

Scheepmakerskwartier fase 2A

Inhoudsopgave

Toelichting	5
Hoofdstuk 1 INLEIDING	7
1.1 Begrenzing van het plangebied	7
1.2 Aanleiding en doel uitwerkingsplan	8
1.3 Geldende planologische regelingen	9
1.4 Procedure uitwerkingsplan	9
1.5 Communicatie uitwerkingsplan	10
1.6 Leeswijzer plantoelichting	10
Hoofdstuk 2 BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE	13
2.1 Korte historische schets	13
2.2 Huidige situatie plangebied	14
2.3 Beschermd stadsgezicht	15
2.4 Ruimtelijke structuur	15
2.5 Stedenbouwkundige opzet en programma	16
2.6 Openbare ruimte	18
Hoofdstuk 3 BELEIDSKADER	19
3.1 Rijks en provinciaal ruimtelijk beleid	19
3.2 Gemeentelijk beleid	20
Hoofdstuk 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	27
4.1 Inleiding	27
4.2 Vormvrije MER-beoordeling	27
4.3 Milieuzonering	28
4.4 Verkeer en parkeren	28
4.5 Geluid	29
4.6 Bodem	30
4.7 Water	33
4.8 Luchtkwaliteit	37
4.9 Natuurwaarden	38
4.10 Cultuurhistorie en Archeologie	39
4.11 Vliegverkeer	44
4.12 Molen de Adriaan	44
4.13 Duurzaamheid en energie	45
4.14 Externe veiligheid	45
Hoofdstuk 5 JURIDISCHE ASPECTEN	47
5.1 Inleiding	47
5.2 Ladder duurzame verstedelijking	47
5.3 juridische planopzet	49
5.4 Inleidende bepalingen	50
5.5 Bestemmingsbepalingen	50
5.6 Algemene bepalingen	53
5.7 Hoofdropzet verbeelding	54
5.8 Handhaving	55
Hoofdstuk 6 UITVOERBAARHEID EN OVERLEG	57
6.1 Financiële uitvoerbaarheid	57
6.2 Uitkomsten overleg	57
6.3 Rapportering ingekomen zienswijzen	57

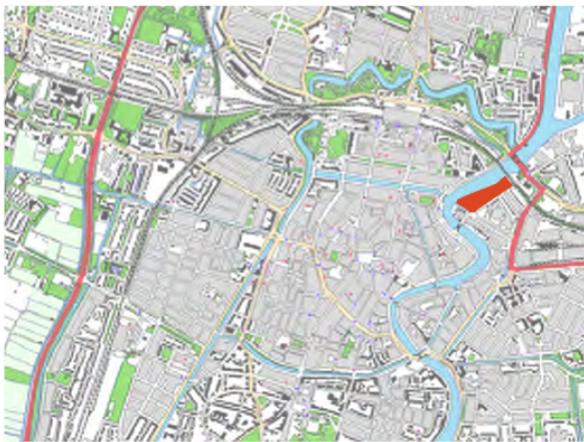
BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING	59
Bijlage 1 Akoestisch onderzoek	61
Bijlage 2 Archeologisch onderzoek	159
Bijlage 3 Ecologische quickscan	191
Bijlage 4 Stedenbouwkundig ontwerpboek	213
Bijlage 5 Verwerking artikel 3.1.1 Bro overleg en inspraak	265
Hoofdstuk 1 Reactie hoogheemraadschap	
Hoofdstuk 2 Reactie wijkraad Scheepmakerskwartier	
 Regels	 271
Hoofdstuk 1 Inleidende regels	273
Artikel 1 Begrippen	273
Artikel 2 Wijze van meten	281
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels	285
Artikel 3 Tuin - 1	285
Artikel 4 Tuin - 2	287
Artikel 5 Verkeer	289
Artikel 6 Water	291
Artikel 7 Wonen	293
Artikel 8 Waarde - Archeologie	295
Artikel 9 Waarde - beschermd stadsgezicht	299
Hoofdstuk 3 Algemene regels	301
Artikel 10 anti-dubbeltelregel	301
Artikel 11 algemene gebruiksregels	303
Artikel 12 algemene afwijkingsregels	305
Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels	307
Artikel 13 overgangsrecht	307
Artikel 14 slotregel	309

Toelichting

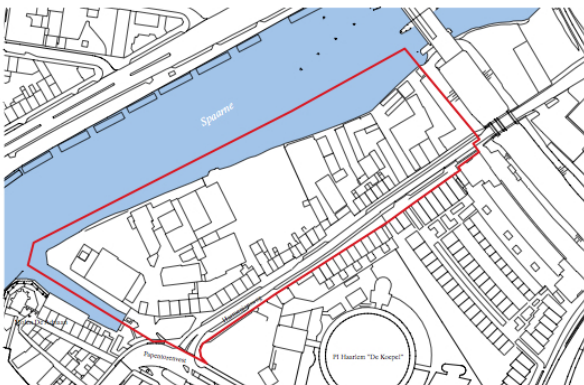
Hoofdstuk 1 INLEIDING

1.1 Begrenzing van het plangebied

Het uit te werken gebied Scheepmakerskwartier ligt op een unieke plek aan de westelijke rand van de Haarlemse binnenstad, precies op de kruising tussen Spaarne en spoorzone. Voor met name voetgangers en fietsers is het de verbinding tussen de binnenstad en de nieuwe stedelijke ontwikkelingen op en voorbij het voormalige Drosteterrein. Het gebied wordt aan de westzijde begrensd door het Spaarne, aan de noordzijde door de Oudeweg, aan de oostzijde door de Harmenjansweg / Gedempte Oostersingelgracht en aan de zuidzijde door de insteekhaven achter molen De Adriaan (afbeelding 1). De specifieke begrenzing van fase 2A is weergegeven in afbeelding 2.



Plangebied in Haarlem



Afbeelding 1 Plangebied uitwerking Scheepmakerskwartier



Afbeelding 2: fase 2a binnen Scheepmakerskwartier (bron: LEVS architecten)

1.2 Aanleiding en doel uitwerkingsplan

In het bestemmingsplan "Papentorenvest" (vastgesteld 17 april 2008) is een uitwerkingsverplichting opgenomen voor het gebied tussen de Harmenijansweg en het Spaarne. Met de uitwerkingsbepalingen van dat bestemmingsplan als leidraad, is een Masterplan opgesteld voor het zogenoemde Scheepmakerskwartier. Dit Masterplan Scheepmakerskwartier Haarlem is door de gemeenteraad vastgesteld op 13 oktober 2011. Het Masterplan is de stedenbouwkundige basis voor de (gefaseerde) ontwikkeling van het Scheepmakerskwartier. Fase 1 is ontwikkeld door De Key Principaal uit Amsterdam. Het voorliggende uitwerkingsplan ziet toe op Fase 2A, te realiseren door Aan het Spaarne B.V. Voor Fase 2B wordt een aparte procedure gevolgd.

Het doel van het uitwerkingsplan Scheepmakerskwartier Fase 2A is het opstellen van een actueel juridisch planologisch kader, op basis van het Masterplan Scheepmakerskwartier Haarlem (2011), om woningbouw mogelijk te maken. Een nadere beschrijving van het doel en de toekomstige ontwikkeling is in deze toelichting opgenomen en geeft de onderbouwing van de regels en de verbeelding. De regels bevatten juridische bepalingen over het gebruik van de ruimte. De verbeelding geeft de exacte plaats van de bestemmingen aan en verwijst naar de regels.

1.3 Geldende planologische regelingen

Voor het plangebied van Scheepmakerskwartier Fase 2A is het bestemmingsplan Papentorenvest 2008 vigerend. De bestemming "uitwerkingsgebied (U1)" is de geldende bestemming. In het moederplan is in artikel 20 beschreven dat de voor "uitwerkingsgebied 1 (U1)" aangewezen gronden onder meer bestemd zijn voor woondoeleinden, woonschepelijkplaatsen, detailhandel, horeca, verkeersdoeleinden en parkeervoorzieningen, alsmede voor speelvoorzieningen, water, erven en tuinen. De in het moederplan opgenomen uitwerkingsbepalingen schrijven eisen en regels voor die in acht genomen moeten worden bij de uitwerking van de bestemming U1. Er geldt een aantal kwalitatief stedenbouwkundige regels en kwantitatieve beperkingen inzake het programma. Voor de inhoud van de uitwerkingsbepalingen wordt verwezen wordt naar de bijlage.

Sinds 5 december 1990 zijn delen van het plangebied aangewezen als 'beschermd stadsgezicht' in de zin van de Monumentenwet 1988. Dat betekent dat het bijzondere ruimtelijke en functionele karakter van het gebied in het uitwerkingsplan moet worden beschermd (op basis van artikel 36 van de Monumentenwet). De beschermende werking van wordt door middel van een waarderingskaart is in het nieuwe uitwerkingsplan ingepast.

1.4 Procedure uitwerkingsplan

In het bestemmingsplan Papentorenvest 2008 is in artikel 20, lid 3 de te volgen procedure voor het uitwerkingsplan opgenomen. Deze luidt als volgt:

- Burgemeester en wethouders werken het plan uit overeenkomstig het bepaalde in artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening;
- Bebouwing mag slechts plaatsvinden overeenkomstig een goedgekeurde uitwerking;
- Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het onder b bepaalde indien het bouwwerk past in een, overeenkomstig het bepaalde in artikel 11 van de wet ter visie gelegde ontwerp-uitwerkingsplan, mits ter zake van deze vrijstelling tevoren van Gedeputeerde Staten een verklaring van geen bezwaar is ontvangen;
- Alvorens Burgemeester en wethouders overgaan tot uitwerken van plangedeelten, wordt de procedure gevolgd, zoals bedoeld in artikel 23 van de voorschriften.

Het in lid d bedoelde artikel 23 omschrijft de gemeentelijke procedure tot vaststelling van een uitwerkings- of wijzigingsplan, inclusief de wijze van aanbieden aan Gedeputeerde Staten.

In 2008 – het jaar van vaststelling van het moederplan – is ook de Wet op de Ruimtelijke Ordening fundamenteel herzien. Die herziening is veelomvattend. In het kader van deze uitwerkingsprocedure is van belang dat wordt aangesloten bij de actuele procedure zoals omschreven in afdeling 3.2a van Wet ruimtelijke ordening (artikel 3.9a Wro juncto artikel 3.4 Algemene wet bestuursrecht) en

voorts dat goedkeuring van Gedeputeerde Staten a priori niet meer vereist is. De procedure artikel 23 uit het bestemmingsplan Papentorenvest wordt daarom niet toegepast – een en ander is afdoende ondervangen in de procedure uit de Wro.

Conform het reeds genoemde artikel 3.9a Wro, doorloopt een uitwerkingsplan de uniforme openbare voorbereidingsprocedure die is vastgelegd in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. Deze procedure houdt in dat het ontwerp-uitwerkingsplan na behandeling in het college van burgemeester en wethouders wordt gepubliceerd in de Stadskrant en zes weken ter inzage wordt gelegd. Het ontwerp-uitwerkingsplan is ook digitaal raadpleegbaar op ruimtelijke plannen.nl. Gedurende deze zes weken kunnen zienswijzen kenbaar worden gemaakt bij het college van burgemeester en wethouders. Binnen acht weken na afloop van de termijn dat het ontwerp-uitwerkingsplan ter inzage heeft gelegen stelt het college van burgemeester en wethouders het uitwerkingsplan vast. Daarbij worden de ingediende zienswijzen betrokken. Tegen de vaststelling van een uitwerkingsplan staat voor belanghebbenden rechtstreeks beroep open bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

1.5 Communicatie uitwerkingsplan

Eerdere stedenbouwkundige visies en schetsontwerpen zijn in het kader van de planvoorbereiding al gedeeld met de wijkraad. Het ontwerp-uitwerkingsplan wordt ook gedeeld met de wijkraad.

In het licht van de wettelijke procedure wordt het ontwerp-uitwerkingsplan op de geëigende momenten gepresenteerd aan omwonenden en belangstellenden.

1.6 Leeswijzer plantoelichting

Na dit inleidende hoofdstuk, waarin de aanleiding voor het bestemmingsplan en de positie van het plangebied zijn uiteengezet, gaat hoofdstuk 2 in op de ruimtelijk-functionele structuur van het plan en het plangebied. Eerst wordt de nieuwe ontwikkeling geschetst, gevolgd door een beschrijving van de huidige situatie en een historische schets.

In hoofdstuk 3 wordt het relevante beleid toegelicht. Het gaat om beleid van rijk, provincie en gemeente. De beschrijving van rijks- en provinciaal beleid blijft op hoofdlijnen. Per gemeentelijk document wordt kort samengevat welke kaders er voor de inrichting en/of voor de functies in het plangebied gelden.

Hoofdstuk 4 bevat een inventarisatie van de verschillende milieu- en omgevingsaspecten en de resultaten van de verschillende onderzoeken.

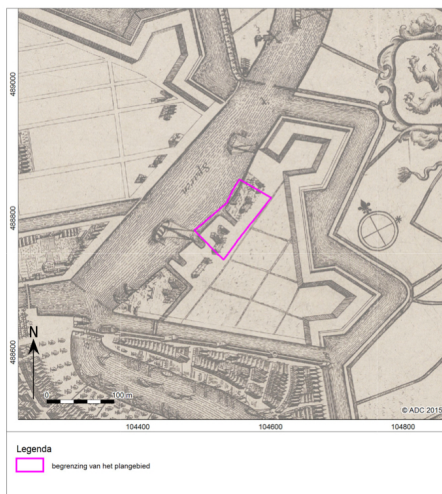
De inventarisatie van de bestaande situatie, de beleidsdocumenten en alle onderzoeksresultaten worden in hoofdstuk 5 vertaald naar concrete ruimtelijk-juridische uitgangspunten. Tevens wordt aangegeven welke bestemmingen in het plan zijn opgenomen en hoe deze de inhoud van het plan regelen.

Hoofdstuk 6 ten slotte beschrijft de economische en maatschappelijke haalbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 BESCHRIJVING BESTAANDE SITUATIE

2.1 Korte historische schets

Het plangebied maakt deel uit van de historische kern van Haarlem. De oudste vermelding van Haarlem dateert uit de 10^e eeuw toen er sprake was van een nederzetting met de naam 'Haralem'. De naam Haarlem betekent vermoedelijk 'huis op hoge, met bossen begroeide zandgrond', een duidelijke aanwijzing dat de nederzetting op een strandwal ligt. In 1245 kreeg de nederzetting stadsrechten. De jaren tussen 1350 en 1450 waren een bloeiperiode voor de stad. Kort na 1350 vond een stadsuitbreiding plaats in zuidelijke richting. Om dit deel van de stad te beschermen werd eind 14^e eeuw een stadsmuur gebouwd, die aansloot op de reeds bestaande muur die het oude deel van Haarlem beschermde. Pas vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw ging ook het plangebied deel uitmaken van de stadskern. Vóór die tijd had het plangebied vermoedelijk een agrarisch grondgebruik. Uit oude kaarten van 1698, 1822 en 1832 blijkt dat het plangebied (en omgeving, feitelijk het hele Scheepmakerskwartier) binnen de stadskern is komen te liggen en er bebouwing ontstaat, bestaande uit woonhuizen, insteekhaven en scheepmakerijen. Daar komt ook de huidige naam van het gebied vandaan.



Afbeelding 3: Historische plattegrond

De identiteit van het plangebied is in sterke mate bepaald door de 17^e-eeuwse stadsuitleg. Het plangebied ligt in het enige bolwerk ten oosten van het Spaarne en lag daardoor verder van de binnenstad – alleen te bereiken over het Spaarne en door de vervallen Burgwalbuurt. Deze omstandigheden maakte de gronden echter wel geschikt als vestigingsplaats voor uiteenlopende functies: leerlooierij, stedelijke boomgaard met tuinen en de hierboven genoemde scheepmakerijen. Eind 19^e eeuw was het Bolwerk onderdeel geworden van een industriegebied dat zich uitstrekte tot in de Veerpolder. Het waren vooral de industriëlen zelf die de locatie uitzochten als vestigingsplek voor hun fabrieken; er was geen sprake van overheidssturing.

Met de transformatie van Veerpolder en Harmenjansveld in de afgelopen jaren, wordt nu het Scheepmakerskwartier herontwikkeld van bedrijvigheid naar woningbouw en watergerelateerde activiteiten. Daarmee is een cyclus van 125 jaar voltooid.

2.2 Huidige situatie plangebied

De voorziene ontwikkeling die met dit uitwerkingsplan wordt mogelijk gemaakt en zoals hierboven uiteengezet, transformeert het huidige bedrijvengebiedje tot een eigentijds woongebied. In de huidige situatie oogt het plangebied als een enigszins marginaal en verwaarloosd bedrijvengebiedje. De nog in gebruik zijnde bedrijfsgebouwen worden gevormd door een toevallige aaneenschakeling van losse gebouwen en hebben geen betekenisvolle uitstraling naar het Spaarne. De ligging aan het Spaarne is nauwelijks te ervaren, ook omdat de waterkant niet kan worden bereikt – de oever gaat schuil achter de bebouwing.

Langs de Harmenjansweg staat een aantal bestaande woningen (huisnummers 69-81). De woningen met huisnummers 69-79 blijven gehandhaafd en vallen buiten het plangebied. De woning nummer 81 behoort wel tot de ontwikkeling.



Afbeelding 4a: Harmenjansweg 81 en perceel ernaast



Afbeelding 4b: Harmenjansweg naast 69 en zicht vanaf Spaarne

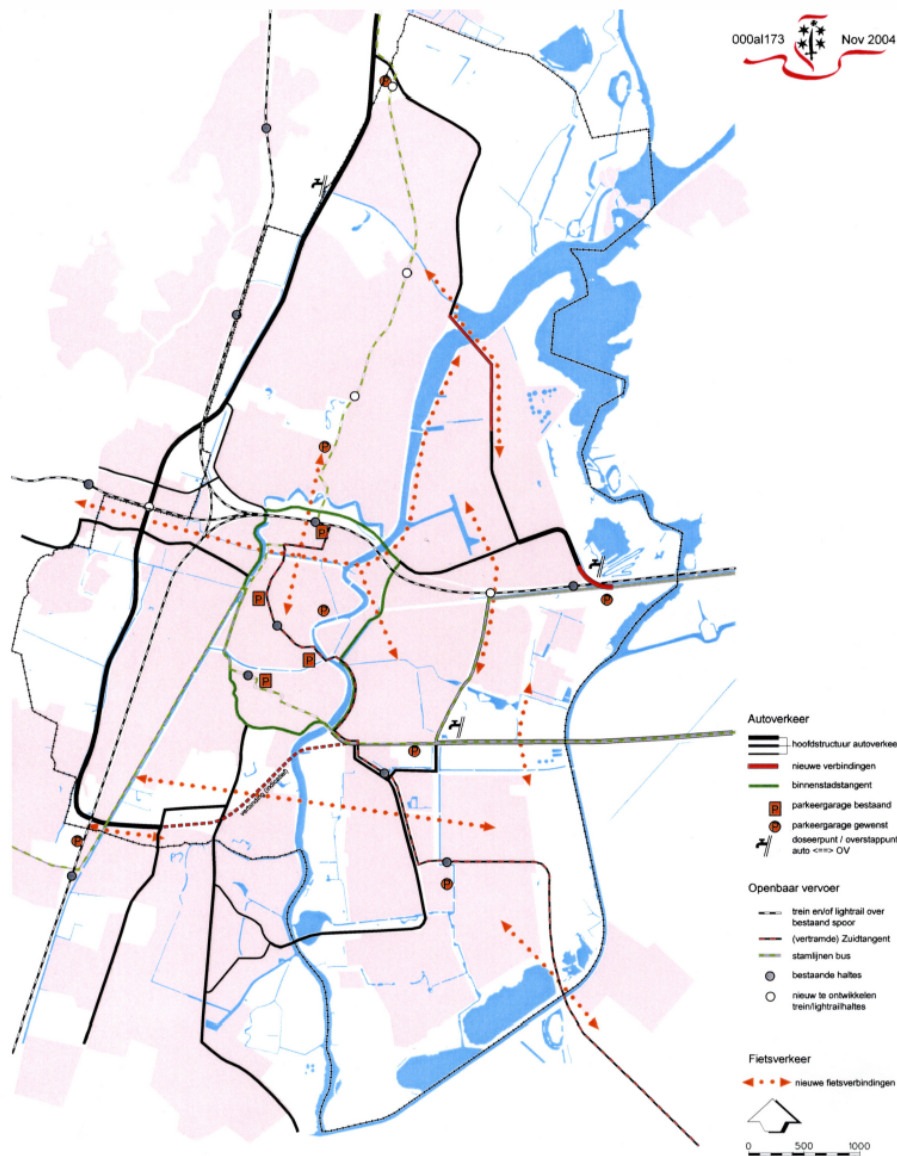
2.3 Beschermd stadsgezicht

Sinds 5 december 1990 zijn de binnenstad van Haarlem en de Haarlemmerhout aangewezen als 'beschermd stadsgezicht' in de zin van de Monumentenwet 1988. Dit betekent dat het bijzondere ruimtelijke en functionele karakter van het gebied in een bestemmingsplan moet worden beschermd (conform artikel 36 van de Monumentenwet). In de aanwijzing is het gehele plangebied betrokken. Hoewel het overgrote deel van het plangebied op de waarderingskaart als nieuwbouw of orde 3 is gewaardeerd, geldt voor het gebied toch een strenger regime waar het gaat om stedenbouwkundige vormgeving en inpassing. Voor fase 2A geldt dat in het plangebied geen objecten met een bijzondere status zijn – alle bebouwing is van na 1950

In de planvoorbereiding adviseerde de Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit van de gemeente altijd positief op de concepten van het stedenbouwkundig plan voor fase 2A en gaf zij op 29 juni 2015 akkoord op het plan.

2.4 Ruimtelijke structuur

Bij de herontwikkeling van dit deel van het Scheepmakerskwartier wordt in de nieuwe ruimtelijke structuur aansluiting gezocht bij Fase 1 en wordt aandacht besteed aan de (bestaande) bebouwingsstructuur, de wegenstructuur en de water- en groenstructuur. Het plangebied is goed ontsloten voor gemotoriseerd verkeer en voor langzaam verkeer. De wegenstructuur rond het plangebied bestaat uit een hiërarchische verkeersstructuur – via een stadsdeelontsluiting, een wijkontsluiting en verkeersluwe gebieden waarbinnen enkele secundaire ontsluitingswegen zijn opgenomen vindt het verkeer makkelijk zijn weg. Parkeren binnen het plangebied van fase 2A vindt allemaal bebouwd plaats (op halfverdiept binnenterrein). De aanzet voor deze verkeersstructuur werd reeds gegeven in de Structuurvisie 2020 van de gemeente Haarlem (2004). Zie ook afbeelding hieronder.



2.2 Verkeersnetwerk

Afbeelding 5: ligging plangebied met verkeersstructuur (brond: Structuurplan 2020, gemeente Haarlem)

2.5 Stedenbouwkundige opzet en programma

Het uitwerkingsplan maakt de herontwikkeling van dit bedrijvengebied naar een nieuw woongebied mogelijk. De stedenbouwkundige opzet van deze fase 2A (zie ook afbeelding 2) volgt de hoofdopzet van het Masterplan Scheepmakerskwartier. De Kelderwindkade langs het Spaarne is autovrij en vormt de langzaamverkeersverbinding langs het plangebied. Er komen aanlegmogelijkheden voor passanten. De woningen aan deze kade zijn herenhuizen van 3 of 4 lagen met kap en 4 lagen met plat dak (de variatie wordt gedeeltelijk bereikt door keuzevrijheid van de koper) en zijn daarmee van

gelijkwaardige schaal en korrel als de woningen uit fase 1. In oostelijke richting naar fase 2B toe, vindt een geleidelijke schaalsprong plaats naar het appartementengebouw (5 lagen) op de hoek met de Windasstraat.

Vanaf dit appartementengebouw neemt de schaal langs de Windasstraat weer af tot 3 lagen richting de Harmenjansweg. Op deze hoek zijn portiekappartementen geprojecteerd aansluitend aan de bestaande woningen aan de Harmenjansweg.

Langs de Harmenjansweg is ruimte voor een aantal nieuwe stadswoningen, aansluitend aan de bestaande woningen (huisnummers 69-79). De stadswoningen vormen een kwalitatieve pendant van de recente ontwikkeling aan de overkant van de weg.

Alle grondgebonden woningen hebben een tuin. De appartementen hebben buitenruimte in de vorm van balkons. Het parkeren van alle bewoners en bezoekers wordt binnen het plangebied opgelost, zodat er geen extra druk op de Harmenjansweg ontstaat.



