodemverstorende bouwwerkzaamheden deel uitmaken, in geval de oppervlakte van het project meer dan 500 $m^2$ betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder maaiveld plaatsvinden, een waardestellend archeologisch rapport te overleggen;
2. Aan een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk ter plaatse van de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' kunnen de volgende voorschriften worden verbonden;
   a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
   b. het doen van opgravingen;
   c. begeleiding van de bodemverstorende activiteiten door een archeologisch deskundige.

3. Het bepaalde in lid 7.2 sub 1 is niet van toepassing op een bouwplan dat betrekking heeft op vervanging van een reeds bestaand bouwwerk waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut.

## 7.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de situering, de inrichting en het gebruik van de gronden die vallen binnen de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie 3', indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse beschermingswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Toepassing van de bevoegdheid mag niet leiden tot een onevenredige beperking van het meest doelmatige gebruik.

## 7.4 Afwijken van de bouwregels

1. Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 7.2 met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels.

2. Een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in dit lid, wordt verleend indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de aanvrager van de omgevingsvergunning aan de hand van:
   a. nader archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn of als er, mede naar het oordeel van de gemeentearcheoloog, geen archeologische waarden

te verwachten zijn;
b. andere informatie heeft aangetoond dat door bodemverstoringen op de betrokken locatie geen archeologische waarden verstoord zullen worden.

### 7.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

1. Voor de volgende werken of werkzaamheden is een aanlegvergunning vereist:
   a. aanbrengen van gesloten oppervlakteverhardingen;
   b. bodem verlagen of afgraven, ophogen, egaliseren dan wel anderszins aanbrengen van wijzigingen in het maaiveld;
   c. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
   d. het verrichten van graafwerkzaamheden anders dan normaal spit- en ploegwerk;
   e. het uitvoeren van heiwerkzaamheden en het op een of ander wijze indrijven van voorwerpen;
   f. het aanleggen van kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies;
   g. diepploegen;
   h. het aanleggen van watergangen of het vergraven, verruimen of dempen van reeds bestaande watergangen;
   i. het uitvoeren van werkzaamheden ter verlaging van de grondwaterstand;
   j. het plaatsen van objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair.

2. Geen aanlegvergunning is vereist voor werken of werkzaamheden die:
   a. de oppervlakte- dan wel de dieptemaat niet overschrijdt, behorende bij de categorie 'Waarde - Archeologie 3' genoemd in lid 7.2 die voor die gronden van toepassing zijn;
   b. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende aanlegvergunning of een ontgrondingvergunning;
   c. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor een omgevingsvergunning, zoals in lid 7.4 bedoeld, is verleend;
   d. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

3. Een aanlegvergunning wordt in ieder geval verleend, indien:
   a. de aanvrager aan de hand van een waardestellend archeologisch rapport aantoont dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn dan wel dat de aanwezige archeologische waarden naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld;
   b. ter bescherming van betrokken archeologische waarden kunnen aan de aanlegvergunning voorwaarden worden verbonden gericht op:
      - het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
      - het doen van opgravingen;
      - begeleiding van de bodemverstorende activiteiten door een archeologisch deskundige.

## 7.6 Wijzigingsbevoegdheid

Het bevoegd gezag kan het plan wijzigen in die zin, dat de verbeelding wordt gewijzigd door van één of meerdere bestemmingsvlakken de begrenzing te veranderen of de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' toe te voegen of te verwijderen, dan wel deze bij een ander archeologiecategorie, zoals vermeld in lid 7.2 in te delen, als archeologische bevindingen daar aanleiding toe geven.

# Artikel 8 Waarde - Beschermd stadsgezicht

## 8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Beschermd stadsgezicht' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, herstel en de uitbouw van de in de toelichting aangegeven cultuurhistorische en ruimtelijke waarden van het gebied en zijn bebouwing.