Afbeelding 6: Impressie fase 2A (Kelderwindkade / Windasstraat) (bron: LEVS architecten)

Het programma voor de ontwikkeling van fase 2A bestaat in totaal uit 29 woningen. Het betreft 4 stadswoningen aan de Harmenjansweg, 8 kadewoningen aan de Kelderwindkade en 17 appartementen, verdeeld over drie blokken aan de Windasstraat.

2.6 Openbare ruimte

Voor de inrichting van de openbare ruimte is een aantal uitgangspunten van toepassing. Deze punten zijn opgenomen in het Programma van Eisen Openbare Ruimte SMK2A (bijlage). Dit Programma van Eisen (PvE) is op zijn beurt gebaseerd op het Handboek Inrichting Openbare Ruimte binnenstad (HIOR) van 18 december 2007, het Masterplan Scheepmakerskwartier en het PvE Openbare Ruimte voor Fase 1. De toepassing van het PvE zorgt ervoor dat de uitstraling van de verschillende deelgebieden binnen het hele Scheepmakerskwartier gelijk is. Als extra kwaliteitsimpuls wordt tussen de bouwblokken van fase 2A en fase 2B in de Windasstraat een element gerealiseerd als groen rustpunt met speelvoorziening en uitlooptgebied voor de appartementen. Hieronder zijn de principes van de inrichting van de openbare ruimte ingetekend in de stedenbouwkundige schets.



Afbeelding 7: principes inrichtingsplan, concept (bron: LEVS architecten). De gearceerde bebouwing tussen fase 2A en het spoor is indicatief.

Hoofdstuk 3 BELEIDSKADER

3.1 Rijks en provinciaal ruimtelijk beleid

Wet ruimtelijke ordening

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de belangrijkste wet die van toepassing is bij het ordenen van de ruimte. Een belangrijk basisprincipe is het leggen van verantwoordelijkheden en bevoegdheden op het juiste niveau. Rijk, provincie en gemeente zijn verantwoordelijk voor hun eigen belangen. Er is pas sprake van bemoeienis van rijk of provincie met het gemeentelijk ruimtelijk beleid indien dat noodzakelijk is vanwege te onderscheiden “nationale”, respectievelijk “provinciale” belangen.

Naar verwachting in 2018 wordt de Wro – samen met diverse andere ruimtelijke relevante wet- en regelgeving – opgenomen in de Omgevingswet. Die wet beoogt het verbrokkelde landschap van het omgevingsrecht samen te voegen en nieuwe, duurzame ontwikkelingen in de samenleving beter mogelijk te maken en wettelijk te ondersteunen.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte door het kabinet vastgesteld. Deze structuurvisie vervangt de nota Ruimte.

In de visie heeft het Rijk drie hoofddoelen geformuleerd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden blijven.

De belangen van het nationale ruimtelijke beleid worden geborgd in de AMvB Ruimte, een juridische vertaling van het rijksbeleid. De nationale ruimtelijke belangen omvatten globaal de nationale planologische principes zoals gebundelde verstedelijking, de ontwikkeling van de mainports, het kustfundament, de bescherming en ontwikkeling van een aantal groene en blauwe gebiedscategorieën en ruimtelijke garanties m.b.t. defensiedoeleinden en energieproductie en -voorziening.

Onderhavig bestemmingsplan draagt bij aan de versterking van de stedelijke structuur. Behoud van het stedelijk draagvlak voor voorzieningen en van voldoende stedelijke “massa” en de daarbij horende economische agglomeratievoordelen is van groot belang. In dit bestemmingsplan zijn geen nationale belangen in het geding.

Structuurvisie Noord-Holland 2040

In de provinciale structuurvisie zijn de uitgangspunten van de Nota Ruimte verder uitgewerkt. De provincie zet in op “kwaliteit door veelzijdigheid”. Het

Noord-Hollandse landschap is namelijk gevarieerd, open, heeft hoge cultuurhistorische waarden en is over het algemeen goed bereikbaar vanuit de stad. Noord-Holland moet daarom aantrekkelijk blijven in wat het is: een diverse, internationaal concurrerende regio, in contact met het water en uitgaande van de kracht van het landschap. De identiteit van de landschappen in Noord-Holland zijn daarom in 2040 versterkt met behoud door ontwikkeling en door transformatie. De afwisseling tussen stad en open landschap is duidelijk herkenbaar.

Bestaande stedelijke woonmilieus dienen waar mogelijk verder te transformeren tot hoogstedelijke milieus. Bestaande werklocaties dienen waar mogelijk verder te intensiveren en herstructureren om nieuwe ontwikkelingen te accommoderen. Door te kiezen voor hoogstedelijke milieus en beperkte uitleg van bedrijventerreinen blijft het landelijk gebied open en dichtbij. De hoogstedelijke milieus kenmerken zich door functiemenging, hoogwaardige culturele voorzieningen en een goede bereikbaarheid. Een belangrijke drager voor de toeristische aantrekkelijkheid, leefbaarheid en economie van Noord-Hollandse steden is detailhandel. De hoofdwinkelstructuur dient daarom beschermd en versterkt te worden.

Om het toekomstbeeld ruimtelijk te realiseren heeft de Provincie Noord-Holland provinciale belangen benoemd. Deze vallen uiteen in drie hoofdbelangen: ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. Deze zijn verankerd in de provinciale ruimtelijke verordening structuurvisie. De structuurvisie en de provinciale verordening vormen enerzijds het toetsingskader voor de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van Noord-Holland (ruimtelijke kwaliteit) en anderzijds de juridische beleidsuitwerking.

In het kader van het hoofdbelang duurzaam ruimtegebruik worden gemeenten gestimuleerd het bestaand stedelijke gebied beter te benutten door de aanwijzing van het Bestaand Bebouwd Gebied (BBG). Door te verdichten, stationslocaties en knooppunten optimaal te benutten, ondergronds te bouwen, en door woningbouwprogramma zoveel mogelijk te realiseren binnen het BBG, wordt intensivering en bundeling van stedelijkheid bevorderd. Hierdoor is ook een winst te behalen in het fiets- en OV-gebruik.

Het plangebied behoort tot het BBG. Voor ontwikkelingen binnen bestaand bebouwd gebied gelden geen aanvullende eisen uit de provinciale ruimtelijke verordening. Dit bestemmingsplan is niet in strijd met het provinciale beleid zoals vervat in de structuurvisie en met provinciale belangen zoals verwoord in de verordening.

3.2 Gemeentelijk beleid

In deze paragraaf wordt het relevante gemeentelijke beleid kort geschetst.

3.2.1 Structuurplan Haarlem 2020

Het gemeentelijke Structuurplan (vastgesteld 20 april 2005) legt voor de periode 2005 tot 2020 op hoofdlijnen de ambities en wensen vast die alles te maken hebben met ruimtelijke kwaliteit en de verdeling van ruimte in Haarlem. De speerpunten van beleid zijn profilering op een duurzaam goed woonklimaat, versterking van de zakelijke dienstverlening en versterking van de culturele en toeristische wervingskracht.

Uitgangspunt voor de ruimtelijke ontwikkeling van Haarlem is dat bewust met schaarse ruimte wordt omgegaan en dat er contrasten in de stad zijn. Naast plekken waar dynamiek wordt voorgestaan (in herstructureringsgebieden, op knooppunten van openbaar vervoer en in veranderzones) zijn er ook rustige woonwijken waar plaats is voor ondersteunende wijkvoorzieningen. Het plangebied ligt niet in een knooppunt of veranderzone. In de Haarlemse wijken buiten de verandergebieden en knooppunten worden vooral ambities van het speerpunt duurzaam goed wonen waargemaakt en ligt de nadruk op versterking van de eigen buurtidentiteit.

Het plangebied ligt in 'centrumstedelijk gebied'. Centrumstedelijke gebieden zijn bij uitstek multifunctioneel. De route langs het Spaarne behoort tot de recreatieve hoofdstructuur. Voor de toegankelijkheid over het water is de wens waterverbindingen van en naar de oude stad open te stellen voor waterrecreatie voor de kleine vaart. Steigers en een passantenhaven in het Binnenspaarne zijn voorzien.

3.2.2 Structuurplan binnenstad Haarlem

Dit Structuurplan dateert van 1990 en is geldig gebleven bij het in werking treden van het Structuurplan Haarlem 2020. Het primaire beleidsdoel van het Structuurplan Binnenstad Haarlem is versterking van de centrumfunctie van de historische binnenstad. Het handhaven en versterken van de bestaande structuur staat daarbij voorop. Deze wordt bepaald door drie elementen: het aanbod van voorzieningen, het verblijfsklimaat en de bereikbaarheid.

Het plangebied ligt pal naast het centrum, slechts gescheiden door het Spaarne. Het centrum is makkelijk te bereiken via vaste oeververbindingen en (eigen) boot. Toevoeging van woonprogramma in het Scheepmakerskwartier draagt bij aan de versterking van de bestaande centrumstructuur.

3.2.3 Masterplan spoorzone

Het Masterplan Spoorzone (2003) is een uitwerking van het Ontwikkelingsplan Haarlem (OPH) en het Structuurplan Haarlem 2020 en sluit aan op het Haarlems Verkeer en Vervoerplan en het Integraal Waterplan. Voor verschillende deelgebieden binnen de spoorzone zijn destijds toekomstige programma's en visies geformuleerd, waaronder voor de zgn. Spaarnesprong. Het gebied tussen Spaarne, Industriehaven, Amsterdamsevaart en Papentorenvest krijgt een kwaliteitsimpuls: de Spaarnesprong. Daarbij bestaan verschillende functies naast elkaar in de vorm van een levendige en contrastrijke stedelijke menging van functies. Dit kan binnen een eenvoudige, heldere ruimtelijk structuur die tevens zorgt dat de versnippering in dit gebied als gevolg van de infrastructuur minder gevoeld wordt.

De Spaarnesprong leidt tot een vergroting van de binnenstad zodat het Spaarne meer onderdeel van het centrum en de stad kan worden. Door hier de stad aan beide zijden van het Spaarne te ontwikkelen, kan het Spaarne meer deel van de stad uitmaken. De functionele relaties worden met routes noord-zuid (vergroten binnenstad) en oost-west (relatie met het station) verzorgd. Daarnaast ligt de Spaarnesprong in een as, die van noordwest naar zuidoost door Haarlem loopt. In deze as bevinden zich veel publieke voorzieningen zoals sociaal-maatschappelijke voorzieningen, cultuur en winkels.



Afbeelding 8: Plangebied fase 2A in relatie tot masterplan Spoorzone.

3.2.4 Masterplan Scheepmakerskwartier

Voor het gebied Scheepmakerskwartier is in 2011 een Masterplan vastgesteld, als gebiedsgerichte uitwerking van het Structuurplan en het Masterplan Spoorzone, zoals hierboven besproken. Het Masterplan (voor het hele Scheepmakerskwartier, inclusief het onderhavige plangebied) is opgebouwd uit een passantenhaven voor bezoekers van Haarlem, met daaraan een kleinschalig appartementengebouw met (haven-) voorzieningen, twee woonblokken met stadshuizen aan de nieuwe kade en een appartementengebouw langs het spoor. Daarmee wordt het plangebied volwaardig onderdeel van de Haarlemse binnenstad, geïntegreerd op het Spaarne. Het Masterplan geeft geen eindbeeld, maar een vaststelling van hoofdlijnen van beleid, verbeeld met mogelijke uitwerkingen, referentiebeelden, principeontwerpen en architectonische richtlijnen.

Kade en kadewoningen

Belangrijk doel voor de ontwikkelingen in het Scheepmakerskwartier is de realisatie van een openbare kade aan het Spaarne. Aan deze kade is ruimte voor twee bouwblokken met nieuwe Haarlemse stadshuizen, waarbij de kadewoningen een tuin op het zuiden en een entree aan de kade hebben. Bijzondere panden in verschillende maten, die ruimte bieden voor verschillende woonstijlen, werken aan huis en op een aantal specifieke plekken aan functies als horeca en havenfaciliteiten. Het resultaat dat nagestreefd wordt is bijzonder, maar tegelijkertijd zo dat het er al jaren had kunnen staan. In de uitwerking van de huizen is het individuele pand de maat, in verschillende breedtes en hoogtes. Alle panden hebben een voordeur en uitzicht op de kade, bij elk pand hoort een margestrook, die de overgang prive-openbaar vormt.

Bouwhoogte

De bouwhoogte heeft een zeker "hiërarchisch" verloop: van maximaal 8 lagen tegen de spoorbrug aan het Spaarne, naar maximaal 5 lagen aan de Harmenjansweg bij de spoorbrug en maximaal 3 verderop, terwijl de hoogte aan de tussenstraat en de Papentorenvest maximaal 3 tot 4 lagen is. De bebouwing aan de Spaarnekade is tussen de 3 en de 5 bouwlagen hoog, waarbij de kap als bouwlaag wordt meegeteld. De bouwhoogte is gerelateerd aan de goothoogte van de Koepelgevangenis.

Verkeer en parkeren

De Harmenjansweg wordt steeds belangrijker als langzaam verkeerverbinding tussen Drosteterrein en de binnenstad. Hij wordt afgesloten voor doorgaand autoverkeer bij de spoorbrug. Daarmee is deze straat alleen nog interessant voor auto's als bestemmingsverkeer. Hij zal in het kader van dit plan opnieuw geprofileerd worden als een "fietsstraat", een straat waarin de fietser de belangrijkste gebruiker is en het tempo bepaalt. Voorbeeld van een dergelijk straatprofiel is de Kleine Houtweg.

De kades langs Spaarne en haven zijn alleen toegankelijk voor hulpdiensten en logistiek, zoals verhuizers en afvalinzameling en dus geheel vrij van parkeren. Bewoners parkeren binnen de contouren van de bouwblokken op eigen terrein, onder hofjeswoningen zijn stallinggarages gedacht en er is een stalling onder de appartementen langs het spoor.

Inrichting openbare ruimte

Voor de kwaliteit van de inrichting van de openbare ruimte is voor het Masterplan het Handboek inrichting openbare ruimte binnenstad (HIOR) van 18 december 2007 het uitgangspunt. Voor de voorliggende fase 2A van het Scheepmakerskwartier is een specifiek Programma van Eisen geschreven, waarbij het HIOR en het PvE van fase 1 geactualiseerd zijn naar de eisen van deze tijd, zonder de aansluiting van de beeldkwaliteit te missen.

Beoordeling

Het plan voor Scheepmakerskwartier fase 2A voldoet aan alle uitgangspunten van het Masterplan Scheepmakerskwartier en overigens aan de gemeentelijke beleidsuitgangspunten. De ARK (adviescommissie ruimtelijke kwaliteit) gaf akkoord op het stedenbouwkundige plan. Nadere detaillering van onderdelen wordt in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning door de initiatiefnemer voorgelegd aan de ARK.



Afbeelding 9: stedenbouwkundig overzicht Scheepmakerskwartier fase 2A

3.2.5 Nota ruimtelijke kwaliteit

In de nota Ruimtelijke Kwaliteit wordt een integrale stadsbrede visie gegeven op ruimtelijke kwaliteit die voor ieder nieuw ruimtelijk plan de basis vormt. Met de visie wil Haarlem kernachtig uitdragen waar haar kracht en haar ambitie ligt. 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. De Nota Ruimtelijke Kwaliteit (2012) bestaat uit twee delen. Het eerste deel is de Visie op Ruimtelijke Kwaliteit. Deel twee is het Beoordelingskader voor Ruimtelijke Kwaliteit. De in deel 2 opgenomen criteria hebben betrekking op alle vergunningplichtige plannen.

Het plangebied ligt aan de oostelijke oever van het Spaarne, juist ten zuiden van de spoorlijn, in het gebied dat in de nota behoort tot de 'beschermde stad'. De gebieden die vallen onder de beschermde stad vormen het 'historische' gezicht van Haarlem. Je vindt er de dominante karaktereigenschappen van de stad: een aantrekkelijke historische binnenstad, groene bolwerken, ruim opgezette

villawijken op het zand en de Haarlemmerhout, één van de oudste stadsparken van Nederland. In de beschermde stad is er een zichtbare relatie tussen geschiedenis, architectuur, openbare ruimte (de inrichting van de straat) en functie. Die herkenbaarheid en vertrouwdheid maakt de stedelijke ruimte tot een prettige plek om te bezoeken of om in te wonen.

In de beschermde stad versterken, repareren en verrijken nieuwe ontwikkelingen de bestaande kwaliteiten. In de Beoordelingskaders Ruimtelijke kwaliteit krijgt de beschermde stad een 'beschermende regie', gericht op het behouden en versterken van de zichtbare relatie tussen geschiedenis, openbare ruimte, architectuur en functie. De regie is behoudend en gedetailleerd.

3.2.6 Woonvisie

Haarlem kiest in haar woonvisie voor behoud en versterking van de aantrekkelijkheid van Haarlem als kwalitatieve goede woonstad. Wonen vormt een belangrijke factor 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. Gelet op de ruimtelijke beperking die Haarlem heeft, betekent dit dat woonruimte binnen het bestaande stedelijk gebied moet worden gerealiseerd.

Het woonbeleid voor Oost is gericht op het bevorderen van woningdifferentiatie en het verbeteren van de leefomgeving. Het transformeren van het bedrijventerrein draagt daar aan bij. Hier ligt een relatie met segment en doelgroep.

Hoofdstuk 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk is een inventarisatie opgenomen van milieu- en omgevingsaspecten die onderdeel zijn van het toetsingskader voor het realiseren van de gewenste ontwikkeling. Naast de inventarisatie zijn ook de resultaten van diverse uitgevoerde onderzoeken opgenomen. Aspecten die aan de orde komen betreffen factoren die kunnen leiden tot beperking van de ontwikkelingsmogelijkheden van het plangebied. Per aspect wordt aangegeven wat het belang is, welk onderzoek is uitgevoerd en welke conclusie daaruit kan worden getrokken.

4.2 Vormvrije MER-beoordeling

Voordat alle milieu- en omgevingsaspecten aan de orde komen, eerst een toets aan het Besluit m.e.r. (milieu-effectrapportage). In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van de omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

- de kenmerken van de projecten;
- de plaats van de projecten;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject mer-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, of wanneer het meer dan 2.000 woningen betreft (Besluit mer, Bijlage C, onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling blijft ruimschoots onder de drempelwaarden.

Opgemerkt dient te worden dat voor activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, toch dient te worden nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu. Gelet op de kenmerken van het plan zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r., de locatie van het plan en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Dit blijkt ook uit de onderzoeken van de verschillende milieuaspecten zoals deze in de volgende paragrafen zijn opgenomen. Voor dit bestemmingsplan is dan ook geen mer-procedure of mer-beoordelingsprocedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r.

4.3 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 de mogelijkheid om gevoelige functies te vrijwaren van (zware) bedrijvigheid, maar biedt ook de mogelijkheid bepaalde bedrijvigheid te versterken.

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 zo veel mogelijk te weren, te reduceren, of door hinder beperkende maatregelen te treffen.

Categorisering van bedrijven in het plangebied

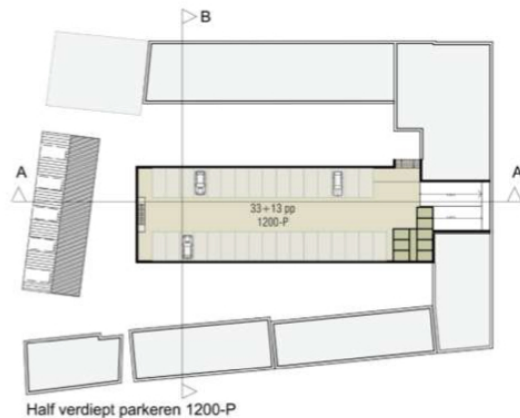
Het grondgebied van Haarlem is ingedeeld in gebieden of zones. Deze opdeling is bepaald door de specifieke kenmerken van die gebieden. In het plangebied zijn of worden alle bedrijven gesaneerd. Ook het aanpalende autobedrijf (gelegen in fase 2B) krijgt een woonbestemming. In de nabijheid van het plangebied zijn geen milieuhinderlijke functies. Daarmee zijn er geen belemmeringen vanuit milieuzonering.

4.4 Verkeer en parkeren

Het plangebied is goed ontsloten voor gemotoriseerd verkeer en voor langzaam verkeer. De wegenstructuur rond het plangebied bestaat uit een hiërarchische verkeersstructuur – via een stadsdeelontsluiting, een wijkontsluiting en verkeersluwe gebieden waarbinnen enkele secundaire ontsluitingswegen zijn opgenomen vindt het verkeer makkelijk zijn weg.

De Harmejansweg heeft binnen de structuur een steeds belangrijker functie gekregen als langzaamverkeerverbinding tussen Drosteterrein en binnenstad. De weg is afgesloten voor doorgaand autoverkeer bij de spoorbrug. Na realisatie van de woningbouw wordt de weg door de gemeente opnieuw geprofileerd als fietsstraat.

De kade langs het Spaarne is alleen toegankelijk voor langzaam verkeer, hulpdiensten en logistiek (zoals verhuisbewegingen en afvalinzameling) en daarmee vrij van parkeren. Bewoners parkeren binnen de contouren van de bouwblokken op eigen terrein. In fase 2 is ook het bezoekersparkeren opgelost binnen de bouwblokken. Onderstaand beeld geeft een impressie van de parkeervoorziening.



Afbeelding 10: principeschets parkeervoorziening (half verdiept)

Het aantal parkeerplaatsen dat wordt gerealiseerd voldoet aan de gestelde normen. De onderstaande tabel geeft dat weer.

Parkeernorm voor 29 woningen	Parkeren in Fase 2A
$29 \times 1,2 = 35$ pp (bewoners)	In halfverdiepte parkeergarage in twee
$29 \times 0,3 = 9$ pp (bezoekers)	lagen $33 + 13 = 46$ pp aanwezig.
totaal = 44 pp nodig	Saldo: +2 pp

Tabel 1: parkeerbalans

4.5 Geluid

Akoestisch onderzoek naar geluidbelasting op de gevels is verplicht omdat het plan nieuwbouw mogelijk maakt met een geluidgevoelige bestemming. Het plan ligt binnen de geluidzone van diverse gezoneerde wegen. Verkeerswegen hebben van rechtswege een aandachtszone. Voor de Friese Varkenmarkt, de Spaarndamseweg, de Gedempte Oostersingelgracht, de Harmenjansweg en de Oudeweg geldt dat deze alle een geluidzone hebben van 200 meter aan weerszijden van de weg. Indien er binnen deze zone wordt een geluidgevoelige bestemming wordt toegevoegd dient op grond van artikel 77 Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden opgesteld.

Onderzoek en conclusie

Onderzocht (Akoestisch onderzoek v1.0, het geluidBuro, oktober 2015) is de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen vanwege zowel het railverkeer op het spoor van en naar Amsterdam, als het wegverkeer op omliggende wegen, w.o. Friese Varkensmarkt, Gedempte Oostersingelgracht en Harmenjansweg. De berekeningen met Standaard Rekenmethode II gaan uit van de situatie dat alleen fase 2A wordt gerealiseerd ('worst-case scenario'), waarbij de afscherming vanwege nog te realiseren woningen niet wordt meegerekend.

Uitkomsten railverkeer: Bij een aantal woningen wordt de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï overschreden. Ook wordt de maximale ontheffingswaarde van 68 dB overschreden op de noordoostelijke/

noordwestelijke hoek van het appartementencomplex A. Omdat bron- of overdrachtsmaatregelen stedenbouwkundig en financieel niet mogelijk zijn. Met het door B&W vastgestelde Hogere waardebeleid worden alle woningen verzekerd van een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte. Voor de woningen waar de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaaï wordt overschreden wordt een Hogere waardeprocedure doorlopen. B&W van Haarlem zullen de Hogere waarden vaststellen.

Daar waar de maximale ontheffingswaarde voor railverkeerslawaaï wordt overschreden zal de woning worden uitgevoerd met een zogenaamde 'dove gevel'.

Uitkomsten wegverkeer: De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op een aantal wegen leidt tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï. De maximale ontheffingswaarde wordt nergens overschreden. Ook hier geldt dat maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige en financiële aard. Daar waar de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï op de gevel van een woning wordt overschreden wordt door B&W van Haarlem een Hogere waarde vastgesteld.

4.6 Bodem

Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren).

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Haarlem beschikt over een bodemkwaliteitskaart en een bodembeheerplan. Deze zijn vastgesteld in respectievelijk 2003 en 2006. In 2011 werd de bodemkwaliteitskaart geactualiseerd (zie afbeelding hieronder).

Het plangebied bevindt zich in bodemkwaliteitszone 1, het historische centrum. De aannames voor deze zone zijn dat de bovengrond matig verontreinigd zijn met lood en zink en de ondergrond gemiddeld licht verontreinigd met kwik, koper, minerale olie en PAK.

Voor het plangebied zijn verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder zijn ze weergegeven met de belangrijkste conclusies.

Nulonderzoek in het kader van mogelijke verwerving. Locatie is als verdacht bestempeld vanwege aanwezigheid kabelsmelterij, koperopslag, kolenopslag.

26 januari 2011, Actualiserend en nader bodemonderzoek Harmenjansweg 85-93 te Haarlem, Oraniewoud, projectnummer 237849.

31

garage Smits. Van dit onderzoek zijn voor het plangebied met name de resultaten van de noordelijke strook van belang, namelijk de steeg / toegangsweg tussen de bebouwing. Op deze strook stond vroeger (1890-1918) een drijfriemenfabriek. Het overige onderzoeksgebied valt buiten het plangebied.

Voor Harmenjansweg 83 (perceel E5603) luidt de analyse dat de enige ondergrond met een matige bijmenging aan puin matig verhoogde gehalten aan koper en lood bevat, alsmede licht verhoogde gehalten aan kwik, zink en PAK-totaal. In de zwak puinhoudende zandige ondergrond en een olie-water reactie, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. In de onderzochte grondmonsters is geen asbest aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

Conclusie: De bodem van het terrein is heterogeen licht tot sterk verontreinigd met zware metalen. Nader asbestonderzoek wordt op basis van de resultaten niet noodzakelijk geacht.

28 februari 2012, Actualiserend, verkennend en aanvullend bodemonderzoek Harmenjansweg 67 te Haarlem, De Ruiters Boringen en Bemalingen BV, kenmerk SWA/CVE/BB120284.3740745.

In verband met mogelijke herontwikkeling van de locatie zijn de voorgaande bodemonderzoeken geactualiseerd en is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op niet eerder onderzochte (deel)locaties vastgesteld.

Conclusie: Zowel de zandige bovengrond als de zandige ondergrond (tot minimaal 2,0 m – mv) zijn de integraal sterk tot licht verontreinigd met zware metalen. Daarnaast is de zandige ondergrond van de locatie aan de noordwestzijde lokaal sterk verontreinigd met minerale olie. Het is aannemelijk dat dit is veroorzaakt door de voormalige bedrijfsactiviteiten (o.m. garageactiviteiten). De kleiige ondergrond van de onderzoekslocatie is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen. Het grondwater aan de noordwestzijde van de onderzoekslocatie is sterk verontreinigd met minerale olie (mobiele verontreiniging).

De verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie komt overeen met het nulsituatie bodemonderzoek uit 2001. Dit sluit aan bij de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlem. De verontreiniging met minerale olie aan de noordwestzijde betreft meer dan 25 m³. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, doch de exacte omvang is niet bekend. Een vergelijkbare conclusie geldt voor de verontreiniging van het grondwater.

30 juni 2015, Bodeminformatie Harmenjansweg tussen 81 en 85 (perceel E5603), Gemeente Haarlem, zaaknummer 2015/246935, wbb-code HA039203592.

Op basis van reeds uitgevoerd bodemonderzoek op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodemkwaliteitskaart (Bkk) vastgesteld. In de Bkk worden bodemkwaliteitszones onderscheiden. Per zone is de gemiddelde bodemkwaliteit vastgesteld. Het perceel ligt in bodemkwaliteitszone I.

Conclusie: Met het onderzoek uit 2011 (Oranjewoud) is de bodemkwaliteit van het over te dragen perceel voldoende vastgesteld. Er zijn hier geen sterke

verontreinigingen aangetoond. Bij normaal gebruik van dit perceel als openbare ruimte worden geen risico's als gevolg van de aanwezige bodemverontreiniging verwacht. Een bodemonderzoek is niet nodig.

6 augustus 2015, Waterbodemonderzoek langs kade Harmenjansweg 69-93 te Haarlem, Gemeente Haarlem, zaaknummer 2015/303480, wbb-code AA039206474.

Een strook watergang van het Spaarne langs de kade ter hoogte van de Harmenjansweg 69-93 wordt gedempt. De kademuur wordt recht getrokken en aangevuld. Het ontstane terrein wordt ingericht als openbare ruimte. Van de strook water is geen voorgaand onderzoek bekend. Van de directe omgeving is onderzoek opgetekend in het rapport van Oranjewoud (2011) – zie hierboven.

Het (gecertificeerde) veldwerk bestaat uit tien steken tot 0,5 m in de waterbodem. Tevens is gekeken of er asbestverdacht materiaal op de locatie aanwezig is.

Conclusie: Het slib ter plaatse van de strook is sterk verontreinigd met zink, matig met koper, lood en minerale olie en licht met cadmium, kwik, nikkel, PCB en PAK. Indien het slib niet wordt verwijderd, kan voor de aanvulling grond of bagger worden toegepast met een kwaliteit klasse B of beter, conform generiek beleid van het Besluit bodemkwaliteit.

Sanering

Ten behoeve van de uitvoering van de grondsanering (BRL 7000) wordt een saneringsplan opgesteld en bij het bevoegd gezag ingediend. Alle mobiele componenten worden door middel van ontgraving van grond in den droge gesaneerd tot de 1/2 (s+i)-waarde. Verwerking van de met mobiele componenten verontreinigde grond vindt plaats door middel van extractieve grondreiniging. De immobiele componenten (o.a. zware metalen) die worden ontgraven voor het bouwrijpmaken, worden deels herschikt in de ontgravingen, verwerkt in de aanvulling tussen nieuwe en bestaande damwand en afgevoerd naar een extractieve reiniger. De sanering wordt door een milieukundig adviesbureau (BRL 6000) begeleid. De milieukundig begeleider zorgt voor vastlegging van de werkzaamheden, monsternamen van wand en putbodem en de registratie van afvoer van de grond. Een en ander wordt vastgelegd in een evaluatierapport. Dit evaluatierapport wordt aangeboden aan het bevoegd gezag.

4.7 Water

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Rijnland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling. Het hoogheemraadschap is ook betrokken geweest bij de planvoorbereiding van bestemmingsplan Papentorenvest (het moederplan van onderhavig uitwerkingsplan), het Masterplan Scheepmakerskwartier en het uitwerkingsplan voor fase 1 van het Scheepmakerskwartier.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Water wordt – als gevolg van klimatologische veranderingen – steeds belangrijker als ordenend principe. Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, alle met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante beleid, waarbij dat van het hoogheemraadschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

Nationaal Waterplan (NW)

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Waterwet

Provinciaal:

Provinciaal Waterplan

Provinciale Structuurvisie

Verordening Ruimte

Beleid Hoogheemraadschap Rijnland

In het Waterbeheerplan 4 (WBP4) zet Rijnland de lijnen uit voor de strategie, het beleid en de uit te voeren maatregelen op het gebied van waterbeheer in de periode 2010-2015. Waterbeheerplan 5 is in voorbereiding.

In een notendop is het beleid en het wensenpakket van Rijnland gericht op de volgende aspecten:

Een veilig watersysteem met betrouwbare waterkeringen.

Het voorkomen van de afwenteling van waterproblemen naar andere watersystemen.

Het voorkomen van overlast door water of een tekort aan water, zowel binnen als buiten het stedelijk gebied.

Het tegengaan van versnippering van het watersysteem.

Het realiseren van een biologisch gezond watersysteem.

Het realiseren van een ecologische infrastructuur (onder andere door een natuurvriendelijke inrichting), zowel binnen als buiten het stedelijk gebied.

Het benutten van het zelfreinigend vermogen van het watersysteem.

Het vasthouden van gebiedseigen water (waterconservering) en het beperken van de inlaat van gebiedsvreemd water.

Het benutten en bufferen van schoon water.

Het toepassen van het ordeningsprincipe 'water stroomt van schoon naar vuil': verontreinigende activiteiten moeten benedenstrooms van kwetsbare functies/gebieden worden geplaatst.

Het aanpakken van vervuiling bij de bron.

Het voorkomen van verspreiding van verontreinigingen.

Optimalisatie van beheer en onderhoud, binnen zowel het watersysteem als de afvalwaterketen.

Sinds 1 juli 2015 heeft het Hoogheemraadschap een nieuwe keur. Met minder regels geeft Rijnland verantwoordelijkheid, flexibiliteit en vertrouwen waar dat kan en stelt ze regels waar dat moet.

Beleid gemeente

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 de visie voor het oppervlaktewater anno 2050 is het oppervlaktewater in Haarlem een belangrijk structuur- en beeldbepalend element. De inrichting, gebruiksfuncties en het beheer zijn goed afgestemd op de waterhuiskundige, stedenbouwkundige en natuurlijke omgeving van de stad.

Huidige situatie

Algemeen

Het plangebied is gelegen in het Scheepmakerskwartier nabij het centrum van Haarlem, tussen de primaire boezemwatergang Binnen Spaarne en de Harmenjansweg en tussen fase 1 van het Scheepmakerskwartier en het spoor. Het plangebied is voor het overgrote deel verhard.

Bodem en grondwater

Volgens de grondwaterkaart van Nederland is de bodem globaal opgebouwd als in onderstaande tabel. De regionale maaiveldhoogte is circa NAP +0,5m.

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 – 11	Fijn zand / klei / veen	Deklaag
11 – 17	Klei	Deklaag
> 17	Matig grof zand	1 ^e watervoerende pakket

De regionale grondwaterstand is NAP 0 meter. De stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket is NAP -1 m. De locatie is gelegen aan het open water (Binnen Spaarne). Het peil van het Spaarne wordt gehandhaafd op NAP -0,6 m.

Waterkwantiteit

Binnen het plangebied is oppervlaktewater aanwezig. Het betreft een gedeelte van de primaire boezemwatergang Binnen Spaarne.

Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied ligt niet in de kern-/beschermingszone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

Het plangebied is aangesloten op een gemengd rioleringsstelsel.

Belevingskwaliteit water

Het water van het Spaarne vervult ook een functie voor de recreatie- en beroepsvaart. Met het uitwerkingsplan voor fase 1 van het Scheepmakerskwartier is een insteekhaven achter molen De Adriaan gerealiseerd. Hiermee werd tegemoetgekomen aan de lang levende wens de oevers van het Spaarne aantrekkelijker en beter bereikbaar te maken voor (water)recreatie, alsmede aan de eis om toename van verhard oppervlak te compenseren.

Toekomstige situatie

Algemeen

De ontwikkeling bestaat uit gestapelde woningen, grondgebonden woningen met bijbehorende tuinen en parkeervoorzieningen, bestaande uit een halfverdiepte parkeergarage. Vanwege de ontwikkeling wordt eerder verharding onttrokken aan het gebied (door realisatie van tuinen) dan toegevoegd. Tevens wordt de bestaande kade rechtgetrokken door een deel van het Spaarne van circa 500 m² te dempen.

Waterkwantiteit

Toename in verhard oppervlak dient te worden gecompenseerd door de aanleg van functioneel open water. In november 2013 heeft het Hoogheemraadschap Rijnland in het kader van de realisatie van fase 1 van het Scheepmakerskwartier, vergunning verleend voor de volgende activiteiten:

- het verwijderen van een bestaande damwand in de kernzone van een primaire boezemwatergang (Binnen Spaarne);
- het graven en hebben van 1.523 m² overig oppervlaktewater;
- het plaatsen en hebben van een nieuwe damwand in de kernzone van een primaire boezemwatergang (Binnen Spaarne) en daarbij het dempen van 632 m² primair oppervlaktewater;
- het plaatsen en hebben van een steiger ten behoeve van een jachthaven in het nieuw te graven water.

Op basis van de bij de vergunning behorende tekeningen kan worden geconcludeerd dat het te dempen deel in de voorliggende fase 2A met genoemde vergunning al is vergund. De compensatie voor de demping is gelegen in de vergrote passantenhaven.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling is niet van invloed op de veiligheidssituatie in het plangebied.

Afvalwaterketen en riolering

Conform geldend beleid van het Hoogheemraadschap en [gemeentelijke beleidsnota] is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen, zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-)filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

4.8 Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit is van belang voor de gezondheid van mens en dier en voor de kwaliteit van het milieu. In de Europese Unie zijn daarom grenswaarden afgesproken waaraan de concentraties van een aantal stoffen vanaf bepaalde ingangsdata moeten voldoen.

Die grenswaarden en regelgeving om ze tijdig te bereiken en te handhaven zijn in Nederland opgenomen in de Wet milieubeheer, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen. Indien een bestemmingsplan vastgesteld of gewijzigd wordt, dient vast te staan dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit voldoen aan die eisen (art. 5.16 lid 1 en 2). Die gevolgen worden bepaald door de verandering in gebruik en functies die door het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt ten opzichte van de bestaande functies. Maatgevend is de met de veranderingen samenhangende groei van het autoverkeer en de daardoor veroorzaakte uitstoot van de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀).

De Wet milieubeheer (Wm) onderscheidt in artikel 5.16. lid 1 vier situaties waarin het bestemmingsplan voldoet aan de regels voor de luchtkwaliteit. Aannemelijk moet worden gemaakt dat tenminste één van die vier gronden van toepassing is.

Een van de vier mogelijke situaties waarin voldaan wordt aan de regelgeving voor de luchtkwaliteit is wanneer er sprake is van Niet in betekenende mate ("NIBM") gevolgen voor de luchtkwaliteit (art. 5.16. lid 1 onder c van de Wm). Criteria hiervoor zijn uitgewerkt in een Besluit NIBM en een Regeling NIBM. Hieruit blijkt dat van NIBM ondermeer sprake is indien een mogelijk gemaakte uitbreiding netto minder dan 1500 woningen of 100.000 m² BVO kantooroppervlak omvat (Regeling NIBM art. 4 lid 1).

Een andere grond waarop voldaan kan worden aan de Wm is wanneer inclusief alle nieuwe ontwikkelingen wordt voldaan aan de grenswaarden voor de

luchtkwaliteit (art 5.16. lid 1 onder a).

Beoordeling

De ontwikkeling betreft de realisatie van circa 29 woningen. Deze ontwikkeling is aangemerkt als niet in betekende mate, omdat het minder dan 1.500 woningen betreft. Toetsen aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer is daarom niet noodzakelijk. Daarbij is het bestemmingsplan Papentorenvest onherroepelijk. In dat plan zijn bij de toetsing van de luchtkwaliteit de ontwikkelingen in het gehele Scheepmakerskwartier meegewogen, waarbij de aantallen woningen zijn overschat. Hierdoor is er geen grond voor nader onderzoek. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

4.9 Natuurwaarden

Bij elk ruimtelijk plan moet, met het oog op beschermenswaardige natuurwaarden, rekening worden gehouden met de regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten is geregeld in de Natuurbeschermingswet. Indien ontwikkelingen (mogelijk) leiden tot aantasting van de natuurwaarden binnen deze gebieden, moet een vergunning worden aangevraagd. Daarnaast moet rekening worden gehouden met het beleid ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Ten aanzien van ontwikkelingen binnen de EHS geldt het 'nee, tenzij'-principe.

Soortenbescherming

Op grond van de Flora- en faunawet geldt een algemeen verbod op het verstoren en vernietigen van beschermde plantensoorten, beschermde diersoorten en hun vaste rust- of verblijfplaatsen. Onder voorwaarden is ontheffing van deze verbodsbepalingen mogelijk. Voor soorten die vermeld staan in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn en een aantal Rode Lijstsoorten zijn deze voorwaarden zeer streng.

Onderzoek en conclusie

Aan de hand van een literatuurstudie, een veldbezoek, een vleermuisinventarisatie en een huismusseninventarisatie is in kaart gebracht welke beschermde flora en fauna er (mogelijk) in het plangebied aanwezig zijn of zijn te verwachten ('Quickscan en vleermuisinventarisatie Scheepmakerskwartier', Elsen Ecologie, oktober 2015).

Conclusie: Uit de literatuurstudie kwam een aantal beschermde soorten in de directe omgeving van het plangebied naar voren. Tijdens het veldbezoek, vijf vleermuisinventarisaties en twee huismusseninventarisaties zijn geen beschermde soorten in het plangebied aangetroffen, noch beschermde functies voor vleermuizen. Voorts komen de vier hoofdaspecten van de Ecologische Hoofdstructuur niet in het geding.

Wel is er een nest van kauwen in de schoorsteen van de woning Harmenjansweg 81. Buiten het broedseizoen, bij onbezette nesten, zijn er geen

bezwaren op de voorgenomen ruimtelijke ingrepen.

4.10 Cultuurhistorie en Archeologie

Cultuurhistorie kan worden gedefinieerd als 'sporen, objecten en patronen/structuren die zichtbaar of niet zichtbaar, onderdeel uitmaken van onze leefomgeving en een beeld geven van een historische situatie en ontwikkeling'. Cultuurhistorische waarden zijn daarom verbonden aan landschappelijke kwaliteiten, archeologie en bouwwerken, al dan niet met een status als monument. Bepaalde landschappelijke elementen kunnen een cultuurhistorische waarde vertegenwoordigen in verband met de ontstaans-, bewonings- en ontginningsgeschiedenis van de streek. In het bestemmingsplan kunnen regels worden opgenomen om deze geschiedenis te behouden c.q. de waarden te beschermen.

Cultuurhistorie

In het bestemmingsplan Papentorenvest (het moederplan voor onderhavige uitwerking) is een een waarderingskaart beschermd stadsgezicht opgenomen. Op deze waarderingskaart is af te lezen dat in het plangebied alleen gebouwen voorkomen met een waardering 'orde 3'. Dit zijn bouwwerken van na 1950 zonder architectonische en/of stedenbouwkundige meerwaarde. Vanuit dit perspectief is er geen belemmering voor herontwikkeling van de locatie.

Archeologie

Het huidige Haarlem ligt zowel op de oudste strandwal, 56 eeuwen geleden ontstaan, als de op een 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.) bouwden de mensen boerderijen en legden ze akkers aan. Vele eeuwen later, in de 8e eeuw n. Chr. ontstond op een strategische plek aan het Spaarne de nederzetting Harulahem. Harulahem, dat huis/huizen op een open plek in een op zandgrond gelegen bos betekent, is later Haarlem gaan heten. 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 bodem. Zo is de Haarlemse bodem een opeenstapeling geworden van diverse lagen van 56 eeuwen bewoningsgeschiedenis.

Beleid ten aanzien van archeologie

Rijksbeleid

De drie belangrijkste uitgangspunten van de wetgeving voor 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 archeologisch 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 aantreffen van archeologische resten bij werkzaamheden in de bodem. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën.

Provinciaal beleid

Het archeologisch beleid van het provinciaal bestuur van Noord-Holland is vastgelegd in het Cultuurconvenant tussen het rijk en de provincie Noord-Holland, de Provinciale Cultuurnota en de Cultuurhistorische Regio-profielen. Het beleid is gebaseerd op wettelijke verplichtingen en autonoom cultuurhistorisch provinciaal beleid.

Beleid gemeente Haarlem

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 gemeentelijk 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 zijn vastgelegd in een beleidsnota archeologie. De archeologische verwachtingen die voor het Haarlems grondgebied gelden zijn vertaald naar de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH) en opgenomen in het Facet Bestemmingsplan archeologie.

De kaart geeft aan in welke gebieden bodemversturende activiteiten van een bepaalde omvang vergunningplichtig zijn. Dit wordt 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 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.

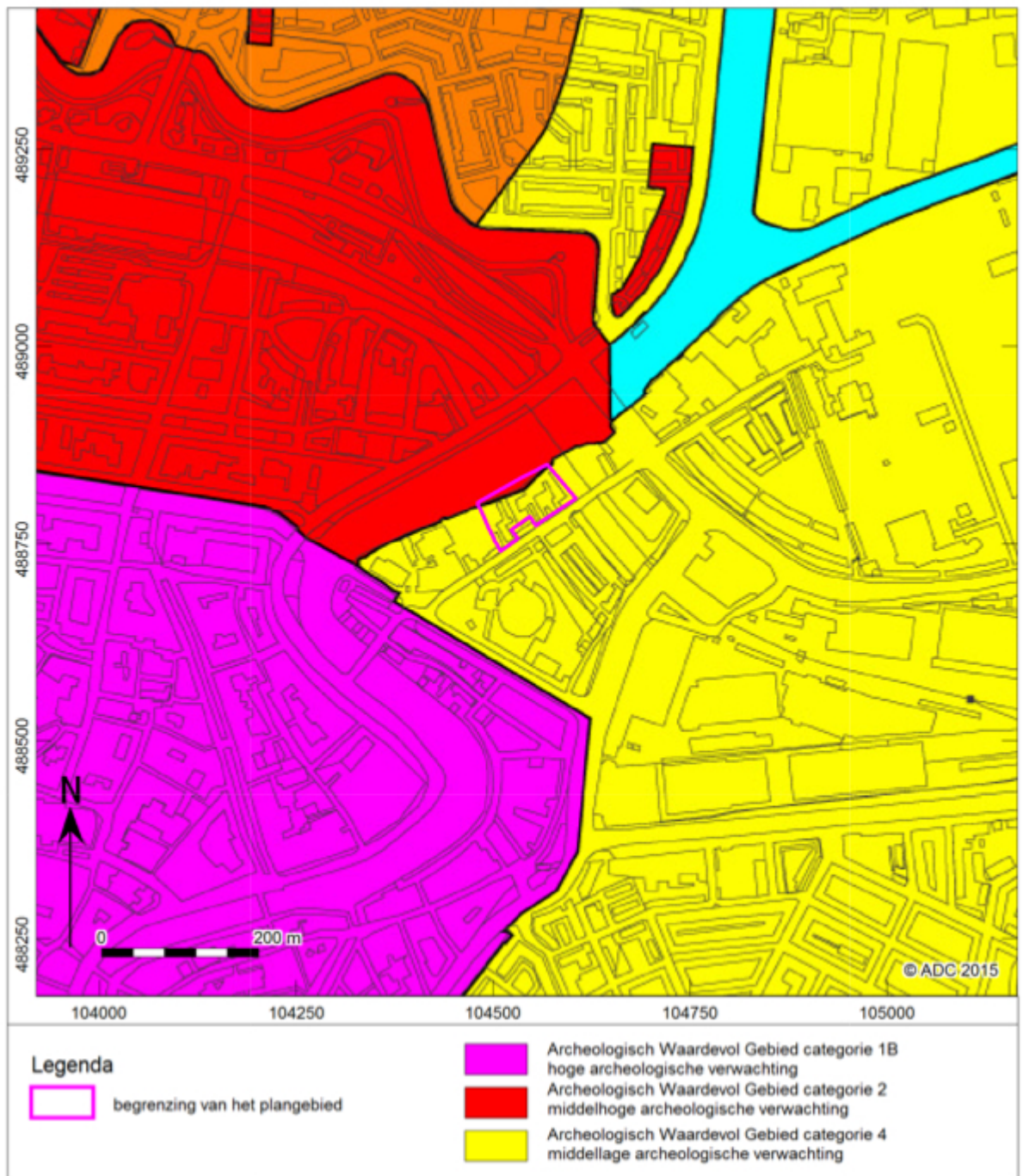
Het bestemmingsplan kent aan de gebieden die zijn weergegeven op de Archeologische Beleidskaart Haarlem de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' toe. De planregels definiëren de relevante begrippen en bepalen welke archeologische voorwaarden aan een omgevingsvergunning kunnen worden verbonden.

Plangebied Scheepmakerskwartier fase 2A

Een klein deel van het plangebied behoort volgens de Archeologische Beleidskaart Haarlem tot categorie 2. Categorie 2 is van toepassing op terreinen die van bijzonder archeologisch belang zijn voor de gemeente Haarlem en terreinen die staan aangegeven op de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH) van de RCE. Voor deze categorie geldt dat bij plannen waarbij bodemverstorende activiteiten plaatsvinden van 50 m² en groter en die dieper gaan dan 30 cm beneden maaiveld, een waardestellend archeologisch rapport dient te worden overlegd bij vergunningaanvraag.

Het plangebied behoort volgens de ABH voor het grootste deel tot categorie 4. Het betreft hier de oostelijk gelegen strandvlakte die grenst aan de Haarlemse strandwal. Voor deze categorie geldt dat bij plannen waarbij bodemverstorende activiteiten plaatsvinden van 2.500 m² en groter en die dieper gaan dan 30 cm beneden maaiveld, een waardestellend archeologisch rapport dient te worden overlegd bij vergunningaanvraag.