## 8.2 Bouwregels

### 8.2.1 Gebouwen

In aanvulling op het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) gelden voor bouwwerken de volgende regels:

**bouwvlak / voorgevelrooilijn / gevelindeling**

a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
b. bijgebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
c. voorgevels van hoofdgebouwen mogen uitsluitend in de voorgevelrooilijn worden opgericht;

**goothoogte / bouwhoogte / ondergronds bouwwerk**

d. ter plaatse van de aanduiding 'minimum goothoogte (m), maximum goothoogte (m), dient binnen de aangegeven goothoogten gebouwd te worden;
e. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' dient binnen de aangegeven bouwhoogte gebouwd te worden;
f. ter plaatse van de aanduiding 'minimum bouwhoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' dient binnen de aangegeven bouwhoogten gebouwd te worden;
g. ter plaatse van de aanduiding 'minimum goothoogte (m), maximum goothoogte (m), minimum bouwhoogte (m), maximum bouwhoogte (m)' dient binnen de aangegeven goot/bouwhoogten gebouwd te worden;
h. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7 m bedragen.

**kap / zadeldak**

i. boven de goothoogte dient te worden afgedekt met een kap of zadeldak:
    1. waarvan de maximum bouwhoogte 5 m bedraagt, verticaal gemeten vanaf de goothoogte, tenzij anders op de verbeelding is aangegeven;
    2. waarvan de dakhelling niet minder bedraagt dan 30 en niet meer dan 70 graden
    3. technische installaties mogen worden weggewerkt in de kap.

**dakterras / balkon**

j. een dakterras of balkon is toegestaan, mits:
    1. meeontworpen conform het ontwerp in bijlage 1 van de regels;

2. het dakterras van binnenuit wordt ontsloten;
3. privacyschermen niet hoger zijn dan 1,5 m en niet dieper dan 2,5 m;
4. er geen overige bouwwerken op het dakterras worden geplaatst;

k. In afwijking van het bepaalde in lid 8.2.1 lid j onder 1 is het bij het definitief ontwerp toegestaan om ten aanzien van de situering en het oppervlak maximaal 10% af te wijken.

### 8.2.2 Bouwwerken geen gebouw zijnde boom- / plantenbakken

l. boom- / plantenbakken zijn toegestaan tot een maximale hoogte van 1,5 m.

## 8.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen, de nokrichting, kap- en dakvormvorm, dakhelling en de indeling en vormgeving van de bebouwing, ten behoeve van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de cultuurhistorische waarden;
c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

# Hoofdstuk 3 Algemene regels

## Artikel 9 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere plannen buiten beschouwing.

# Artikel 10 Algemene gebruiksregels

## 10.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken voor:

a. prostitutie en seksinrichtingen;
b. het opslaan van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, waaronder kampeermiddelen, van aan hun gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond en bodemspecie, puin- en vuilstortingen. Deze bepaling is niet van toepassing op opslag van materialen welke noodzakelijk is voor de realisering van de bestemming, welke voortvloeien uit het normale dagelijkse onderhoud;
c. bijgebouwen als zelfstandige woning.

# Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

## 11.1 Afwijken van de regels algemeen

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de voorgeschreven maten ten aanzien van goothoogten, bouwhoogten, oppervlakten en bebouwingspercentages met ten hoogste 10%;
b. de in het plan aangegeven bouwgrenzen voor het realiseren van balkons, luifels, erkers, buitentrappen of andere ondergeschikte delen van een gebouw tot een maximum van 2 m;
c. van de in het plan aangegeven hoogten ten behoeve van centrale technische voorzieningen waarvan de bouwhoogte niet meer dan 3 m mag bedragen en de oppervlakte niet meer mag bedragen dan 20% van de oppervlakte van het hoofdgebouw;
d. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat een Wmo-voorziening in openbaar toegankelijk gebied wordt geplaatst, mits:
    1. er geen achterom aanwezig is bij de woning;
    2. de hoogte van de voorziening maximaal 1,3 m mag bedragen;
    3. de oppervlakte van de voorziening maximaal 4 m² mag bedragen.