Hieronder is het plangebied weergegeven op de ABH:



Conclusies uitgevoerd archeologisch onderzoek

Voor het plangebied is in opdracht van de initiatiefnemer een bureauonderzoek uitgevoerd (Scheepmakerskwartier fase 2A en 2B Haarlem – een bureauonderzoek, ADC Rapport 3952, ADC ArcheoProjecten). Een bureauonderzoek vormt de eerste stap in de cyclus van archeologische monumentenzorg (amz) in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Bij het onderzoek zijn de beperkt beschikbare gegevens van het plangebied zelf betrokken, alsmede van de omgeving (straal van 200 m).

Op grond van onder andere historische bronnen en de resultaten van de archeologische onderzoeken die in het plangebied Scheepmakerskwartier fase

1 zijn uitgevoerd, is het vrijwel zeker dat in het plangebied (fase 2A) onder een pakket stadsophoging hoofdzakelijk aan scheepswerven gerelateerde sporen (zoals een insteekhaven, kadeconstructies, scheepshellingen, bebouwing, beschoeiingen e.d.) en vondsten aangetroffen kunnen worden. Daarnaast worden ook andere sporen zoals (ton)putten, grondsporen, sloten/greppels en kleiwinningskuilen verwacht. De meeste sporen en vondsten zullen naar verwachting uit de Nieuwe Tijd, tussen de 17e en de 19e eeuw dateren. Het sporenniveau zal zich op circa 160 cm onder maaiveld bevinden, buiten het bereik van recente verstoringen, die naar verwachting niet dieper dan 100 cm onder maaiveld zullen reiken. Op de bodem van het Spaarne, net binnen de begrenzing van het plangebied, kan allerlei vondstmateriaal uit met name de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd worden aangetroffen zoals o.a. scheepsresten en resten van aan scheepvaart gerelateerde activiteiten.

Op basis van deze gespecificeerde archeologische verwachting, wordt geadviseerd de volgende stap in de amz-cyclus (verkennend booronderzoek) over te slaan en een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Het team Archeologie van de gemeente Haarlem kan instemmen met het voorgestelde vervolgonderzoek.

Vervolgstappen

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld door een archeologisch bedrijf. 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.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek moet getracht worden antwoord te geven op de volgende vraag: zijn er archeologisch waardevolle resten in het plangebied aanwezig of niet? Het rapport met daarin de resultaten van het proefsleuvenonderzoek moet dus een waardestelling van de archeologische resten bevatten.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zal door het bureau Archeologie van de gemeente Haarlem een selectiebesluit genomen moeten worden met betrekking tot de omgang met archeologische waarden in het plangebied. Dit kan zijn: geen vervolgonderzoek noodzakelijk, een archeologische opgraving voorafgaand aan de civieltechnische werkzaamheden of het laten verrichten van de bodemversturende werkzaamheden onder archeologische begeleiding of een combinatie van de genoemde opties. Maar het kan bijvoorbeeld ook plaanpassing (behoud van de archeologische resten in de bodem [in situ]) betekenen.

Als het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek vanwege de aanwezigheid van bebouwing en oppervlakteverharding niet mogelijk is, dan dient deze plaats te vinden als deze zijn gesloopt/verwijderd. Ten aanzien van de sloop en verwijdering van de oppervlakteverharding dient dan afstemming met het team Archeologie van de gemeente Haarlem plaats te vinden.

4.11 Vliegverkeer

Met ingang van 1 februari 2003 is het zogenoemde Luchthavenindelingbesluit (LIB) van kracht. In het LIB, onderdeel van de gewijzigde Wet Luchtvaart (ofwel de 'Schipholwet'), is rond de luchthaven Schiphol een beperkingengebied aangewezen. 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.

Voor het gehele bestemmingsplangebied gelden hoogtebeperkingen, van zuid naar noord oplopend van 70 tot 100 meter (zie bijlage 3 van de toelichting). Daarbij moet bedacht worden dat de hoogtematen gerelateerd worden aan de referentiehoogte van de luchthaven: -4.00 N.A.P. Dat betekent dat een hoogtemaat van 70 meter, een hoogtebeperking oplevert van +66.00 N.A.P. Daarnaast gelden, eveneens voor het gehele plangebied, beperkingen ten aanzien van vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik. In paragraaf 3.1 is aangegeven op welke manier het bestemmingsplan in overeenstemming is gebracht met het Luchthavenindelingbesluit.

4.12 Molen de Adriaan

Aan de zuidwestzijde van het Scheepmakerskwartier staat molen De Adriaan. Deze is teruggebouwd naar oorspronkelijk model. De vereniging De Hollandsche Molen onderzocht in het kader van het uitwerkingsplan voor fase 1 de invloedssfeer van de molen. In de conclusie van deze metingen werd de invloedssfeer als 'bedenkkelijk' gekenschetst. In de praktijk ondervindt een stadsmolen altijd hinder van omringende bebouwing. In de situatie van De Adriaan wordt de hinder beperkt door de gunstige ligging aan een binnenbocht van het Spaarne. Het voorliggende uitwerkingsplan voor fase 2A voegt geen bebouwing toe die de invloedssfeer van de molen benadeelt ten opzichte van de reeds gerealiseerde bebouwing van fase 1.

4.13 Duurzaamheid en energie

In dit plan komt duurzaamheid op verschillende manieren tot uitdrukking. Ten eerste in de vorm van duurzame stedelijke ontwikkeling. Het in zichzelf gekeerde bedrijfsgebied wordt omgevormd tot een eigentijds woongebied dat zich naar buiten richt. Er wordt aangesloten bij de beeldkwaliteit, schaal en korrel van fase 1 van het Scheepmakerskwartier. De ligging aan het Spaarne wordt benadrukt door de oriëntatie van de woningen en de toevoeging van passantensteigers voor de waterrecreatie aan een vernieuwde kade.

Ten tweede wordt de bodem van het vervuilde bedrijfsgebied gesaneerd om een schoon, heel en veilig nieuw woongebied te kunnen maken. Dit komt de bodemkwaliteit en de kwaliteit van het grondwater ten goede.

Verder wordt de belevingswaarde van dit deel van de Spaarneoever vergroot door het openbaar maken van de kade voor fietsers en voetgangers. Dat is een extra impuls.

Als vierde punt kan worden genoemd dat het project op het gebied van energie zal voldoen aan de meeste recente EPC-eis uit het Bouwbesluit. In het vervolg van de planontwikkeling zal worden onderzocht in hoeverre maatregelen door toekomstige bewoners kunnen worden benut om de energieprestatie van de woning verder te verbeteren.

4.14 Externe veiligheid

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;

vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschreden wordt.

Onderzoek en conclusie

Over het baanvak nabij het plangebied vindt sinds 2009 geen vervoer van ammoniak meer plaats. Vervoer van gevaarlijke stoffen is slechts incidenteel

mogelijk. Een incidentele tankwagon met ammoniak kan wel voorkomen – in dat geval ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van een ongeval met een dergelijke tankwagon. De locatie ligt niet binnen het invloedsgebied van een incident met een tankwagon met LPG. Een aandachtspunt is de bereikbaarheid van de spoorlijn door hulpdiensten in het onwaarschijnlijke geval van een grootschalig incident.

Voorts zijn geen opslagpunten gevaarlijke stoffen, vuurwerk of overig in de nabijheid van het plangebied.

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 nader 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 nadere juridische inrichting van een bestemmingsplan. Hierbij moet worden gedacht aan de toepassing van afwijkingsmogelijkheden van de regels, 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.

Het juridisch 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 omtrent de toegelaten bebouwing. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor de toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. De verbeelding vormt samen met de regels het voor de burgers bindende onderdeel van het bestemmingsplan.

Als opzet voor de planologische regeling van het gebied, is gekozen voor een verbeelding met flexibele bestemmings- en bouwregels, waarin het door de gemeente vastgestelde beleid wordt omschreven

5.2 Ladder duurzame verstedelijking

Sinds 2012 is het wettelijk verplicht een gewenste ontwikkeling langs de Ladder van duurzame verstedelijking te leggen. Aangetoond moet worden dat sprake is van een 'actuele regionale behoefte' (trede 1), vervolgens of aan die behoefte binnen 'bestaand stedelijk gebied' kan worden voldaan (trede 2) en zo nee, of de beoogde bouwlocatie dan 'multimodaal' kan worden ontsloten (trede 3).

Trede 1 – vraag in de regio (nut en noodzaak)

Trede 1 vraagt om de ruimtevraag (kwantitatief én kwalitatief) voor stedelijke ontwikkelingen regionaal te bepalen. Dit betreft wonen, werken, detailhandel en overige stedelijke voorzieningen. Het gaat om de ruimtevraag waarin elders in de regio nog niet is voorzien. Eventuele andere ontwikkelingen in de regio, zoals geplande woningbouwlocaties, binnenstedelijke herstructurering of leegstand dienen te worden meegenomen in de bepaling van de vraag naar nieuwe verstedelijkingsruimte.

Met de regionale ruimtevraag in beeld kan worden beoordeeld of een

voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte. Is dat het geval, dan is trede 2 aan de orde.

Toetsing trede 1

Per 31 maart 2015 heeft Haarlem 157.058 inwoners en is daarmee de 13e stad van Nederland. Haarlem bevindt zich in de top van de landelijke woonaantrekkelijkheidsindex.

De relaties met de regio zijn duidelijk, getuige de afspraken over de regionale woningbouwopgave in het Regionaal Actieprogramma Wonen (RAP) Zuid-Kennemerland/ IJmond. Haarlem, als centrumstad van de subregio, levert haar bijdrage aan een sterkere concurrentiepositie van de Metropoolregio Amsterdam. Mede daarmee kan deze regio tot de top vijf van Europese metropoolregio's blijven behoren.

In het RAP Zuid-Kennemerland/ IJmond zijn inspanningen opgenomen omtrent woningproductie. Het RAP vermeldt de geschatte behoefte aan woningen, aanvullend op de reeds bestaande voorraad. In Haarlem betreft dit totaal:

- ca. 6.000 woningen tot en met 2020, waarvan
- ca. 2.900 woningen t/m 20151 worden benoemd als inspanning en zijn grotendeels bestaande plannen. Haarlem houdt met dit aantal rekening met een verwachte planuitval van 50%. Om flexibiliteit te behouden, wordt daarnaast (regionaal) een bandbreedte van 20% aangehouden.

Haarlem maakt deel uit van de Metropoolregio Amsterdam. Vanuit de Metropool zal ook op Haarlem een beroep worden gedaan om de (verwachte) groei op te vangen. Het betreft hier voor een aanzienlijk deel verhuisgeneigden die een volgende stap op de woonladder willen maken groeit. Voorts kent de metropoolregio een probleem met doorstroming. Kwaliteit van de particuliere voorraad (diversiteit, aansluiten bij behoefte) is de sleutel tot oplossing van deze problemen. Tot slot is realisatie van nieuwbouw langs het Spaarne als aparte beleidsdoelstelling genoemd in de Woonvisie.

Conclusie: het plan voorziet in een actuele regionale behoefte.

Trede 2 – beschikbare ruimte binnen het bestaand stedelijk gebied (locatiekeuze)

Bij trede 2 wordt beoordeeld of de beoogde ontwikkeling plaats kan vinden binnen het bestaand stedelijk gebied. Dit kan door op lege plekken de ruimte 'in te vullen', een andere bestemming te geven aan het gebied, door herstructurering van bestaande terreinen en/of door transformatie van bestaande gebouwen of gebieden.

Toetsing trede 2

Het plan dat met dit uitwerkingsplan wordt mogelijk gemaakt, betreft de transformatie van een laagwaardig en versleten bedrijvengebied naar een kwalitatief hoogwaardig stedelijk woongebied. De locatie ligt in bestaand

stedelijk gebied nabij het oude centrum. In alle relevante beleidsdocumenten (Structuurvisie Haarlem 2020, Masterplan Spoorzone, Masterplan Scheepmakerskwartier) wordt de 'Spaarnesprong', waartoe het plangebied behoort, als herstructureringsgebied gekenschetst, met als doel het nader te betrekken bij het centrum.

Conclusie: de beoogde ontwikkeling kan – door transformatie van buiten gebruik geraakt bedrijventerrein – plaatsvinden in bestaand stedelijk gebied.

Trede 3 – multimodale ontsluiting

Als herstructurering of transformatie van bestaand stedelijk gebied onvoldoende mogelijkheden biedt om aan de regionale, intergemeentelijke vraag te voldoen, is trede 3 aan de orde. Hier gaat het om stedelijke uitleg (uitbreiding) en wel op een zodanige locatie dat het uitbreidingsgebied (in potentie) multimodaal (op meerdere plaatsen met meerdere vervoerswijzen) is of kan worden ontsloten.

Toetsing trede 3

Niet van toepassing, omdat de behoefte aan deze ontwikkeling binnenstedelijk kan worden opgevangen.

5.3 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 dienen alle bestemmingsplannen te voldoen aan landelijk vastgestelde standaarden. In de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen (hierna SVBP 2012) zijn de hoofdgroepen van bestemmingen bepaald, zoals Wonen, Bedrijven e.d. Ook geeft de SVBP bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zo ook voor de regels.

De regels van het bestemmingsplan vallen conform de SVBP 2012 in 4 hoofdstukken uiteen.

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

5.4 Inleidende bepalingen

Begrippen (artikel 1)

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 betreffende begrippen toegekende betekenis. Voor zover er geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normaal spraakgebruik.

Wijze van meten (artikel 2)

Dit artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten gemeten moeten worden. Een aantal bepalingen zijn op grond van de SVBP 2012 dwingend voorgeschreven.

5.5 Bestemmingsbepalingen

Tuin - 1 (artikel 3 van de regels)

De in het gebied niet voor gebouwen bedoelde gronden behorende bij de bestemming 'Wonen' wordt bestemd als 'Tuin - 1'. Binnen deze bestemming zijn enkel tuinen en verhardingen toegestaan. Onder voorwaarden kunnen uitsluitend bouwwerken geen gebouwen zijnde worden toegestaan zoals erfafscheidingen en vlaggenmasten. Een vergunningsplichtige aan- of uitbouw of een bijgebouw zoals een berging, kan niet binnen deze bestemming worden gebouwd. Deze bestemming komt vaak voor aan de voorzijde van woningen. Bebouwing aan de voorzijde van woningen geeft een rommelig beeld en kan met name bij hoekwoningen het uitzicht voor automobilisten verminderen waardoor gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Bebouwing is daarom niet wenselijk.

Bestemming tuin 2 (artikel 4 van de regels)

- * de in het plangebied bij woningen en gemengde doeleinden behorende gronden waar wel gebouwen zijn toegestaan, worden bestemd als "Tuin-2". op de als "tuin-2" bestemde gronden mogen onder voorwaarden aan- en bijgebouwen worden gebouwd. Tevens zijn onder voorwaarden op aanbouwen dakterrassen toegestaan en mag er worden geparkeerd ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein'.

Bestemming verkeer (artikel 5 van de regels)

- de in het plangebied voorkomende wegen, met bijbehorende bermen, parkeerplaatsen, fiets- en voetpaden en speelplaatsen zijn ondergebracht in een verzamelbestemming Verkeersdoeleinden; binnen deze bestemming behoort (een beperkte) herinrichting tot de mogelijkheden;
- de grotere groengebieden van structurele aard zijn specifiek bestemd als Groenvoorzieningen; de overige kleinere groene gebieden, zoals de bermen langs wegen, zijn betrokken binnen de verkeersbestemming;
- voor eventuele toekomstige uitbreidingsbehoeften van speelfaciliteiten of -terreinen binnen het plangebied, wordt ruimte geboden binnen de gronden die bestemd zijn als verkeersdoeleinden;
- binnen verkeer is de bouw van gebouwen ten behoeve van de bestemming verkeer toegestaan, w.o. nutsgebouwtjes,abri's,(ondergrondse) afval- en recyclebakken en reclameborden en andere bouwwerken. De oppervlakte van gebouwen mag per gebouw niet meer bedragen dan 10 m² en de hoogte niet meer dan 3 meter.
- de in het plangebied voorkomende waterwegen en waterpartijen zijn ondergebracht in de bestemming Water.

Bestemming water (artikel 6 van de regels)

- * het oppervlaktewater is voornamelijk opgenomen in de bestemming Water. Binnen deze bestemming is behalve voor alle met de functie verbonden infrastructuur, ruimte voor (passanten)ligplaatsen aan de Kelderwindkade. In verband met het gegeven dat de zich daar geprojecteerde (aanlag)steiger groter is dan standaard binnen de bestemming water is toegestaan, is hiervoor de aanduiding steiger opgenomen.

Bestemming wonen (artikel 7 van de regels)

- voor zover ruimtelijk mogelijk zijn (beperkte) uitbreidingen van de woningen toegestaan ;
- onder voorwaarden (maximaal 35% van het bruto vloeroppervlak van een woning tot een maximum van 50 m²) zijn beroepsmatige activiteiten aan huis toegestaan.
- verder zijn op de begane grond en de daaronder gelegen verdiepingen nog bijbehorende voorzieningen mogelijk zoals garages en bergingen.

Dubbelbestemming Waarde- Archeologie (artikel 8 van de regels)

In het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met de archeologische waardenkaart van de provincie door middel van het opnemen van een dubbelbestemming Waarde- Archeologie. Hierbij wordt aangesloten bij de indeling van de beleidskaart van de gemeente door de te verwachten archeologische waarden te beschermen middels de verschillende categorieën.

Dit plangebied heeft 2 categorieën met bijbehorende regimes

Categorie 2

In de gebieden die tot deze categorie behoren zijn overal in de bodem archeologische resten van het prehistorische, dorps-, en stedelijk leven te vinden die een belangrijke bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het gehele grondgebied van de huidige gemeente Haarlem. Er dient hier gestreefd te worden naar behoud. Gezien de aard van deze archeologische waarden geldt hier een regime dat door middel van het verbinden van voorwaarden aan een bouw-, aanleg-, en/of omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk bij bodemroerende activiteiten met een oppervlakte groter dan 50m² en dieper dan 30 cm onder het maaiveld van toepassing is.

Categorie 4

Categorie 4 betreft de strandvlakte gelegen tussen de oudste en de op een na oudste strandwal. Ook de strandvlakte westelijk van de op een na oudste strandwal (o.m. de Leidse buurt) valt binnen deze categorie. Archeologische vondsten hier hebben aangetoond dat in deze zones archeologische waarden te verwachten zijn in een relatief lagere dichtheid.

Om die reden is hier een regime door middel van het verbinden van voorwaarden aan een bouw-, aanleg-, en/of omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk bij bodemversturende activiteiten met een oppervlakte groter dan 2500m² en dieper dan 30 cm onder het maaiveld van toepassing.

Bodemroerende activiteiten in deze archeologisch waardevolle gebieden zijn slechts toegestaan nadat de voor deze gebieden noodzakelijke archeologische maatregelen genomen zijn. Archeologisch vooronderzoek in deze gebieden is verplicht. Het bevoegd gezag (de stadsarcheoloog) bepaalt vervolgens of nadere maatregelen noodzakelijk zijn. Pas daarna kunnen bodemingrepen uitgevoerd worden.

Omdat het bestemmingsplan conserverend van karakter is zal er naar verwachting geen archeologisch onderzoek noodzakelijk zijn, aangezien er geen bodemroerende activiteiten plaats zullen vinden.

Dubbelbestemming Waarde- Beschermd Stadsgezicht (artikel 9 van de regels)

De aanwezige cultuurhistorische waarden worden opgenomen door middel van de dubbelbestemming 'Waarde- beschermd stadsgezicht'. De bouwregels zijn onder deze bestemming gebracht omdat het plangebied zich geheel binnen het beschermd stadsgezicht bevindt. De voor 'Waarde-beschermd stadsgezicht' aangewezen gronden zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, tevens bestemd voor de bescherming en de veiligstelling van cultuurhistorische waarden. Binnen deze bestemming zijn twee aanduidingen opgenomen:

- * maximum aantal bouwlagen. Ter plaatse van deze aanduiding mogen tot aan de goothoogte niet meer bouwlagen worden gerealiseerd dan aangeduid, een eventuele kapverdieping telt niet mee bij het bepalen van dit aantal.
- * onderdoorgang. Ter plaatse van deze aanduiding wordt de toegang tot

de parkeerdekken geregeld. De breedte is bepaald op maximaal twee maal vier meter met een penant daartussen.

In het uitwerkingsplan komt vrijwel alleen nieuwbouw voor, op een aantal panden aan de Harmenjansweg na.

5.6 Algemene bepalingen

Anti-dubbeltelregel (artikel 10 van de regels)

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 met name 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 reeds 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.

Algemene gebruiksregels (artikel 11 van de regels)

De leden 11.1 en 11.2 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 de gemeentelijke beleidsregels. Het voordeel daarvan is dat het bestemmingsplan niet gewijzigd hoeft te worden wanneer er behoefte is aan het wijzigen van de parkeernormen. Het wijzigen van de Beleidsregels parkeernormen volstaat daarvoor. In de gemeentelijke beleidsregels is aangegeven wanneer er sprake is van voldoende ruimte voor het parkeren van auto's en het laden of lossen van goederen. Ook de mogelijkheden om af te wijken van de geldende parkeernormen staan omschreven in het parkeerbeleid. Indien er een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt ingediend waardoor de parkeerbehoefte wijzigt, zal getoetst worden aan de Beleidsregels parkeernormen zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

Algemene afwijkingsregels (artikel 12 van de regels)

Het bestemmingsplan als bindende verordening is opgebouwd uit objectief vastgelegde ruimtelijke begrenzingen. Tot op de letter en de millimeter zijn de mogelijkheden en onmogelijkheden voor het bouwen en het gebruik vastgelegd. Die ruimtelijke begrenzing is een afgeleide van kadastrale gegevens en de lijnen van de grootschalige basiskaart. Die gegevens in combinatie met planontwikkelingen, kunnen in de praktijk maatafwijkingen opleveren. Ook kan, gelet op voortschrijdende ontwikkelingen toch behoefte zijn aan een grotere hoogte van bouwwerken ten behoeve van algemeen nut. Starheid van bestemmingsregels mag niet de oorzaak zijn van gekunstelde oplossingen, waarmee de kwalitatieve doelstelling van het bestemmingsplan niet gediend is. Binnen een kader van bescherming van belangen, is door middel van dit artikel enigermate van flexibiliteit mogelijk.

Overgangsbepalingen (artikel 13 van de regels)

Overgangsbepalingen zijn van toepassing op situaties (gebruik) die op het moment van het van kracht worden van dit bestemmingsplan van het nieuwe plan afwijken, dan wel op basis van een geldige bouwvergunning nog gebouwd mogen worden (bouwwerken). Met deze overgangsregels wordt duidelijk dat die afwijking toegestaan is, maar wel begrensd is tot de bestaande afwijking. Dus de bestaande afwijking qua gebruik mag niet vergroot worden en het bouwwerk mag alleen maar goed onderhouden worden en niet volledig worden herbouwd. 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. Hoewel Haarlem een actief handhavingsbeleid kent, is het onmogelijk om alle eventuele strijdigheden tijdig te ontdekken. Om die strijdigheden uit te sluiten van het legaliserende effect van de overgangsbepalingen, wordt deze categorie nadrukkelijk uitgesloten van overgangsrecht. Ten behoeve van de bestuurlijke zorgvuldigheid en om in te kunnen spelen op praktische situaties, kennen de overgangsbepalingen ook een vrijstellingmogelijkheid.

Slotbepaling (artikel 14 van de regels)

Dit artikel geeft aan op welke wijze dit bestemmingsplan kan worden aangehaald.

5.7 Hoofdopzet verbeelding

De verbeelding is gebaseerd op de conceptplankaart zoals die is weergegeven in het masterplan "Scheepmakerskwartier". Aangezien in het plangebied alleen nieuwbouw voorkomt is ervoor gekozen niet een separate waarderingskaart op te stellen, zeker gezien voor het bestemmingsplangebied "Papentorenvest" al een waarderingskaart is opgesteld.

5.8 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. Immers, de ruimtelijke kwaliteit van het gebied loopt 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 inzake 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. Slechts onder bijzondere omstandigheden mag van het bestuursorgaan worden gevergd dit niet te doen. Dit kan zich voordoen als er concreet zicht op legalisatie bestaat. Voorts 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 Handhaving Bebouwde Omgeving niet alle illegale situaties tegelijk aanpakt, maar wel een werkbaar aantal zaken, hetgeen 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 met name 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 tevens 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. Aldus draagt het college zorg voor de handhaving van de bestemmingsplanregels.

Hoofdstuk 6 UITVOERBAARHEID EN OVERLEG

6.1 Financiële uitvoerbaarheid

De ontwikkeling en invulling van dit uitwerkingsplan vindt - uiteraard binnen de randvoorwaarden die de gemeente in dit plan stelt - plaats voor risico van de marktpartij. Op die manier is de economische uitvoerbaarheid van dit plan gewaarborgd. Hiertoe is inmiddels een realisatieovereenkomst gesloten die tevens dient al een anterieure overeenkomst in de zin van de Wro.

6.2 Uitkomsten overleg

Overeenkomstig artikel 3.9 onder a. Wro wordt de kennisgeving betreft de ter inzage legging van het ontwerp-uitwerkingsplan toegezonden aan:

- Hoogheemraadschap Rijnland
- Wijkraad Scheepmakerskwartier

6.3 Rapportering ingekomen zienswijzen

De schriftelijk en via de website ingekomen zienswijzen zijn samen met de reactie van het gemeentebestuur samengevat, welke samenvatting als bijlage aan het vaststellingsbesluit is verbonden.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

Akoestisch Onderzoek **V1.0**

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen gelegen binnen fase 2a van het plan

Scheepmakerskwartier
2031 WH HAARLEM





Akoestisch Onderzoek V1.0

naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen gelegen binnen fase 2a van het plan

Scheepmakerskwartier 2031 WH HAARLEM

datum: 2 oktober 2015

adviseurs: Corien de Jongh | Lennard Duijvestijn

opdrachtgever: Aan het Spaarne bv
De heer B. Gouka
Amperestraat 11
1976 BE IJMUIDEN

kenmerk: 2031 WH - xx WO 001 28.09.2015 V1.0

© 2015 Het GeluidBuro bv

Dit rapport mag worden gebruikt en verspreid door de opdrachtgever en belanghebbenden, zolang dit verband houdt met hetgeen waarvoor het onderzoek is verricht. Voor ander gebruik mag niets uit dit rapport in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden veeleenvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van Het GeluidBuro.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011), inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.

Bij de onderzoeken die Het GeluidBuro verricht wordt gebruik gemaakt van informatie die door verschillende partijen wordt aangeleverd. Het is niet mogelijk al deze informatie op juistheid te controleren. Zo kunnen bestemmingen van ruimten en/of gebouwen anders blijken dan werd aangenomen of kunnen normen worden verscherpt of versoepeld. Het GeluidBuro is niet aansprakelijk voor gegevens die niet in redelijkheid op juistheid gecontroleerd hadden kunnen worden.

Inhoud van het rapport

1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Normstelling	8
2.3	Verkeersgegevens	8
2.4	Overige uitgangspunten.....	10
3	Berekening geluidbelasting.....	11
3.1	Rekenmethode	11
3.2	Rekenresultaten	12
4	Beoordeling geluidbelasting	14
4.1	Railverkeer.....	14
4.2	Wegverkeer.....	15
4.3	Cumulatie.....	18
4.4	Maatregelen bij de ontvanger	19
5	Conclusie.....	24

Bijlagen

- A Figuren
- B Invoergegevens rekenmodel
- C Resultaten geluidbelasting situatie fase 2a
- D Resultaten cumulatief en overzicht hogere waarden situatie fase 2a
- E Resultaten geluidniveaureductie afsluitbare loggia's

1 Inleiding

In opdracht van Aan het Spaarne bv uit IJmuiden is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen gelegen binnen fase 2 van het plan 'Scheepmakerskwartier' in Haarlem.

Fase 2 wordt opgesplitst in 3 deelfases, te weten fase 2a, fase 2b en fase 2c, waarbij zowel fase 2b als fase 2c buiten het kader van dit akoestisch onderzoek vallen. Fase 2a voorziet in de realisatie van 12 woningen en circa 17 appartementen.

Omdat voor deelfase 2a sprake is van nieuwbouw met een geluidgevoelige bestemming, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidbelasting op de gevels vanwege zowel het railverkeer op het spoor van en naar Amsterdam als het wegverkeer op onder meer de Friese Varkenmarkt, de Gedempte Oostersingelgracht en de Harmenjansweg.

De geluidbelasting is berekend op de gevels van de nieuw te realiseren bouwblokken voor de situatie dat alleen fase 2a wordt gerealiseerd ('worst-case-scenario').

De geluidbelasting vanwege zowel het railverkeer als het wegverkeer dient getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de bij het onderzoek gehanteerde uitgangspunten weergegeven, waaronder de normstelling en de verkeersgegevens.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de berekening van de geluidbelasting.

In hoofdstuk 4 worden de resultaten beoordeeld. Waar relevant, worden tevens aanbevelingen gedaan over maatregelen die getroffen kunnen worden om de geluidbelasting te beperken.

Tot slot wordt in hoofdstuk 5 van dit rapport afgesloten met een conclusie.

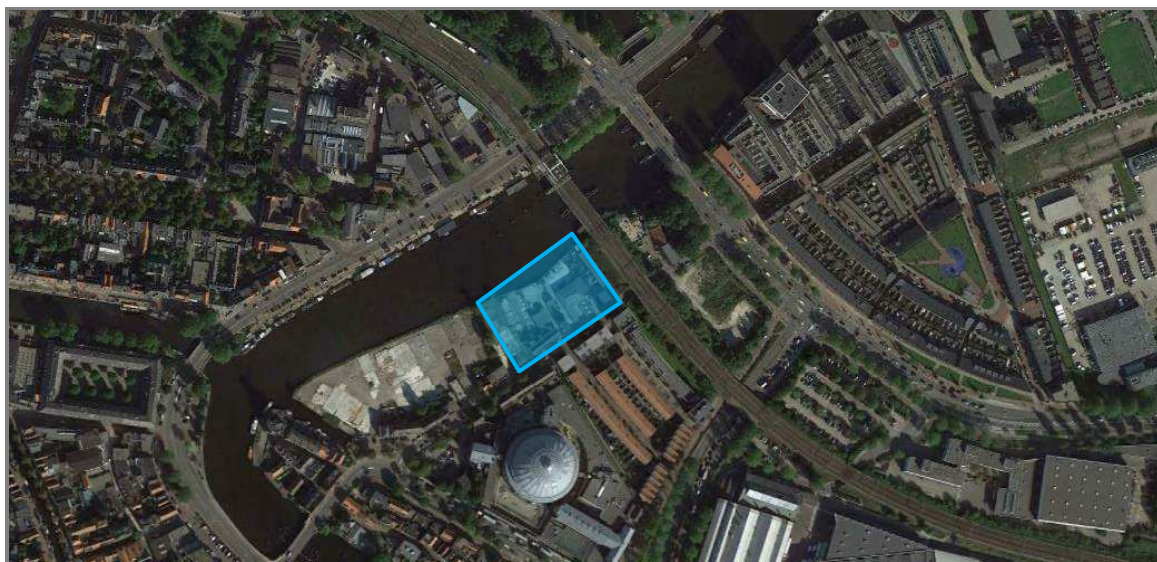
2 Uitgangspunten

2.1 Algemeen

De opdrachtgever is bezig met het voorbereiden van de ontwikkeling van fase 2 van het plan 'Scheepmakerskwartier' in Haarlem.

Het plangebied is gelegen direct ten oosten van het Spaarne, ten zuiden van de Oudeweg en ten westen van de Harmenjansweg.

Het blauw gearceerde vlak in figuur 2.1 geeft de locatie van het plangebied van fase 2 weer.



Figuur 2.1 Luchtfoto met locatie plangebied 'Scheepmakerskwartier' fase 2 (bron: Google Earth)

Fase 2 wordt opgesplitst in 3 deelfases, te weten fase 2a, fase 2b en fase 2c, waarbij zowel fase 2b als fase 2c buiten het kader van dit akoestisch onderzoek vallen.

Fase 2a voorziet in de realisatie van 12 woningen en circa 17 appartementen.

In figuur 2.2 wordt de invulling van het plangebied met de verschillende deelfases weergegeven.



Figuur 2.2 Kaart invulling plangebied met verschillende deelfases (bron: LEVS Architecten)

De nieuw te realiseren woningen en appartementen zijn gelegen binnen het aandachtsgebied van het spoor van en naar Amsterdam en binnen de zone van de volgende wegen, te weten:

- Friese Varkenmarkt (inclusief bussen)
- Gedempte Oostersingelgracht
- Harmenjansweg
- Koudenhorn
- Oudeweg
- Papentorenvest
- Prinsen Bolwerk
- Spaarndamseweg (inclusief bussen)

2.2 Normstelling

Omdat sprake is van nieuwbouw met een geluidgevoelige bestemming, dient de geluidbelasting vanwege zowel het railverkeer als het wegverkeer getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

Meer informatie over de wet- en regelgeving is te vinden op de website van Overheid.nl en op de website van [Kenniscentrum Infomil](http:// Kenniscentrum Infomil).

Voor wat betreft het railverkeer geldt dat voor bebouwing met een woonbestemming de voorkeursgrenswaarde 55 dB bedraagt. In principe kan ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 68 dB.

Voor wat betreft het wegverkeer geldt dat voor bebouwing met een woonbestemming de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt. Omdat sprake is van een stedelijke situatie, kan in principe ontheffing worden verleend tot een geluidbelasting van maximaal 63 dB.

2.3 Verkeersgegevens

2.3.1 Railverkeer

Met betrekking tot het railverkeer is uitgegaan van het 'Geluidregister Spoor'. De brondata zoals gehanteerd voor dit onderzoek zijn afkomstig van de website www.geluidspoor.nl, d.d. 9 april 2015.

Voor zover bekend zijn er op dit moment geen concrete plannen van Prorail om maatregelen te treffen aan het spoor en/of de stalen spoorbrug over het Spaarne.

2.3.2 Wegverkeer

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Haarlem en gelden voor het prognosejaar 2021.

Voor het prognosejaar 2025 is uitgegaan van een autonoom groeipercantage van 2% per jaar ten opzichte van het prognosejaar 2021.

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens worden samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2025

Weg(vak)	Intensiteit [mvt/etmaal]		Periode	Gemiddeld uur [%]	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
	2021	2025			licht	middel	zwaar
Friese Varkenmarkt	11.200	12.123	dag	6,10	97,0	2,0	1,0
			avond	4,50			
			nacht	1,10			
Gedempte Oostersingelgracht	16.000	17.319	dag	6,50	93,2	5,0	1,8
			avond	3,90			
			nacht	0,80			
Harmenjansweg	1.200	1.299	dag	7,00	98,0	2,0	--
			avond	2,80			
			nacht	0,60			
Koudenhorn	8.400	9.092	dag	6,10	97,0	2,0	1,0
			avond	4,50			
			nacht	1,10			
Oudeweg <i>Ten oosten van Gedempte Oostersingelgracht</i>	26.100	28.251	dag	6,50	88,6	8,1	3,3
			avond	3,30			
			nacht	1,10			
Oudeweg <i>Ten westen van Gedempte Oostersingelgracht</i>	32.900	35.612	dag	6,50	93,2	5,0	1,8
			avond	3,30			
			nacht	1,10			
Papentorenvest	7.600	8.226	dag	6,50	97,0	2,0	1,0
			avond	3,90			
			nacht	0,80			
Prinsen Bolwerk	24.400	26.411	dag	6,10	93,2	5,0	1,8
			avond	4,50			
			nacht	1,10			
Spaarndamseweg	19.700	21.324	dag	7,00	96,0	3,0	1,0
			avond	2,80			
			nacht	0,60			
Buslijn 14	60	--	dag	6,70	--	100,0	--
			avond	5,00			
			nacht	0,00			
Buslijn 15	13	--	dag	8,30	--	100,0	--
			avond	0,00			
			nacht	0,00			

In de tabel staat 'licht' voor lichte motorvoertuigen, 'middel' voor middelzwaar vrachtverkeer en 'zwaar' voor zwaar vrachtverkeer.

2.4 Overige uitgangspunten

De maximaal toegestane snelheid bedraagt voor alle in het onderzoek te betrekken wegen 50 km/uur.

Het wegdek van alle in het onderzoek te betrekken wegen bestaat uit 'standaard' asfalt (wegdektype W0).

Voor wat betreft de te hanteren bodemfactoren zijn de wegen en het water als 'akoestisch hard' (bodemfactor 0,0) ingevoerd. Voor het plangebied zelf is uitgegaan van 'akoestisch hard-zacht' (bodemfactor 0,5).

Voor het gehele gebied is uitgegaan van 'akoestisch relatief zacht' (bodemfactor 0,8).

3 Berekening geluidbelasting

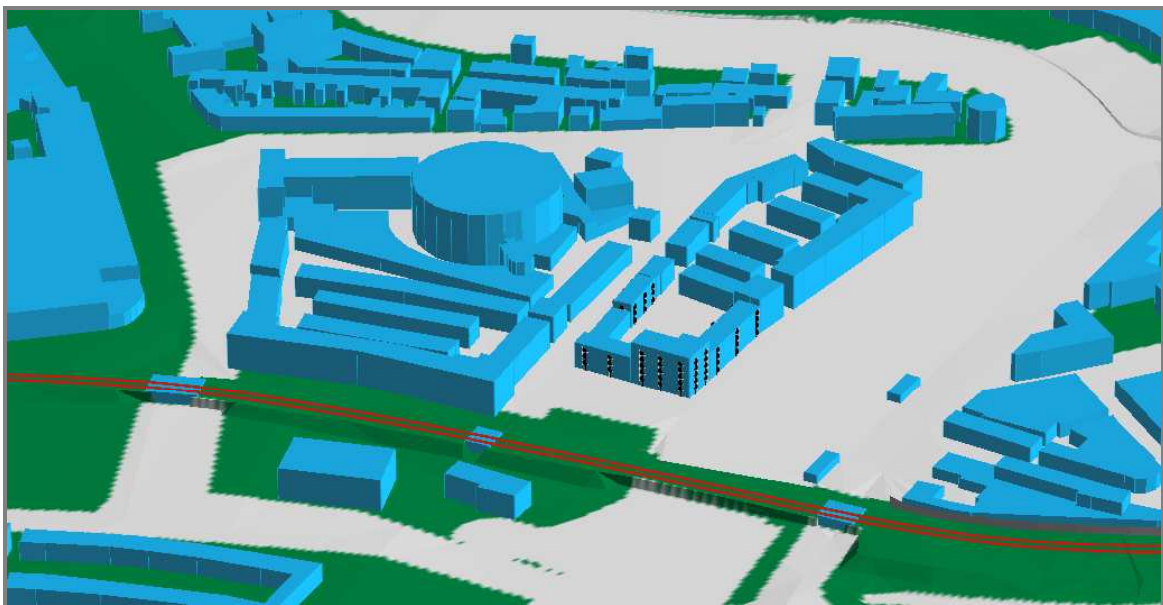
3.1 Rekenmethode

De geluidbelasting vanwege zowel het railverkeer als het wegverkeer is berekend volgens 'Standaard Rekenmethode II' zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

De geluidbelasting is berekend op de gevels van de nieuw te realiseren bouwblokken voor de situatie dat alleen fase 2a wordt gerealiseerd ('worst-case-scenario').

Om de geluidbelasting te berekenen, is gebruik gemaakt van het rekenmodel zoals opgesteld met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 1.91 in het kader van de ontwikkeling van fase 1 van het plan 'Scheepmakerskwartier' met kenmerk 2031 WH - xx WO 005 26.03.2012 V3.1, d.d. 26 maart 2012. Het rekenmodel is vervolgens aangevuld met de nieuw te realiseren bebouwing, dit met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 2.62

In figuur 3.2 is een 3D-weergave van het rekenmodel voor railverkeer weergegeven voor de situatie met alleen fase 2a.



Figuur 3.2 3D-weergave rekenmodel railverkeer

3.2 Rekenresultaten

Met behulp van het eerder genoemde rekenmodel is de geluidbelasting zowel vanwege het railverkeer als vanwege het wegverkeer berekend voor het prognosejaar 2025.

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel en de gedetailleerde invoergegevens met betrekking tot railverkeer wordt verwezen naar figuur 1 van bijlage A respectievelijk bijlage B van dit rapport. Voor de situering van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur 3 van dit rapport.

Voor een weergave van het ingevoerde rekenmodel en de gedetailleerde invoergegevens met betrekking tot het wegverkeer wordt verwezen naar figuur 2 van bijlage A respectievelijk bijlage B van dit rapport. Voor de situering van de rekenpunten wordt eveneens verwezen naar figuur 3 van dit rapport.

De berekende geluidbelastingen per afzonderlijke geluidbron worden weergegeven in bijlage C van dit rapport.

Voor wat betreft het wegverkeer worden de berekende geluidbelastingen weergegeven inclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012 (artikel 110g Wgh) en - indien van toepassing - inclusief aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek').

De aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') is overigens alleen van toepassing bij de bepaling van de geluidbelasting vanwege wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt. In deze situatie is de aftrek ex artikel 3.5 RMV 2012 ('stille banden aftrek') dan ook niet relevant.

In de tabel van bijlage D van dit rapport wordt een overzicht van de berekende geluidbelastingen voor alle geluidbronnen weergegeven.

Wanneer de berekende geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB voor railverkeer respectievelijk 48 dB voor wegverkeer is, maar lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB voor railverkeer respectievelijk 63 dB voor wegverkeer, is de betreffende cel door middel van een lichtblauwe arcering weergegeven. Voor de woningen en appartementen gelegen nabij de rekenpunten behorende bij deze cellen, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend.

Wanneer de berekende geluidbelasting niet alleen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde maar ook hoger is dan de maximaal te ontheffen waarde, is de betreffende cel door middel van een donkerblauwe arcering weergegeven. Voor de woningen en appartementen gelegen nabij de rekenpunten behorende bij deze cellen, is realisatie niet zonder meer mogelijk. Indien de geluidbelasting niet is te beperken tot ten hoogste de maximaal te ontheffen waarde, dient voor deze woningen en appartementen rekening te worden gehouden met het uitvoeren van de betreffende gevels als zogenaamde 'dove' gevels.

Een 'dove' gevel is een gevel waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB of een gevel waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Binnen dit kader wordt opgemerkt dat een 'dove' gevel in de zin van de Wet geluidhinder geen gevel is. De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden niet op een 'dove' gevel.

4 Beoordeling geluidbelasting

4.1 Railverkeer

In figuur 4.1 wordt een overzicht gegeven van de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (geel) dan wel van de maximaal te ontheffen waarde (rood) met betrekking tot railverkeer.

In figuur 4 en 5 van bijlage A van dit rapport wordt de geluidbelasting vanwege het railverkeer grafisch weergegeven per bouwlaag. In de figuren is aangegeven waar een ontheffing (of dove gevel) nodig is.

Voor de woningen en appartementen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend, variërend van 56 dB tot maximaal 68 dB.

Voor de woningen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB, dient rekening te worden gehouden met het uitvoeren van de betreffende gevels als 'dove' gevel. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 69 dB ter plaatse van zowel de noordoostgevel als de noordwestgevel van het appartementencomplex blok A van fase 2a (rekenpunt # 2a_16 en # 2a_17). De geluidbelasting is daarmee lager dan het volgens het landelijk geluidregister vigerende geluidproductieplafond van 71 dB.

De hoge geluidbelasting wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van een stalen spoorbrug over het Spaarne. Het treffen van maatregelen aan de bron (toepassen raildempers) dan wel het treffen van maatregelen in de overdracht (toepassen geluidschermen) zijn niet doelmatig door de ligging van de stalen spoorbrug.



Figuur 4.1 Overzicht rekenpunten hogere waarden (geel) versus 'dove' gevel (rood) railverkeer

4.2 Wegverkeer

Friese Varkenmarkt

In figuur 4.2 wordt een overzicht gegeven van de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (geel) met betrekking tot verkeer op de Friese Varkenmarkt.

In figuur 6 van bijlage A van dit rapport wordt de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Friese Varkenmarkt grafisch weergegeven (inclusief aftrek) per bouwlaag. In de figuur is aangegeven waar een ontheffing nodig is.

Voor de woningen en appartementen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend, variërend van 49 dB tot maximaal 52 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Indien ter plaatse van de Friese Varkenmarkt het 'standaard' asfalt wordt vervangen door 'stiller' asfalt, bijvoorbeeld een dunne deklaag, zal de geluidbelasting met gemiddeld circa 2 tot 3 dB afnemen. Voor het merendeel van de rekenpunten waar de geluidbelasting hoger was dan 48 dB, is door het toepassen van 'stiller' asfalt niet langer sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Het is niet bekend of het vervangen van het asfalt een reële optie is, dit vanwege de benodigde medewerking van de wegbeheerder.

Het plaatsen van een geluidscherm langs de Friese Varkenmarkt is - gelet op de benodigde schermhoogte - met name vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt geen optie.



Figuur 4.2 Overzicht rekenpunten hogere waarden (geel) Friese Varkenmarkt

Gedempte Oostersingelgracht

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft de Gedempte Oostersingelgracht op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

Harmenjansweg

In figuur 4.3 wordt een overzicht gegeven van de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (geel) met betrekking tot verkeer op de Harmenjansweg.

In figuur 7 van bijlage A van dit rapport wordt de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Harmenjansweg grafisch weergegeven (inclusief aftrek) per bouwlaag. In de figuur is aangegeven waar een ontheffing nodig is.

Voor de woningen en appartementen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend, variërend van 49 dB tot maximaal 55 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Indien ter plaatse van de Harmenjansweg het 'standaard' asfalt wordt vervangen door 'stiller' asfalt, bijvoorbeeld een dunne deklaag, zal de geluidbelasting met gemiddeld circa 2 tot 3 dB afnemen. Voor een groot deel van de rekenpunten waar de geluidbelasting hoger was dan 48 dB, is door het toepassen van 'stiller' asfalt nog steeds sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Het plaatsen van een geluidscherm langs de Harmenjansweg is met name vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt geen optie.



Figuur 4.3 Overzicht rekenpunten met hogere waarden (geel) Harmenjansweg

Koudenhorn

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft de Koudenhorn op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

Oudeweg

In figuur 4.4 wordt een overzicht gegeven van de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (geel) met betrekking tot verkeer op de Oudeweg.

In figuur 8 van bijlage A van dit rapport wordt de geluidbelasting vanwege het verkeer op de Oudeweg grafisch weergegeven (inclusief aftrek) per bouwlaag. In de figuur is aangegeven waar een ontheffing nodig is.

Voor de woningen en appartementen gelegen bij de rekenpunten waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, dient een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend, variërend van 49 dB tot maximaal 50 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Indien ter plaatse van de Oudeweg het 'standaard' asfalt wordt vervangen door 'stiller' asfalt, bijvoorbeeld een dunne deklaag, zal de geluidbelasting met gemiddeld circa 2 tot 3 dB afnemen. Voor alle rekenpunten waar de geluidbelasting hoger was dan 48 dB, is door het toepassen van 'stiller' asfalt niet langer sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Het is niet bekend of het vervangen van het asfalt een reële optie is, dit vanwege de benodigde medewerking van de wegbeheerder.

Het plaatsen van een geluidscherm langs de Oudeweg is - gelet op de benodigde schermhoogte - met name vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt geen optie.



Figuur 4.4 **Overzicht rekenpunten hogere waarden (geel) Oudeweg**

Papentorenvest

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft de Papentorenvest op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

Prinsen Bolwerk

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft het Prinsen Bolwerk op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

Spaarndamseweg

Uit de rekenresultaten volgt dat voor wat betreft de Spaarndamseweg op de gevels van de nieuw te realiseren woningen en appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden.

4.3 Cumulatie

Voor een aantal rekenpunten is er sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zowel vanwege het railverkeer als vanwege het wegverkeer op één of meerdere wegen.

Uitgaande van de aldus berekende geluidbelastingen zal ter plaatse van het maatgevende rekenpunt # 2a_17 de overeenkomstig bijlage I van het RMV 2012 gecumuleerde geluidbelasting qua hinderbeleving overeenkomen met 70 dB (exclusief aftrek).

Cumulatie resulteert hier dus in een maximaal 1 dB hogere geluidbelasting hetgeen wij aanvaardbaar achten.

In bijlage D van dit rapport wordt een overzicht van de gecumuleerde geluidbelasting per afzonderlijk rekenpunt en -hoogte weergegeven, zowel op basis van het standaard spectrum voor railverkeer als op basis van het standaard spectrum voor wegverkeer.

4.4 Maatregelen bij de ontvanger

Dove gevel

Zoals aangegeven onder punt 4.1 van dit rapport wordt ter plaatse van zowel de noordoostgevel als de noordwestgevel van het appartementencomplex blok A (rekenpunt # 2a_16 en # 2a_17) ter hoogte van de 2^e tot en met de 4^e verdieping de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB voor railverkeer overschreden. Deze (delen van) gevels dienen 'doof' uitgevoerd te worden.