## 11.2 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan bij het verlenen van een omgevingsvergunning als genoemd in lid 11.1 onder a tot en met d nadere eisen stellen met betrekking tot de situering en toetsen of geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de verkeerssituatie ter plaatse;
c. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
d. de brandveiligheid en rampenbestrijding;
e. cultuurhistorische waarden.

# Artikel 12 Overige regels

## 12.1 Parkeren, laden en lossen

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen en/of het gebruiken van gronden of bouwwerken geldt dat overeenkomstig de gemeentelijke 'Beleidsregels parkeernormen' zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag in voldoende mate ruimte moet zijn aangebracht en in stand worden gehouden op eigen terrein voor:

a. het parkeren van auto's;
b. het laden of lossen van goederen.

## 12.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 43.1 overeenkomstig de afwijkingsmogelijkheden die zijn vastgelegd in de in dat lid bedoelde 'Beleidsregels parkeernormen'.

# Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

## Artikel 13 Overgangsrecht

**13.1 Bouwen**

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

**13.2 Afwijken**

Het bevoegd gezag kan eenmalig met een omgevingsvergunning afwijken van lid 13.1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

**13.3 Uitzondering overgangsrecht bouwwerken**

Lid 13.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

**13.4 Gebruik**

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

**13.5 Strijdig gebruik**

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 13.4 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdige gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

**13.6 Verboden hervatten gebruik**

Indien het gebruik, bedoeld in lid 13.4 na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

**13.7 Uitzondering overgangsrecht gebruik**

Lid 13.4 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

## Artikel 14 Slotregel

Deze regels kunnen worden aangehaald als regels van het bestemmingsplan Tempeliersstraat-Raamsingel.

# Bijlagen bij de regels

# Bijlage 1 Dakterras / Balkon




Eerste verdieping

Balkon/dakterras (wintertuin)

Balkon/dakterras

peil=900+NAP


HERMAN HERTZBERGERLAAN 10
2592 AX DEN HAAG
POSTBUS 95109
2509 CC DEN HAAG
070 328 42 10
INFO@HERARCHITECTEN.NL
WWW.HERARCHITECTEN.NL
KVK 27373207

OOST ARCHITECTEN WARTE
postbus 5256
2000 gg haarlem
023 82 005 82
info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl
kvk 6723623


project: De Vierhoek
Tempelierstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever: HBB Groep

onderwerp: 1e verdieping

fase: voorontwerp (VO)

formaat: A0

schaal: 1:100

datum: 01 | 07 | 2018

tekeningnummer: VO-11

1e verdieping

Tweede verdieping

Balkon/dakterras (wintertuin)

Balkon/dakterras

peil=900+NAP


HR+JS ARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 5256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@hrarchitecten.nl
www.hrarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB Groep

onderwerp
2e verdieping

fase
voorontwerp (VO)