Een 'dove' gevel is een gevel waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB of een gevel waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Binnen dit kader wordt opgemerkt dat een 'dove' gevel in de zin van de Wet geluidhinder geen gevel is. De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden niet op een 'dove' gevel.

Gelet op de huidige planopzet houdt dit in dat de noordoost- en de noordwestgevel van de woonkamer / keuken van de appartementen van het type 2 gelegen binnen blok A ter hoogte van de 2^e tot en met de 4^e verdieping doof uitgevoerd dienen te worden (zonder te openen delen).

Om de woonkamer / keuken voldoende te kunnen spuien, dient voor de appartementen ter plaatse van de 2^e en 3^e verdieping de loggia aan de noordwestgevel uitgevoerd te worden met een geluidabsorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt $a_w \geq 0,70$, bijvoorbeeld houtwolcementplaten met 'open' structuur op een regelwerk met dikte 50 mm met in de spouw minerale wol (of akoestisch gelijkwaardig). De geluidbelasting ter plaatse van de loggia wordt hiermee circa 1 à 2 dB gedempt waarmee voor de achterliggende (feitelijke) gevels niet langer sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. De loggiagevels mogen dus te openen delen bevatten.

Omdat de loggia aan de noordoostgevel al als afsluitbare loggia wordt uitgevoerd om zo een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte te kunnen realiseren, heeft de loggia aan de noordwestgevel niet als afsluitbaar uitgevoerd te worden.

Voor het appartement van het type 2 ter plaatse van de 4^e verdieping kan het spuien plaatsvinden via de te openen delen in de zuidwestgevel.

Geluidluwe gevel

Het is gebruikelijk dat in situaties waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, bij een geluidbelasting vanwege wegverkeer tot 53 dB, een geluidluwe gevel (gevel waarop de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden) wordt aanbevolen. Bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB voor wegverkeer en/of een geluidbelasting hoger dan 58 dB vanwege railverkeer wordt een dergelijke geluidluwe gevel meestal verplicht gesteld.

Conform het geluidbeleid van de gemeente Haarlem is een gevel als 'geluidluw' aan te merken wanneer de geluidbelasting van elk van de afzonderlijke bronnen niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde geldend voor die afzonderlijke bron.

Conform het geluidbeleid van de gemeente Haarlem dienen voor de woningen en appartementen met een geluidbelasting hoger dan 58 dB vanwege railverkeer en/of een geluidbelasting hoger dan 53 dB vanwege ten minste wegverkeer de verblijfsruimten, waarvan ten minste één slaapkamer, gelegen binnen die woningen en appartementen zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde gesitueerd te worden.

Grondgebonden woningen

Voor wat betreft de binnen fase 2a te realiseren grondgebonden woningen volgt uit de rekenresultaten dat in de huidige planopzet reeds sprake is van geluidluwe achtergevels.

Door voor de woningen te voorzien in een buitenruimte aan de geluidluwe zijde, kan in de huidige planopzet voor alle grondgebonden woningen worden voorzien in een geluidluwe buitenruimte. Dit geldt zowel voor de grondgebonden woningen van het type A als voor de grondgebonden woningen van het type B (zie ook figuur 2.2 van dit rapport).

Door voor de woningen te voorzien in ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde, kan ook op dit punt worden voldaan aan het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

Appartementen blok A

Voor wat betreft het binnen fase 2a te realiseren appartementencomplex blok A wordt volgens de tekeningen voor de appartementen van het type 2 aan de noordoostzijde rekening gehouden met het toepassen van een loggia die afsluitbaar is, waarmee ook voor deze appartementen sprake is van een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte.

Opgemerkt wordt dat de gevels van de loggia te openen mogen zijn, maar dat in gesloten toestand sprake moet zijn van een geluidluwe gevel (en buitenruimte).

Ook wordt opgemerkt dat ter plaatse van de loggia wel sprake dient te zijn van een 'buitenluchtsituatie', immers de gedachte achter een geluidluwe gevel is dat een raam opengezet kan worden zonder dat sprake is van een hoge geluidbelasting.

In de regel wordt hieraan voldaan indien in de gevel van de loggia ventilatieopeningen aanwezig zijn met een ventilatiecapaciteit van ten minste 6 l/s per m² loggia vloeroppervlakte bepaald conform de norm NEN 1087 (0,1 m/s bij ventilatie via 1 gevel).

Uitgaande van een loggia met een vloeroppervlakte van circa 12 m² (appartement begane grond) respectievelijk een vloeroppervlakte van circa 6 m² (appartement 1^e tot en met 4^e verdieping) dient in dat geval rekening te worden gehouden met een (netto) ventilatie opening oppervlak van circa 0,72 m² en circa 0,36 m² (totaal).

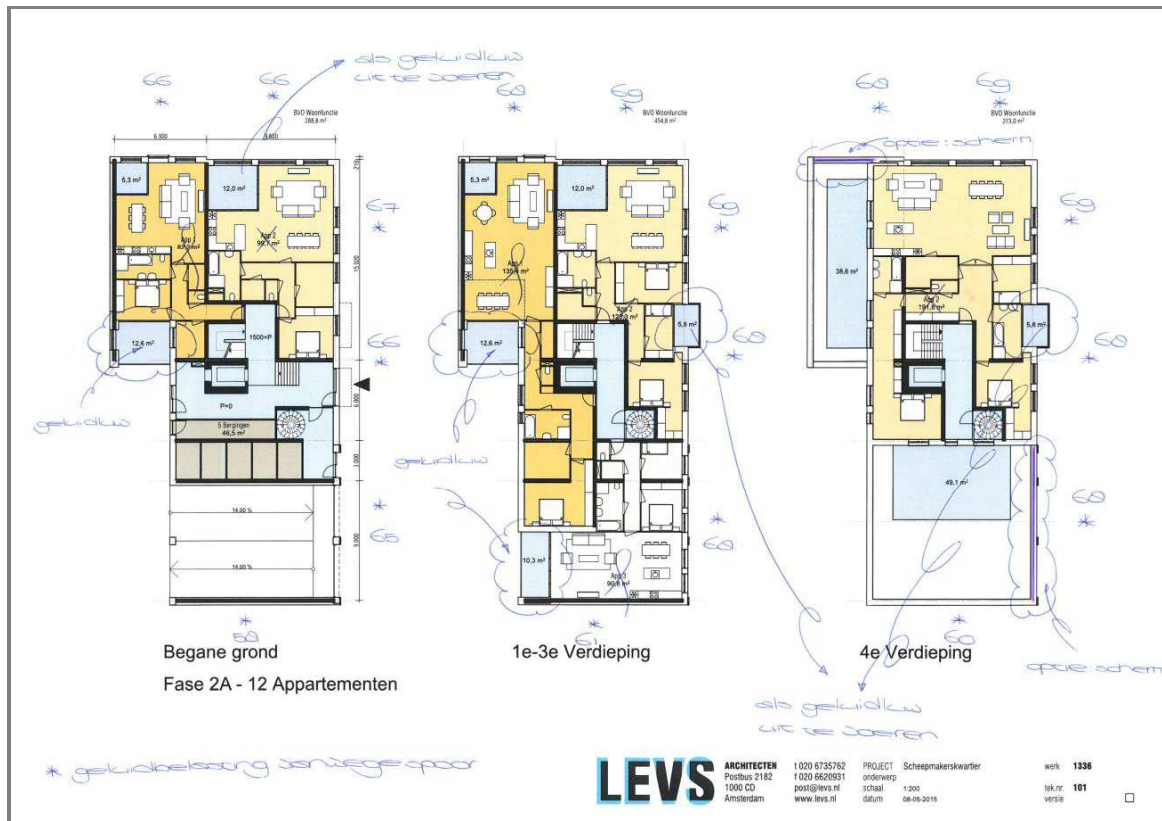
Uit de rekenresultaten volgt dat wanneer met betrekking tot de loggiagevels wordt uitgegaan van het plaatsen van een beglazingssysteem voorzien van gelaagd glas met dikte 10 mm in combinatie met het minimaal vereiste oppervlak aan ventilatieopening (ongedempt), de geluidniveaureductie 8 dB bedraagt.

De onderzijde van de bovengelegen verdiepingenvloer dan wel de bovenliggende dakvloer dient daarbij wel voorzien te worden van een geluidabsorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt $a_w \geq 0,70$, bijvoorbeeld houtwolcementplaten met 'open' structuur op een regelwerk met dikte 50 mm met in de spouw minerale wol (of akoestisch gelijkwaardig).

Uitgaande van een maximale geluidbelasting vanwege het spoor van 66 dB ter plaatse van de loggia van het appartement op de begane grond respectievelijk 68 dB ter plaatse van de loggia's van de 1^e tot en met de 4^e verdieping is een dergelijke geluidniveaureductie onvoldoende om de geluidbelasting te beperken tot ten hoogste de voorkeursgrenswaarde van 55 dB.

Door de ventilatieopeningen geluidgedempt uit te voeren, bijvoorbeeld door het toepassen van een susrooster van het fabrikaat Duco type GlasMax 25 (of akoestisch gelijkwaardig) met een lengte van 2,7 meter (loggia noordgevel) respectievelijk een lengte van 1,5 meter (loggia oostgevel) bedraagt de geluidniveaureductie 16 à 17 dB (zie ook bijlage E van dit rapport), hetgeen ruimschoots voldoende is om de achterliggende (feitelijke) gevel en buitenruimte als geluidluw aan te kunnen merken.

Voor de appartementen van het type 1 en het type 3 wordt ook zonder het toepassen van afsluitbare loggia's voorzien in een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte, zoals ook weergegeven in de onderstaande figuur 4.5.



Figuur 4.5 Geluidluwe buitenruimten appartementen blok A

Door voor alle appartementen gelegen binnen blok A te voorzien in ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde dan wel geluidluwe buitenruimte, kan ook op dit punt worden voldaan aan het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

Appartementen blok C

Voor wat betreft het binnen fase 2a te realiseren appartementencomplex blok C volgt uit de rekenresultaten dat in de huidige planopzet reeds sprake is van een geluidluwe zuidwestgevel. Door voor de appartementen te voorzien in een buitenruimte aan de geluidluwe zijde, kan in de huidige planopzet voor de appartementen die gesitueerd worden aan de zuidwestgevel worden voorzien in een geluidluwe buitenruimte.

Voor die appartementen die zodanig zijn gesitueerd dat zij niet (ook) aan de zuidwestgevel zijn gelegen, dient rekening te worden gehouden met het toepassen van een loggia die afsluitbaar is.

Gelet op de aldus berekende geluidbelastingen zal voor de appartementen met loggia's georiënteerd op de noordoost- en/of noordwestzijde rekening moeten worden gehouden met het geluidgedempt uitvoeren van de noodzakelijke ventilatieopeningen (gelijk aan de voorzieningen zoals omschreven voor blok A).

Voor de appartementen met loggia's georiënteerd op de zuidoostzijde kan worden volstaan met ongedempte ventilatievoorzieningen ('open' gat).

Ook voor de appartementen gelegen binnen blok C dient de onderzijde van de bovengelegen verdiepingsvloer dan wel de bovenliggende dakvloer daarbij wel voorzien te worden van een geluidabsorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt $a_w \geq 0,70$, bijvoorbeeld houtwolcementplaten met 'open' structuur op een regelwerk met dikte 50 mm met in de spouw minerale wol (of akoestisch gelijkwaardig).

Door voor alle appartementen gelegen binnen blok C te voorzien in ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde dan wel geluidluwe buitenruimte, kan ook op dit punt worden voldaan aan het geluidbeleid van de gemeente Haarlem.

5 Conclusie

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen wij de volgende conclusies trekken:

De geluidbelasting vanwege het railverkeer overschrijdt niet alleen de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, maar ook de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB.

Het treffen van maatregelen aan de bron (toepassen railedempers) en/of het treffen van maatregelen in de overdracht (toepassen geluidschermen) zijn niet doelmatig door de ligging van de stalen spoorbrug.

De geluidbelasting vanwege het verkeer op zowel de Friese Varkenmarkt als de Harmenjansweg en de Oudeweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

Door het vervangen van het 'standaard' asfalt op de betreffende wegen door 'stiller' asfalt, zal de geluidbelasting vanwege het verkeer op die wegen met gemiddeld circa 2 tot 3 dB afnemen. Voor een deel van de rekenpunten waar de geluidbelasting hoger was dan 48 dB, zal door het toepassen van 'stiller' asfalt niet langer sprake zijn van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Het is niet bekend of het vervangen van het asfalt een reële optie is, dit vanwege de benodigde medewerking van de wegbeheerder.

Het plaatsen van een geluidscherm langs de Friese Varkenmarkt, de Harmenjansweg en/of de Oudeweg is - gelet op de benodigde schermhoogte - met name vanuit kostentechnisch en stedenbouwkundig oogpunt geen optie.

Voor de nieuw te realiseren woningen en appartementen dient met betrekking tot zowel het spoor als tot de Friese Varkenmarkt, de Harmenjansweg en de Oudeweg een verzoek om een hogere grenswaarde te worden ingediend.

Voor die woningen en appartementen waar niet alleen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar ook van de maximaal te ontheffen waarde, zullen de gevels uitgevoerd moeten worden als zogenaamde 'dove' gevels, dus zonder te openen delen in de gevel dan wel met uitzondering te openen delen.

Bij de nadere uitwerking van het ontwerp dient conform het geluidbeleid van de gemeente Haarlem rekening te worden gehouden met de volgende aandachtspunten, te weten:

- Voor alle woningen en appartementen waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient te worden voorzien in ten minste één geluidluwe gevel. Een gevel is als 'geluidluw' aan te merken, wanneer de geluidbelasting vanwege alle afzonderlijke bronnen niet wordt overschreden. Volgens de tekeningen is hiervan in alle gevallen sprake (zie ook punt 4.4 van dit rapport).
- Voor alle woningen en appartementen waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, dient de buitenruimte (tuin of balkon) behorende tot die woning of dat appartement aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd. In de huidige planopzet is hiervan nog niet in alle gevallen sprake. Met name voor de appartementencomplexen zal rekening gehouden moeten worden met het toepassen van afsluitbare buitenruimten (loggia's). Hiermee kunnen de achterliggende (feitelijke) gevels mogelijk ook als geluidluw worden aangemerkt (zie ook punt 4.4 van dit rapport).
- Voor de woningen en appartementen met een geluidbelasting hoger dan 58 dB vanwege railverkeer en/of een geluidbelasting hoger dan 53 dB vanwege wegverkeer geldt dat de verblijfsruimten, waarvan ten minste één slaapkamer, gelegen binnen die woningen en appartementen zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde gesitueerd dienen te worden. Bij de uitwerking van het ontwerp dient hiermee rekening te worden gehouden (zie ook punt 4.4 van dit rapport).

Zowel conform het geluidbeleid van de gemeente Haarlem als conform de Interimwet Stad en Milieubenadering dient voor alle nieuw te realiseren woningen en appartementen te worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan dient te worden van de volgens het RMV 2012 gecumuleerde geluidbelasting zoals weergegeven in bijlage D van dit rapport.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat dit ook geldt voor de woningen en appartementen waar sprake is van een overschrijding van de maximaal te ontheffen waarde.

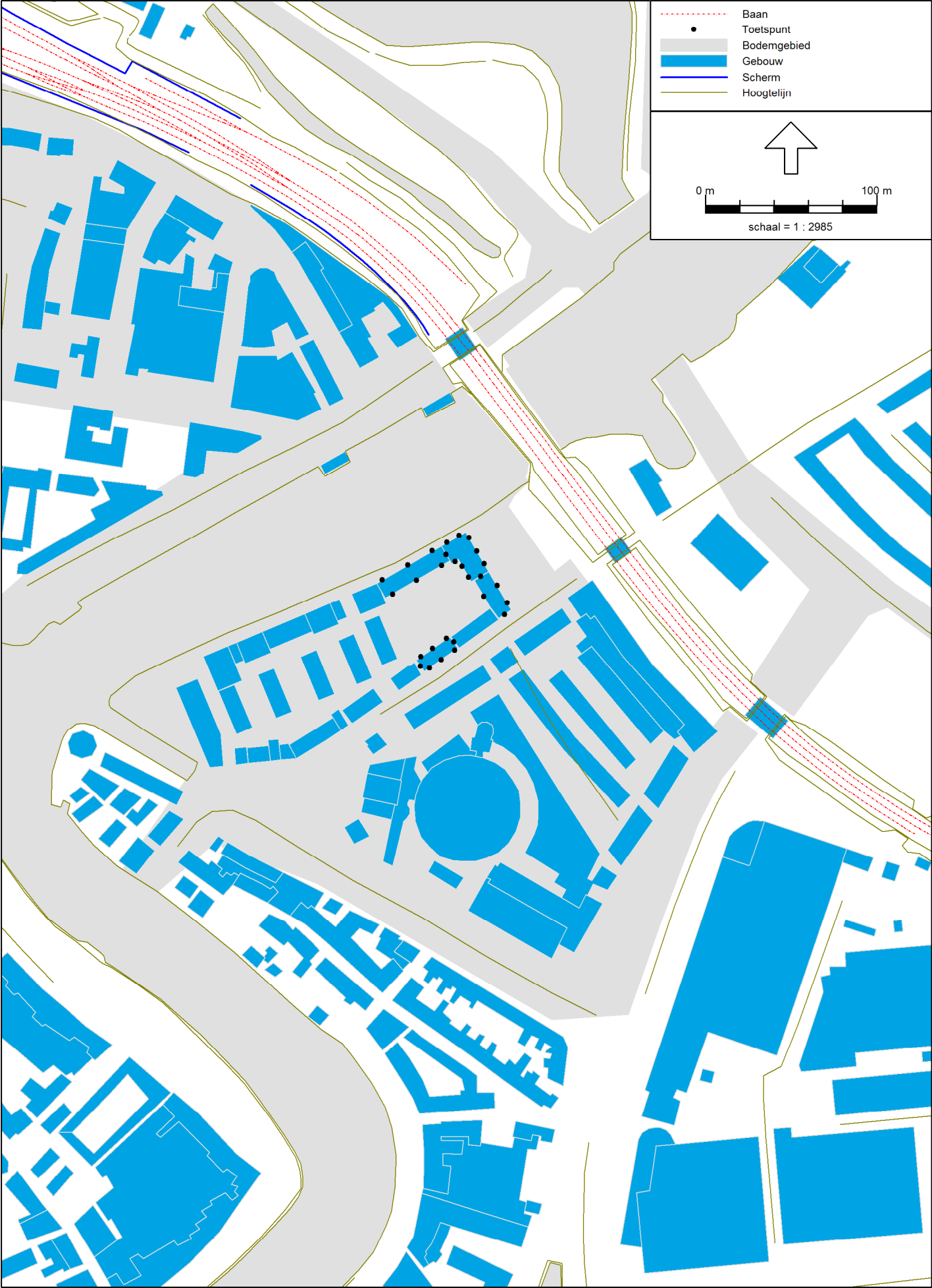
De grenswaarde van het geluidniveau binnen in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren woningen en appartementen bedraagt 33 dB (voor verblijfsgebieden en/of -ruimten).

Het GeluidBuro

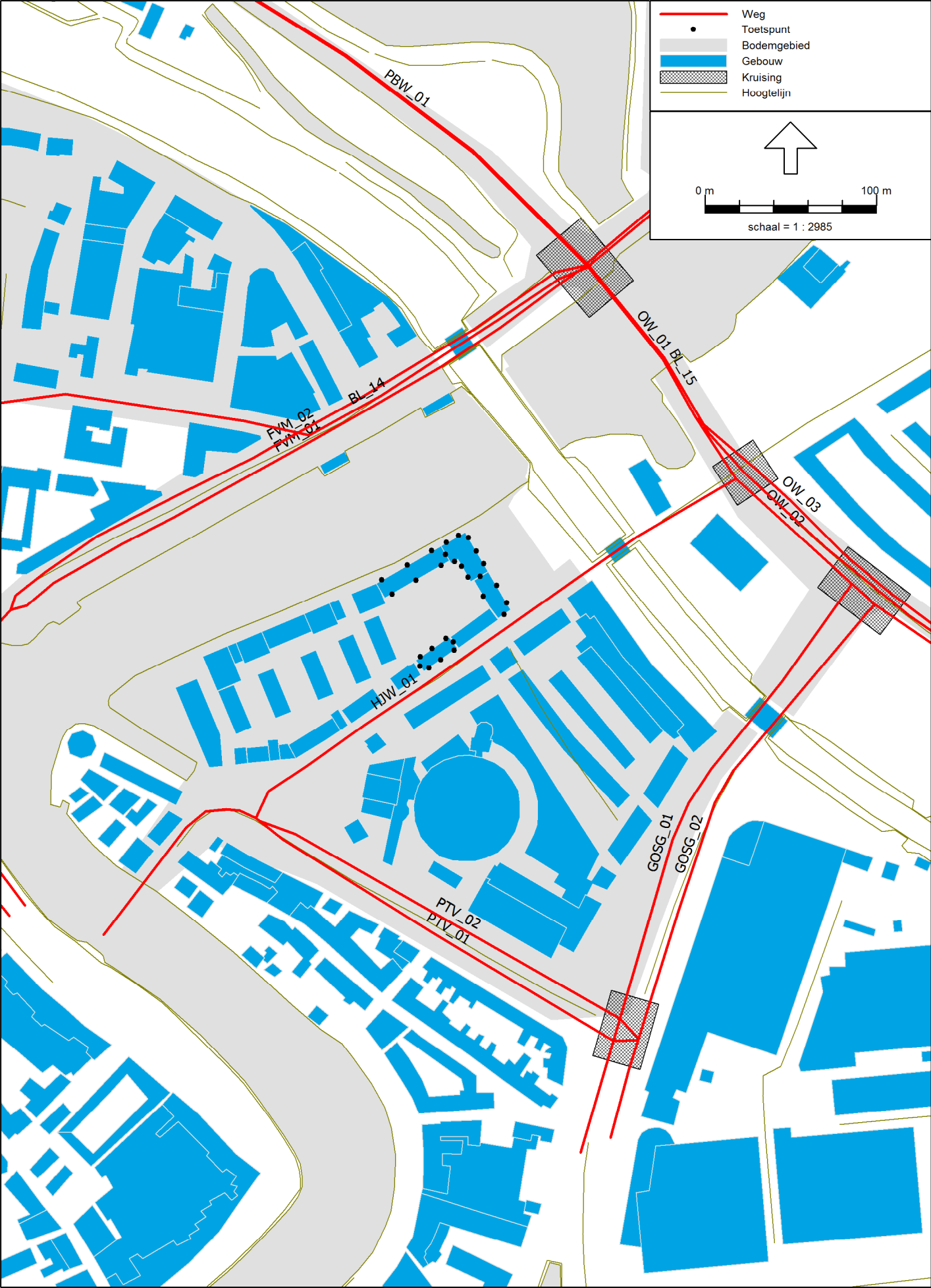


Corien de Jongh
adviseur





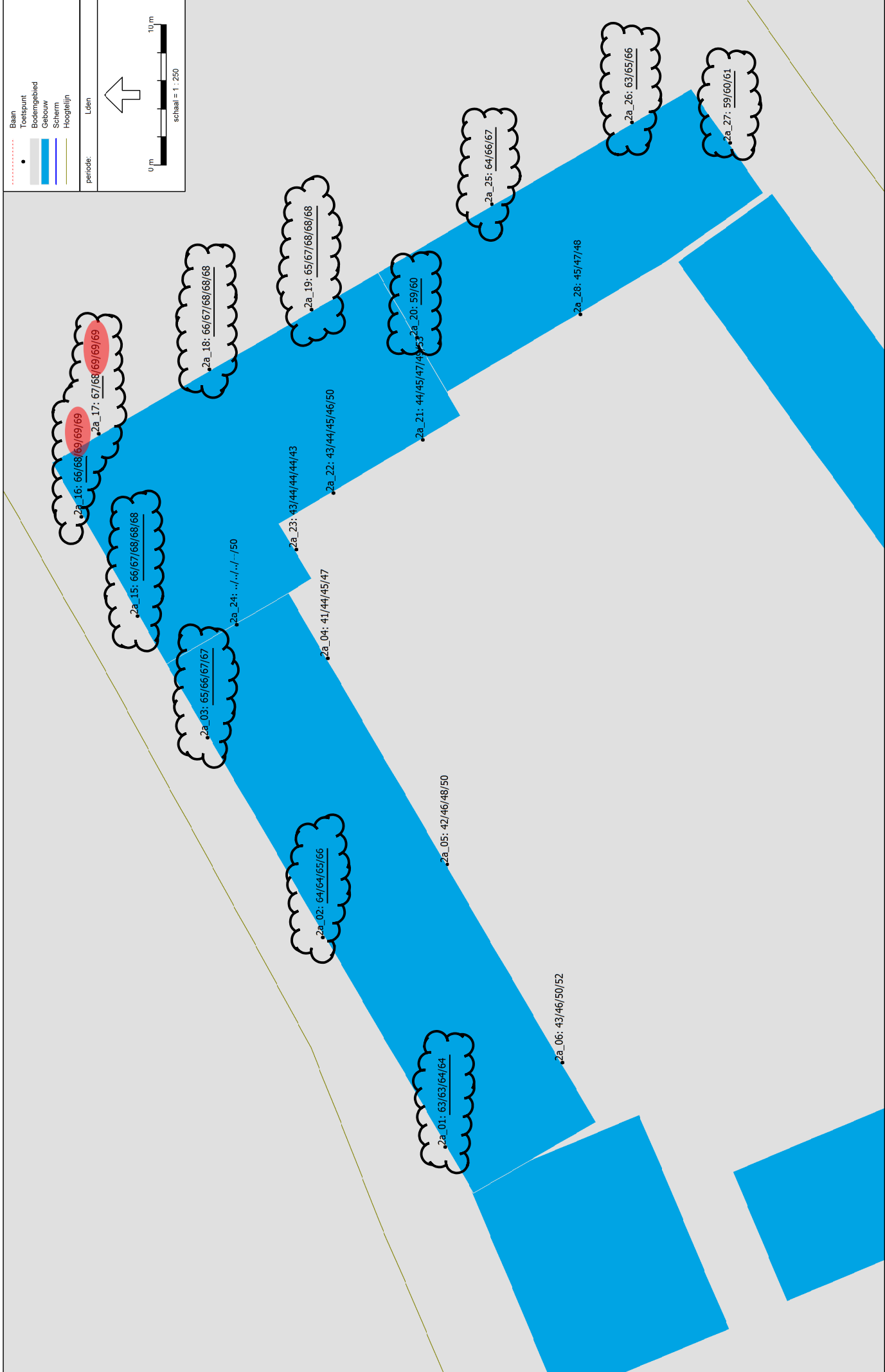
Figuur 1 | Overzicht rekenmodel railverkeer situatie 2025 alleen fase 2a