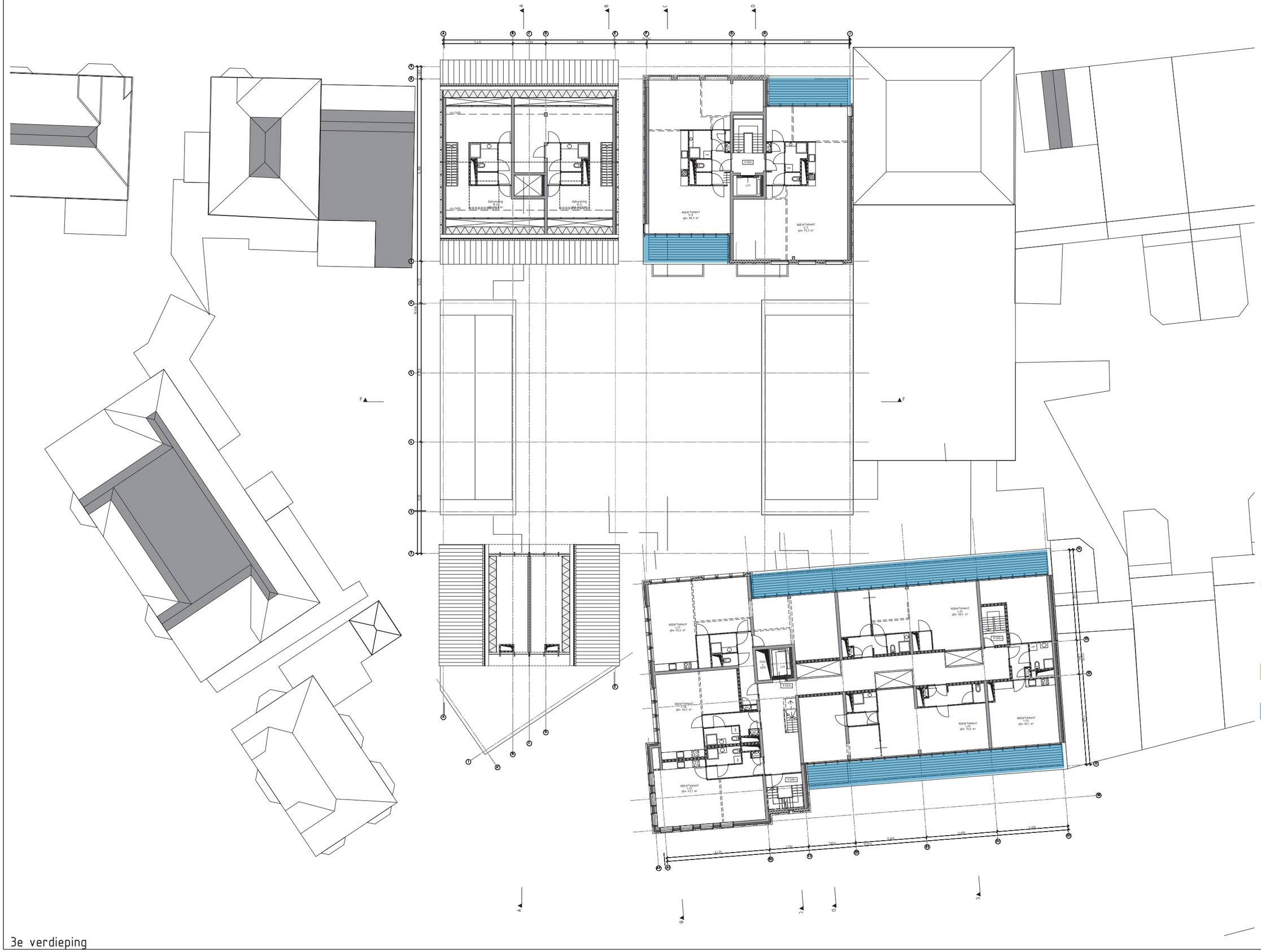
formaat
A0

schaal
1:100

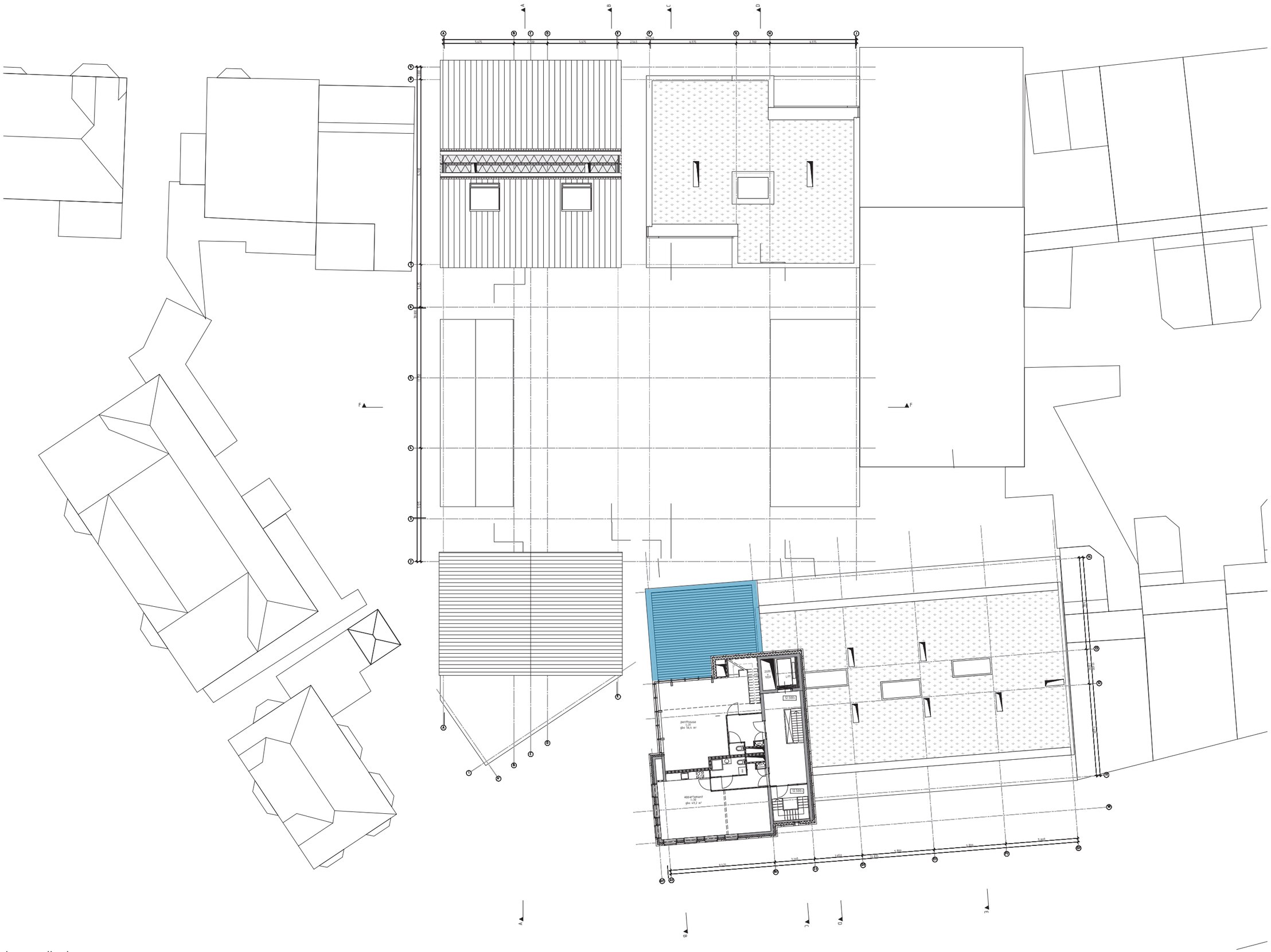
datum
01 | 07 | 2018

tekeningnummer
VO-12

2e verdieping




3e verdieping




4e verdieping

Vierde verdieping

Balkon/dakterras (wintertuin)

Balkon/dakterras

N

peil=900+NAP


HERARCHITECTEN OOST WARTE

postbus 3256
2000 gg haarlem

023 82 005 82

info@herarchitecten.nl
www.herarchitecten.nl

kvk 6723623


project
De Vierhoek

Tempelierstraat
Raamsingel
haarlem

opdrachtgever
HBB Groep

onderwerp
4e verdieping

fase
voorontwerp (VO)

formaat
A0

schaal
1:100

datum
01 | 07 | 2018

tekeningnummer
VO-14

Postbus 511
2003 PB Haarlem
Tel. 14 023

haarlem.nl