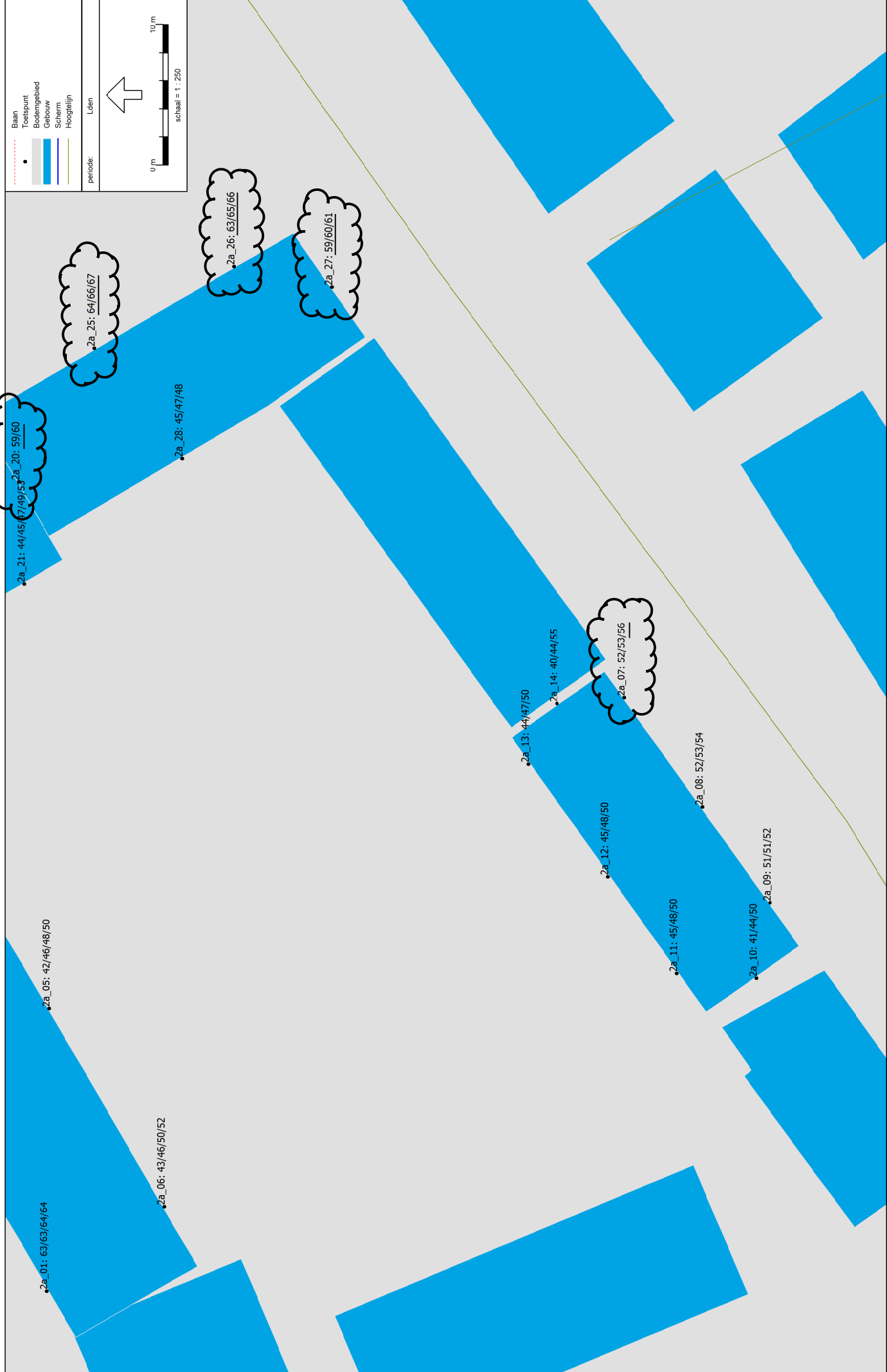
Figuur 2 | Overzicht rekenmodel wegverkeer situatie 2025 alleen fase 2a



Figuur 3 | Overzicht rekenmodel met identificatie rekenpunten

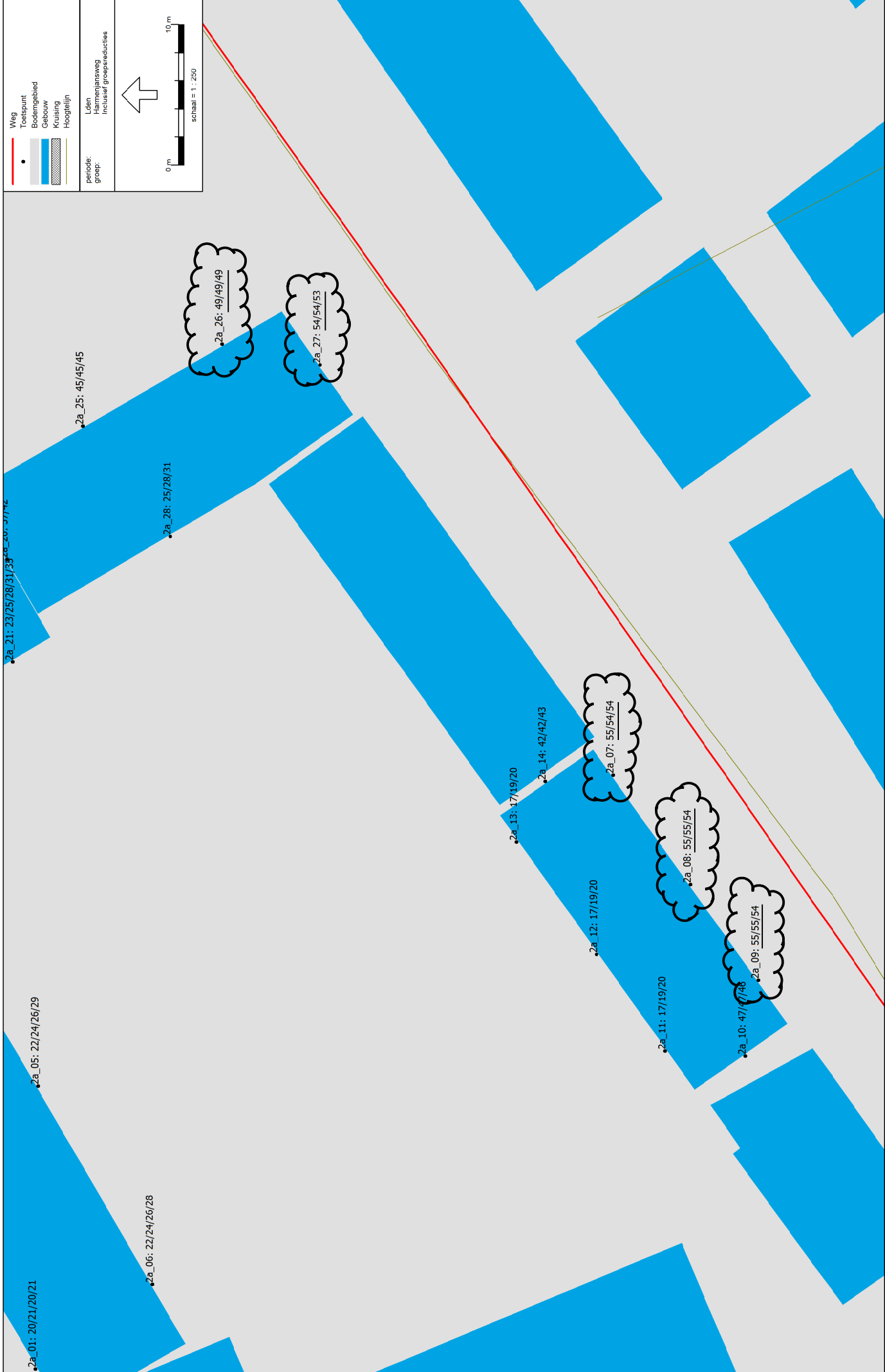


Figuur 4 | Benodigde ontheffingen (onderstreept) vanwege spoor

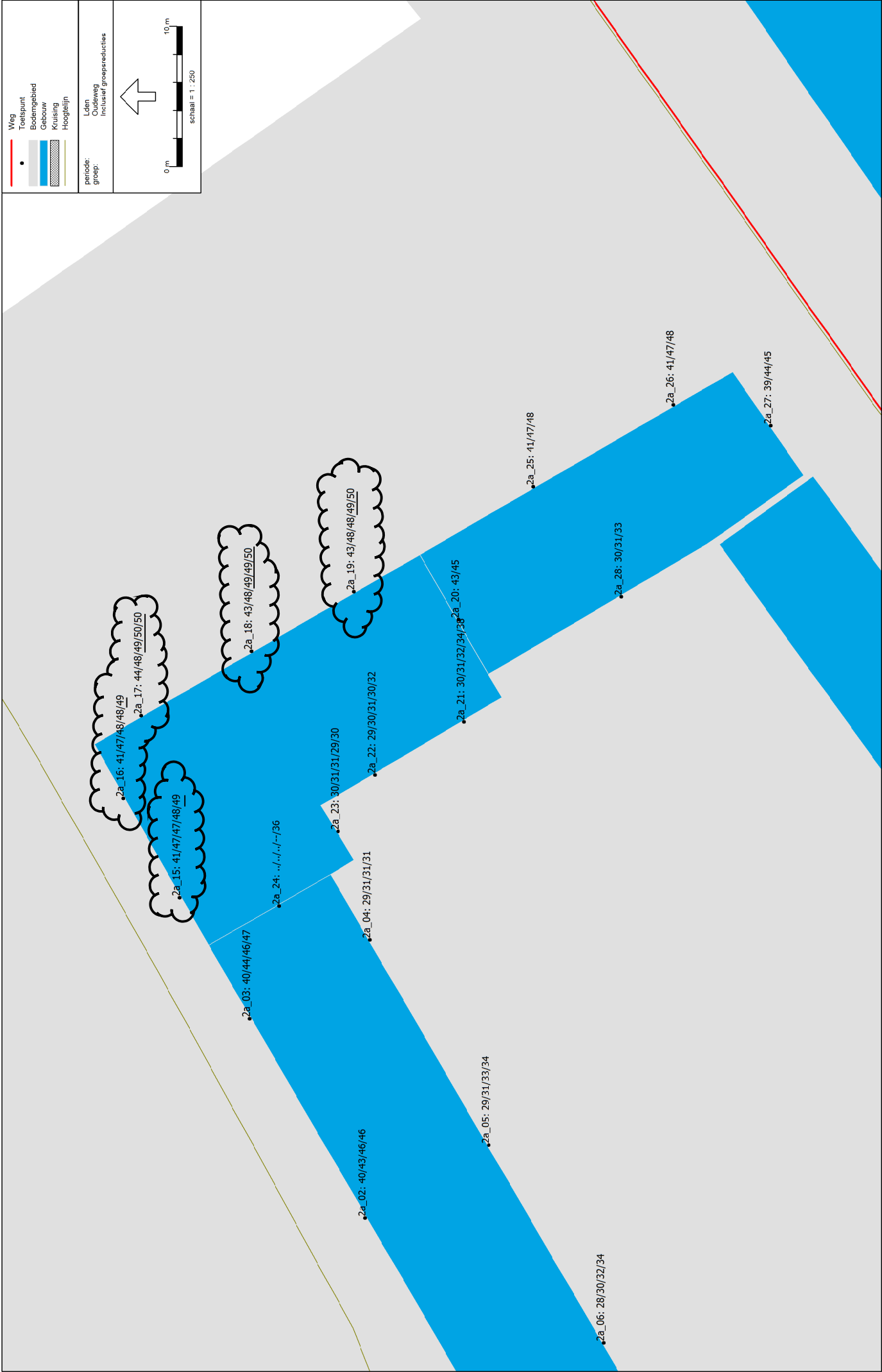


Figuur 5 | Benodigde ontheffingen (onderstreept) vanwege spoor





Figuur 7 | Benodigde ontheffingen (onderstreept) vanwege Hammenjansweg



Figuur 8 | Benodigde ontheffingen (onderstreept) vanwege Oudeweg



Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
		0,00
	bodem hard-zacht	0,50
2		0,50
		0,00

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
025	bebouwing fase 2a	10,00	-0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
024	bebouwing fase 2a	11,00	-0,55	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	bebouwing fase 2a	18,30	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	bebouwing fase 2a	12,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	bebouwing fase 1	15,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	bebouwing fase 1	9,00	-0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	bebouwing fase 1	9,00	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	bebouwing fase 1	9,00	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	bebouwing fase 1	9,00	-0,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	bebouwing fase 1	9,00	-0,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	bebouwing fase 1	9,00	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	bebouwing fase 1	9,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	bebouwing fase 1	12,00	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,11	0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,34	0,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,43	0,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,70	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,88	1,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		12,75	0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,70	0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,89	0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,30	0,78	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,65	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,29	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,80	0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,54	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,82	0,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,90	0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,85	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,56	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,42	0,77	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,67	0,79	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,55	-0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,11	0,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,23	0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,61	0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,73	0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,05	0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,88	0,80	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,27	0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,80	0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,85	0,82	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,42	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,91	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,16	0,71	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,40	0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		2,68	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,45	0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,66	0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,75	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,53	0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		28,32	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		22,65	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,65	0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,83	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,52	0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,56	0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,20	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,50	0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,91	-0,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,09	-0,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,29	-0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,58	-0,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,28	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,52	-0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,29	-0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,43	0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,45	0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,19	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,30	0,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,04	-0,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,87	0,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,16	-0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,82	0,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,47	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		11,58	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,94	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,14	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,13	1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,13	1,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,99	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	-0,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,88	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,98	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,16	0,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,43	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,28	0,66	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,97	0,58	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,73	-0,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,03	0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,86	0,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,05	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,25	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,55	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,67	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,88	0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,16	-0,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,01	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,10	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,52	0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,37	-0,06	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,85	0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,16	-0,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,30	0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		3,10	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,68	-0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,59	0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,18	1,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,49	1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,05	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,43	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,28	1,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,76	1,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,77	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,57	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,26	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,12	-0,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,08	1,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,31	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,82	0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,52	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,67	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,63	0,83	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,92	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,87	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,59	-0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,06	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,17	0,67	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,29	1,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		17,45	1,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,26	-0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,20	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,47	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,43	-0,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		3,57	0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	-0,81	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,82	-0,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,82	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,81	0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,10	-0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		21,27	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,30	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,56	0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,99	2,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,29	-0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,37	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,69	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,28	-0,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,91	-0,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,86	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,48	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,60	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,86	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,56	2,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,16	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,77	0,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,34	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,59	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,94	0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,54	0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,51	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,87	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,70	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,67	0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,04	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,57	0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,40	0,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,44	0,60	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,57	-0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,32	0,97	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		36,96	0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,03	0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,00	0,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,57	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,46	0,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,75	0,74	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,14	0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,98	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,08	0,56	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,92	-0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,87	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,19	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,27	0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,73	0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,60	0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,85	0,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,07	0,54	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,70	-0,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,12	-0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,18	0,62	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,20	0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,22	-0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		4,32	0,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,14	4,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,58	-0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,96	-0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,70	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,17	-0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,83	0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,66	-0,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,47	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,33	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,15	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,89	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,85	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,53	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,38	-0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,19	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,08	-0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,51	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,97	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,24	-0,19	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,54	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		17,85	-0,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,87	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,14	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,36	-0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,23	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,02	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,09	-0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		9,37	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,53	-0,20	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,04	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,45	-0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,39	-0,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,88	0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,27	-0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,97	-0,85	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,81	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,53	-0,45	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,02	-0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,11	0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,92	-0,02	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,39	-0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,98	-0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,18	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,63	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,35	-0,37	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,82	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,69	-0,61	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,17	-0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,61	-0,73	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,92	-0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,92	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,01	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,96	0,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,99	-0,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,98	-0,30	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,06	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		10,11	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,25	-0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,02	-0,84	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,71	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,40	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,78	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,68	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,65	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,50	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	-0,57	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,61	-0,64	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,58	-0,05	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	viaduct	0,50	2,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	viaduct	0,50	3,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	viaduct	0,50	3,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,47	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,76	-0,36	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,30	-0,01	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,38	-0,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,56	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,14	-0,23	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,65	-1,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,22	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,51	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,90	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,10	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		4,24	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,06	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,93	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,95	-0,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,13	-0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,77	0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,41	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,01	-0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,75	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,98	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		21,82	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,05	-0,42	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,57	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,62	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,97	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	-0,70	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,60	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,61	-0,63	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,81	0,88	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,41	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,31	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,95	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,18	0,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,41	0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,16	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,31	-0,09	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,49	-0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,33	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		10,27	-0,44	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,73	-0,29	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,75	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,57	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,42	-0,03	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,10	0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,01	-0,10	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,44	0,14	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,64	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,40	0,76	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,54	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,59	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,20	0,75	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,20	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,58	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,79	1,07	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,24	0,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,75	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,45	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,84	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,78	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,32	-0,50	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,79	1,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,45	-0,48	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,97	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,09	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,23	-0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,36	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,82	0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,91	-0,34	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		8,98	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,64	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,32	0,65	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,83	-0,25	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		23,78	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,58	0,04	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,39	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,32	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,82	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,57	-0,39	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,69	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,68	-0,12	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,63	0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,90	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,72	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,36	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,60	-0,53	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,87	-0,24	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,18	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,16	-0,38	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,36	-0,15	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,98	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,98	0,26	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,30	-0,51	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,20	-0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,09	-0,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,11	-0,46	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,23	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,78	-0,32	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		4,40	0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,61	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,29	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,11	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,79	-0,35	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,92	-0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,80	0,16	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,80	-0,27	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,36	-0,47	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,56	-0,13	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,43	-0,11	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,23	0,33	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,95	-0,17	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,49	-0,22	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,64	-0,08	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,18	-0,28	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,68	-0,18	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		16,40	0,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,64	-0,43	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,15	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,43	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,50	0,52	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,44	-0,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,37	-0,31	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,02	-0,49	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,62	0,21	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
001	kruispunt	1
002	kruispunt	1
003	kruispunt	1
004	kruispunt	1

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
001	afscherming fase 2b	13,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
001	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2a_01	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_02	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,52	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_03	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,52	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_04	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_05	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_06	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
2a_07	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_08	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_09	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_10	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,56	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_11	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,56	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_12	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_13	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_14	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
2a_15	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,52	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_16	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,52	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_17	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_18	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,54	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_19	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,54	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_20	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,55	Relatief	12,00	15,00	--	--	--	--	Ja
2a_21	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,55	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_22	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,54	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_23	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,54	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2a_24	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,53	Relatief	--	--	--	12,00	15,00	--	Ja
2a_25	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,56	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
2a_26	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
2a_27	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,57	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja
2a_28	rekenpunt bebouwing fase 2a	-0,56	Relatief	3,00	6,00	9,00	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))
BL_14	buslijn 14	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
BL_15	buslijn 15	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
FVM_01	Friese Varkenmarkt	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
FVM_02	Friese Varkenmarkt	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
GOSG_01	Gedempte Oostersingelgracht	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
GOSG_02	Gedempte Oostersingelgracht	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
HJW_01	Harmenjansweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
KH_01	Koudenhorn	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
KH_02	Koudenhorn	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
KH_03	Koudenhorn	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_01	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_02	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_03	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_04	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
OW_05	Oudeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
PBW_01	Prinsen Bolwerk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
PTV_01	Papentorenvest	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
PTV_02	Papentorenvest	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50
SDW_01	Spaarndamseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)
BL_14	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	60,00	6,70	5,00	--	--	--	--
BL_15	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	13,00	8,30	--	--	--	--	--
FVM_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6061,50	6,10	4,50	1,10	--	--	--
FVM_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6061,50	6,10	4,50	1,10	--	--	--
GOSG_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8659,50	6,50	3,90	0,80	--	--	--
GOSG_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	8659,50	6,50	3,90	0,80	--	--	--
HJW_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1299,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--
KH_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9092,00	6,10	4,50	1,10	--	--	--
KH_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4546,00	6,10	4,50	1,10	--	--	--
KH_03	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4546,00	6,10	4,50	1,10	--	--	--
OW_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	35612,00	6,50	3,30	1,10	--	--	--
OW_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17806,00	6,50	3,30	1,10	--	--	--
OW_03	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17806,00	6,50	3,30	1,10	--	--	--
OW_04	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14125,50	6,50	3,30	1,10	--	--	--
OW_05	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	14125,50	6,50	3,30	1,10	--	--	--
PBW_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	26411,00	6,10	4,50	1,10	--	--	--
PTV_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4113,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
PTV_02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	4113,00	6,50	3,90	0,80	--	--	--
SDW_01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	21324,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4
BL_14	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BL_15	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FVM_01	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
FVM_02	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
GOSG_01	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
GOSG_02	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
HJW_01	--	--	98,00	98,00	98,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
KH_01	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
KH_02	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
KH_03	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
OW_01	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
OW_02	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
OW_03	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
OW_04	--	--	88,60	88,60	88,60	--	8,10	8,10	8,10	--	3,30	3,30	3,30	--	--	--	--	--
OW_05	--	--	88,60	88,60	88,60	--	8,10	8,10	8,10	--	3,30	3,30	3,30	--	--	--	--	--
PBW_01	--	--	93,20	93,20	93,20	--	5,00	5,00	5,00	--	1,80	1,80	1,80	--	--	--	--	--
PTV_01	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
PTV_02	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
SDW_01	--	--	96,00	96,00	96,00	--	3,00	3,00	3,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
BL_14	--	--	--	--	4,02	3,00	--	--	--	--	--	--	68,98	77,73	85,79	85,67	89,09
BL_15	--	--	--	--	1,08	--	--	--	--	--	--	--	63,27	72,01	80,08	79,95	83,38
FVM_01	358,66	264,58	64,68	--	7,40	5,46	1,33	--	3,70	2,73	0,67	--	80,04	86,98	93,08	99,11	105,64
FVM_02	358,66	264,58	64,68	--	7,40	5,46	1,33	--	3,70	2,73	0,67	--	80,04	86,98	93,08	99,11	105,64
GOSG_01	524,59	314,76	64,57	--	28,14	16,89	3,46	--	10,13	6,08	1,25	--	82,99	90,31	97,09	101,71	107,72
GOSG_02	524,59	314,76	64,57	--	28,14	16,89	3,46	--	10,13	6,08	1,25	--	82,99	90,31	97,09	101,71	107,72
HJW_01	89,11	35,64	7,64	--	1,82	0,73	0,16	--	--	--	--	--	73,35	80,27	86,06	92,48	99,39
KH_01	537,97	396,87	97,01	--	11,09	8,18	2,00	--	5,55	4,09	1,00	--	81,80	88,74	94,84	100,87	107,40
KH_02	268,99	198,43	48,51	--	5,55	4,09	1,00	--	2,77	2,05	0,50	--	78,79	85,73	91,83	97,86	104,39
KH_03	268,99	198,43	48,51	--	5,55	4,09	1,00	--	2,77	2,05	0,50	--	78,79	85,73	91,83	97,86	104,39
OW_01	2157,37	1095,28	365,09	--	115,74	58,76	19,59	--	41,67	21,15	7,05	--	89,13	96,45	103,23	107,85	113,86
OW_02	1078,69	547,64	182,55	--	57,87	29,38	9,79	--	20,83	10,58	3,53	--	86,12	93,44	100,22	104,84	110,85
OW_03	1078,69	547,64	182,55	--	57,87	29,38	9,79	--	20,83	10,58	3,53	--	86,12	93,44	100,22	104,84	110,85
OW_04	813,49	413,00	137,67	--	74,37	37,76	12,59	--	30,30	15,38	5,13	--	86,27	93,79	100,93	104,75	110,19
OW_05	813,49	413,00	137,67	--	74,37	37,76	12,59	--	30,30	15,38	5,13	--	86,27	93,79	100,93	104,75	110,19
PBW_01	1501,52	1107,68	270,77	--	80,55	59,42	14,53	--	29,00	21,39	5,23	--	87,56	94,88	101,65	106,28	112,29
PTV_01	259,32	155,59	31,92	--	5,35	3,21	0,66	--	2,67	1,60	0,33	--	78,63	85,57	91,67	97,70	104,23
PTV_02	259,32	155,59	31,92	--	5,35	3,21	0,66	--	2,67	1,60	0,33	--	78,63	85,57	91,67	97,70	104,23
SDW_01	1432,97	573,19	122,83	--	44,78	17,91	3,84	--	14,93	5,97	1,28	--	86,37	93,46	99,81	105,32	111,75

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
BL_14	87,03	80,59	74,93	67,71	76,46	84,52	84,39	87,82	85,76	79,31	73,66	--	--	--	--
BL_15	81,31	74,87	69,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FVM_01	102,17	95,39	85,41	78,72	85,66	91,75	97,79	104,32	100,85	94,07	84,09	72,60	79,54	85,64	91,67
FVM_02	102,17	95,39	85,41	78,72	85,66	91,75	97,79	104,32	100,85	94,07	84,09	72,60	79,54	85,64	91,67
GOSG_01	104,36	97,62	88,42	80,77	88,09	94,87	99,49	105,50	102,14	95,40	86,20	73,89	81,21	87,99	92,61
GOSG_02	104,36	97,62	88,42	80,77	88,09	94,87	99,49	105,50	102,14	95,40	86,20	73,89	81,21	87,99	92,61
HJW_01	95,91	89,11	78,81	69,37	76,29	82,08	88,50	95,41	91,93	85,13	74,83	62,68	69,60	75,39	81,81
KH_01	103,93	97,15	87,17	80,48	87,42	93,52	99,55	106,08	102,61	95,83	85,85	74,36	81,30	87,40	93,43
KH_02	100,92	94,14	84,16	77,47	84,41	90,50	96,54	103,07	99,60	92,82	82,84	71,35	78,29	84,39	90,42
KH_03	100,92	94,14	84,16	77,47	84,41	90,50	96,54	103,07	99,60	92,82	82,84	71,35	78,29	84,39	90,42
OW_01	110,50	103,76	94,56	86,19	93,51	100,28	104,91	110,92	107,55	100,82	91,62	81,42	88,73	95,51	100,13
OW_02	107,49	100,75	91,55	83,18	90,49	97,27	101,90	107,91	104,54	97,81	88,61	78,41	85,72	92,50	97,12
OW_03	107,49	100,75	91,55	83,18	90,49	97,27	101,90	107,91	104,54	97,81	88,61	78,41	85,72	92,50	97,12
OW_04	106,92	100,23	91,70	83,32	90,84	97,99	101,80	107,24	103,98	97,28	88,75	78,55	86,07	93,22	97,03
OW_05	106,92	100,23	91,70	83,32	90,84	97,99	101,80	107,24	103,98	97,28	88,75	78,55	86,07	93,22	97,03
PBW_01	108,92	102,19	92,99	86,24	93,55	100,33	104,95	110,97	107,60	100,87	91,67	80,12	87,44	94,21	98,84
PTV_01	100,76	93,98	84,00	76,41	83,35	89,45	95,49	102,01	98,54	91,77	81,78	69,53	76,47	82,57	88,61
PTV_02	100,76	93,98	84,00	76,41	83,35	89,45	95,49	102,01	98,54	91,77	81,78	69,53	76,47	82,57	88,61
SDW_01	108,31	101,54	91,79	82,39	89,48	95,83	101,34	107,77	104,33	97,56	87,81	75,70	82,79	89,14	94,65

Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
BL_14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
BL_15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
FVM_01	98,20	94,73	87,95	77,97	--	--	--	--	--	--	--	--
FVM_02	98,20	94,73	87,95	77,97	--	--	--	--	--	--	--	--
GOSG_01	98,62	95,26	88,52	79,32	--	--	--	--	--	--	--	--
GOSG_02	98,62	95,26	88,52	79,32	--	--	--	--	--	--	--	--
HJW_01	88,72	85,24	78,44	68,14	--	--	--	--	--	--	--	--
KH_01	99,96	96,49	89,71	79,73	--	--	--	--	--	--	--	--
KH_02	96,95	93,48	86,70	76,72	--	--	--	--	--	--	--	--
KH_03	96,95	93,48	86,70	76,72	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_01	106,15	102,78	96,05	86,85	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_02	103,14	99,77	93,04	83,84	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_03	103,14	99,77	93,04	83,84	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_04	102,47	99,20	92,51	83,98	--	--	--	--	--	--	--	--
OW_05	102,47	99,20	92,51	83,98	--	--	--	--	--	--	--	--
PBW_01	104,85	101,48	94,75	85,55	--	--	--	--	--	--	--	--
PTV_01	95,13	91,66	84,89	74,90	--	--	--	--	--	--	--	--
PTV_02	95,13	91,66	84,89	74,90	--	--	--	--	--	--	--	--
SDW_01	101,08	97,64	90,87	81,12	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a + 2b

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Friese Varkenmarkt	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Gedempte Oostersingelgracht	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Harmenjansweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Koudenhorn	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Oudeweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Papentorenvest	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Prinsen Bolwerk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Spaarndamseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Friese Varkenmarkt
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	48,29	46,97	40,82	50,01
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	48,97	47,65	41,49	50,69
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	49,96	48,64	42,48	51,68
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	50,65	49,33	43,17	52,37
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	47,80	46,48	40,31	49,51
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	48,54	47,22	41,05	50,25
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	49,61	48,29	42,11	51,32
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	50,30	48,98	42,80	52,01
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	47,54	46,22	40,06	49,26
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	48,27	46,95	40,78	49,98
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	49,37	48,05	41,88	51,08
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	50,09	48,77	42,60	51,80
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	24,67	23,35	17,13	26,36
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,07	24,75	18,51	27,75
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,18	25,86	19,64	28,87
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	27,57	26,25	20,03	29,26
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,06	23,74	17,50	26,74
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,62	25,30	19,04	28,30
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,77	26,45	20,20	29,45
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	28,55	27,23	20,94	30,21
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	24,97	23,66	17,41	26,66
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,87	25,56	19,31	28,56
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,53	29,21	23,00	32,23
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	31,19	29,87	23,63	32,87
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,27	23,95	17,60	26,91
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,67	25,35	18,89	28,27
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,95	26,64	20,26	29,59
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,63	25,31	19,02	28,29
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,43	27,12	20,81	30,09
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,26	25,94	19,60	28,90
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,66	24,35	18,09	27,34
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,44	26,12	19,86	29,12
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,81	24,49	18,23	27,49
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,80	24,47	18,26	27,49
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,07	25,75	19,52	28,76
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,47	29,15	22,92	32,16
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,95	25,63	19,41	28,64
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,52	27,20	20,97	30,21
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,15	29,83	23,59	32,83
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,82	25,50	19,27	28,51
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,34	27,02	20,78	30,02
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,76	29,43	23,20	32,44
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,39	25,07	18,84	28,08
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,96	26,64	20,40	29,64
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,41	29,10	22,86	32,10
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,60	22,28	16,06	25,29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Friese Varkenmarkt
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,55	24,23	17,98	27,23
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,82	27,50	21,18	30,47
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	47,83	46,51	40,34	49,54
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	48,63	47,31	41,13	50,34
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	49,66	48,34	42,16	51,37
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	50,24	48,92	42,73	51,94
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	50,53	49,21	43,03	52,24
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	47,44	46,12	39,95	49,15
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	48,34	47,02	40,84	50,05
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	49,43	48,11	41,92	51,13
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	50,06	48,74	42,55	51,76
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	50,37	49,05	42,86	52,07
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,80	39,48	33,25	42,49
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,71	41,39	35,16	44,40
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,20	42,88	36,66	45,89
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	45,07	43,74	37,53	46,76
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,59	44,27	38,06	47,29
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,47	39,15	32,92	42,16
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,23	40,91	34,68	43,92
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	43,55	42,24	36,01	45,24
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,42	43,10	36,88	46,11
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,02	43,71	37,49	46,72
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,42	39,10	32,88	42,11
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,99	40,67	34,44	43,68
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	43,21	41,89	35,67	44,90
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,04	42,72	36,51	45,74
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	44,55	43,23	37,01	46,24
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	34,04	32,72	26,46	35,72
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	26,42	25,10	18,35	27,91
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	27,08	25,76	19,54	28,77
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,40	27,09	20,87	30,10
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	30,10	28,78	22,58	31,80
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	35,31	33,99	27,81	37,02
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,53	42,21	36,07	45,25
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	26,76	25,44	19,23	28,46
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,60	26,29	20,08	29,30
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	28,39	27,07	20,89	30,10
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	33,64	32,32	26,18	35,36
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	41,19	39,87	33,74	42,92
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,94	23,62	17,39	26,63
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,76	24,44	18,21	27,45
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	25,04	23,72	17,52	26,74
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	24,97	23,65	17,44	26,67
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	27,13	25,81	19,61	28,83
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	48,19	46,87	40,71	49,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Friese Varkenmarkt
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	38,81	37,50	31,27	40,50	
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	40,61	39,29	33,06	42,30	
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,84	40,52	34,29	43,53	
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,42	38,10	31,88	41,11	
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	40,86	39,54	33,31	42,55	
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,83	40,52	34,29	43,52	
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	33,03	31,71	25,46	34,71	
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	34,96	33,64	27,38	36,64	
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	35,92	34,60	28,35	37,60	
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	27,35	26,03	19,81	29,04	
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,77	27,45	21,22	30,46	
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,98	28,66	22,43	31,67	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gedempte Oostersingelgracht
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,48	25,26	18,38	28,37
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,59	26,37	19,49	29,48
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	24,54	22,32	15,44	25,43
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	24,98	22,76	15,88	25,87
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,97	23,75	16,87	26,86
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,78	25,56	18,68	28,67
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,01	23,79	16,91	26,90
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	26,21	23,99	17,11	27,10
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,05	24,83	17,95	27,94
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,07	23,85	16,97	26,96
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,08	22,86	15,98	25,97
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	25,66	23,44	16,56	26,55
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,18	24,96	18,08	28,07
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,57	26,35	19,47	29,46
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,79	29,57	22,69	32,68
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	33,27	31,05	24,17	34,16
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,77	25,55	18,67	28,66
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,10	26,88	20,00	29,99
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,59	28,37	21,49	31,48
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	32,51	30,29	23,41	33,40
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,95	25,73	18,85	28,84
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,99	26,77	19,89	29,88
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	29,97	27,75	20,87	30,86
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	31,31	29,09	22,21	32,20
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,06	26,84	19,96	29,95
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	30,63	28,42	21,54	31,52
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	34,39	32,17	25,29	35,28
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,48	27,26	20,38	30,37
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	30,61	28,39	21,51	31,50
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	32,64	30,42	23,54	33,53
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,33	27,11	20,23	30,22
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	30,26	28,04	21,16	31,15
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,56	29,34	22,46	32,45
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,95	21,73	14,85	24,84
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,23	22,02	15,14	25,12
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,56	23,34	16,46	26,45
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,29	19,07	12,19	22,18
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	22,37	20,15	13,27	23,26
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,26	21,04	14,16	24,15
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,28	19,06	12,18	22,17
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	22,42	20,20	13,32	23,31
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,47	21,25	14,37	24,36
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,73	19,51	12,63	22,62
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,19	20,97	14,09	24,08
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,60	24,38	17,50	27,49
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	26,53	24,31	17,43	27,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gedempte Oostersingelgracht
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,77	26,55	19,67	29,66
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	32,73	30,51	23,63	33,62
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	30,07	27,85	20,97	30,96
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,18	24,96	18,08	28,07
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	24,40	22,18	15,30	25,29
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	24,32	22,10	15,22	25,21
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	23,54	21,33	14,45	24,43
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	30,23	28,01	21,13	31,12
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,77	25,55	18,67	28,66
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	24,66	22,44	15,56	25,55
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	24,64	22,42	15,54	25,53
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	24,03	21,81	14,93	24,92
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	34,18	31,96	25,08	35,07
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	34,41	32,19	25,31	35,30
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	35,18	32,96	26,08	36,07
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,11	33,89	27,01	37,00
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	36,48	34,26	27,38	37,37
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	32,67	30,45	23,57	33,56
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	32,97	30,75	23,87	33,86
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	33,68	31,46	24,58	34,57
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	34,86	32,64	25,76	35,75
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	35,85	33,63	26,75	36,74
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	33,03	30,81	23,93	33,92
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	33,62	31,40	24,52	34,51
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	33,81	31,59	24,71	34,70
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	34,66	32,44	25,56	35,55
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	35,01	32,79	25,91	35,90
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	34,91	32,69	25,81	35,80
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	37,31	35,09	28,21	38,20
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	26,39	24,17	17,29	27,28
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,20	24,98	18,10	28,09
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	28,28	26,06	19,18	29,17
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	30,65	28,43	21,55	31,54
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	33,88	31,66	24,78	34,77
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	26,28	24,06	17,18	27,17
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,04	24,82	17,94	27,93
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	28,07	25,85	18,97	28,96
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	30,31	28,09	21,21	31,20
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	33,34	31,12	24,24	34,23
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	27,71	25,49	18,61	28,60
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,61	26,39	19,51	29,50
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,19	28,97	22,09	32,08
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	33,02	30,80	23,92	33,91
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	35,60	33,38	26,50	36,49
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	31,94	29,72	22,84	32,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gedempte Oostersingelgracht
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	29,58	27,36	20,48	30,47
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,18	26,96	20,08	30,07
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,38	27,16	20,28	30,27
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,52	26,30	19,42	29,41
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,34	26,12	19,24	29,23
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,40	27,18	20,30	30,29
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,42	26,20	19,32	29,31
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,51	27,29	20,41	30,40
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,28	29,06	22,18	32,17
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	26,20	23,98	17,10	27,09
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	26,98	24,77	17,89	27,87
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	28,34	26,12	19,25	29,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Harmenjansweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	20,42	16,44	9,75	20,40
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,13	17,15	10,46	21,11
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,46	16,48	9,79	20,44
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	20,52	16,54	9,85	20,50
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,81	17,83	11,14	21,79
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	22,87	18,89	12,20	22,85
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	21,51	17,53	10,84	21,49
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	21,53	17,55	10,86	21,51
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,95	17,97	11,28	21,93
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,35	19,37	12,68	23,33
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	21,61	17,63	10,94	21,59
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	21,66	17,68	10,99	21,64
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,13	18,15	11,46	22,11
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,41	20,43	13,74	24,39
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,14	22,16	15,47	26,12
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	28,76	24,78	18,09	28,74
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,96	17,98	11,29	21,94
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,39	20,41	13,72	24,37
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,27	22,29	15,60	26,25
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	28,68	24,70	18,01	28,66
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,64	17,66	10,97	21,62
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,93	19,95	13,26	23,91
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,75	21,77	15,08	25,73
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	28,12	24,14	17,45	28,10
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	54,90	50,92	44,23	54,88
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	54,50	50,52	43,83	54,48
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	53,58	49,60	42,91	53,56
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	55,01	51,03	44,34	54,99
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	54,58	50,60	43,91	54,56
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	53,70	49,72	43,03	53,68
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	55,11	51,13	44,44	55,09
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	54,64	50,66	43,97	54,62
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	53,79	49,81	43,12	53,77
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	47,47	43,49	36,80	47,45
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	47,08	43,10	36,41	47,06
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,39	42,41	35,72	46,37
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,87	12,89	6,20	16,85
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,92	14,94	8,25	18,90
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,28	16,30	9,61	20,26
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,63	12,65	5,96	16,61
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,62	14,64	7,95	18,60
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	19,99	16,01	9,32	19,97
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,95	12,97	6,28	16,93
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,87	14,89	8,20	18,85
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,27	16,29	9,60	20,25
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	42,00	38,02	31,33	41,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Harmenjansweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	41,67	37,69	31,00	41,65
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	42,75	38,77	32,08	42,73
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	23,55	19,57	12,88	23,53
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	23,72	19,74	13,05	23,70
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	21,57	17,59	10,90	21,55
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,63	17,65	10,96	21,61
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	21,04	17,06	10,37	21,02
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,31	20,33	13,64	24,29
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	23,33	19,35	12,66	23,31
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	21,01	17,03	10,34	20,99
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,16	17,18	10,49	21,14
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	20,27	16,29	9,60	20,25
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	38,25	34,27	27,58	38,23
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	39,62	35,64	28,95	39,60
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	39,80	35,82	29,13	39,78
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	39,89	35,91	29,22	39,87
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	39,89	35,91	29,22	39,87
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,88	35,90	29,21	39,86
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,02	37,04	30,35	41,00
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,06	37,08	30,39	41,04
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	41,09	37,11	30,42	41,07
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	41,10	37,12	30,43	41,08
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	41,69	37,71	31,02	41,67
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,43	38,45	31,76	42,41
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,38	38,40	31,71	42,36
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,38	38,40	31,71	42,36
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	42,31	38,33	31,64	42,29
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,86	32,88	26,19	36,84
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	42,02	38,04	31,35	42,00
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	23,38	19,40	12,71	23,36
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,23	21,25	14,56	25,21
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,80	23,82	17,13	27,78
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	30,74	26,76	20,07	30,72
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,78	30,80	24,11	34,76
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	22,68	18,70	12,01	22,66
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	24,46	20,48	13,79	24,44
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	26,97	22,99	16,30	26,95
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	29,41	25,43	18,74	29,39
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	32,03	28,05	21,36	32,01
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,50	20,52	13,83	24,48
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	26,01	22,03	15,34	25,99
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,72	23,74	17,05	27,70
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	29,69	25,71	19,02	29,67
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	32,29	28,31	21,62	32,27
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	30,71	26,73	20,04	30,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Harmenjansweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	45,28	41,30	34,61	45,26
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,50	41,52	34,83	45,48
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	45,39	41,41	34,72	45,37
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	49,28	45,30	38,61	49,26
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	49,09	45,11	38,42	49,07
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	48,67	44,69	38,00	48,65
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	54,50	50,52	43,83	54,48
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	53,91	49,93	43,24	53,89
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	53,13	49,15	42,46	53,11
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	25,32	21,34	14,65	25,30
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	27,85	23,87	17,18	27,83
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,38	27,40	20,71	31,36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koudenhorn
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,53	37,21	31,09	40,26
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	38,02	36,70	30,58	39,75
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	37,63	36,31	30,19	39,36
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	37,64	36,32	30,20	39,37
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,99	36,67	30,55	39,72
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	37,45	36,13	30,01	39,18
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	37,00	35,67	29,56	38,73
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	37,09	35,76	29,65	38,82
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,69	36,37	30,25	39,42
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	37,14	35,82	29,70	38,87
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	36,64	35,32	29,20	38,37
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	36,67	35,35	29,23	38,40
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,65	16,33	10,21	19,38
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,18	17,86	11,74	20,91
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	19,45	18,13	12,01	21,18
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	19,76	18,44	12,32	21,49
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,08	15,76	9,64	18,81
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,86	17,54	11,42	20,59
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	19,79	18,47	12,35	21,52
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	20,00	18,68	12,56	21,73
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	15,99	14,67	8,55	17,72
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,06	16,74	10,62	19,79
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	19,12	17,80	11,68	20,85
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	19,71	18,39	12,27	21,44
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,78	16,46	10,34	19,51
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,17	17,85	11,73	20,90
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	18,09	16,77	10,65	19,82
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,48	16,16	10,04	19,21
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,99	17,67	11,55	20,72
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	16,79	15,47	9,35	18,52
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,83	15,51	9,39	18,56
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,23	16,90	10,79	19,96
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	15,55	14,23	8,11	17,28
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,12	14,80	8,68	17,85
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	17,39	16,07	9,95	19,12
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,04	21,72	15,60	24,77
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,92	18,60	12,48	21,65
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	22,14	20,82	14,70	23,87
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,68	22,36	16,24	25,41
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,83	18,50	12,39	21,56
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,75	20,43	14,31	23,48
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,12	21,80	15,68	24,85
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,30	17,98	11,86	21,03
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,21	19,89	13,77	22,94
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	22,48	21,16	15,04	24,21
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	13,44	12,12	6,00	15,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koudenhorn
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	15,43	14,11	7,99	17,16
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	18,65	17,33	11,21	20,38
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	37,59	36,27	30,15	39,32
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	37,08	35,76	29,64	38,81
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	36,66	35,34	29,22	38,39
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,77	35,45	29,33	38,50
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	37,10	35,78	29,66	38,83
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	37,06	35,73	29,62	38,79
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	36,56	35,24	29,12	38,29
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	36,11	34,79	28,67	37,84
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,19	34,87	28,75	37,92
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	36,50	35,18	29,06	38,23
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	13,15	11,83	5,71	14,88
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	14,27	12,95	6,83	16,00
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	16,78	15,46	9,34	18,51
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	17,19	15,87	9,75	18,92
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	9,08	7,76	1,64	10,81
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	17,10	15,78	9,66	18,83
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	17,75	16,43	10,31	19,48
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	16,97	15,65	9,53	18,70
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	17,44	16,12	10,00	19,17
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	7,27	5,95	-0,17	9,00
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	17,29	15,97	9,85	19,02
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	18,14	16,82	10,70	19,87
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	16,99	15,67	9,55	18,72
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	17,49	16,17	10,05	19,22
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	7,70	6,38	0,26	9,43
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	20,70	19,38	13,26	22,43
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	19,56	18,24	12,12	21,29
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	20,62	19,30	13,18	22,35
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	21,81	20,49	14,37	23,54
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	22,59	21,27	15,15	24,32
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	26,74	25,42	19,30	28,47
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	29,70	28,38	22,26	31,43
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	19,79	18,46	12,35	21,52
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	21,06	19,74	13,62	22,79
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	22,46	21,13	15,02	24,19
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	28,62	27,29	21,18	30,35
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	33,36	32,04	25,92	35,09
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	18,52	17,20	11,08	20,25
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	19,49	18,17	12,05	21,22
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	19,71	18,39	12,27	21,44
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	19,41	18,09	11,97	21,14
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	20,25	18,93	12,81	21,98
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	36,52	35,19	29,08	38,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koudenhorn
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	15,39	14,07	7,95	17,12
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	16,65	15,33	9,21	18,38
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	19,17	17,85	11,73	20,90
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,93	23,61	17,49	26,66
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,48	24,15	18,04	27,21
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	25,39	24,07	17,95	27,12
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,46	20,14	14,02	23,19
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,68	21,36	15,24	24,41
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	20,09	18,77	12,65	21,82
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,26	19,93	13,82	22,99
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,53	21,21	15,09	24,26
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	22,09	20,77	14,65	23,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudeweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	40,34	37,39	32,62	41,58
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,42	39,46	34,69	43,65
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	43,73	40,78	36,01	44,97
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	44,49	41,54	36,77	45,73
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,74	35,78	31,01	39,97
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,20	39,24	34,47	43,43
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	44,45	41,49	36,72	45,68
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	45,25	42,30	37,53	46,49
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,89	35,93	31,16	40,12
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	43,14	40,19	35,42	44,38
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	45,23	42,28	37,51	46,47
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	46,00	43,05	38,28	47,24
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	28,03	25,07	20,30	29,26
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,36	26,40	21,63	30,59
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,05	27,09	22,32	31,28
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	29,49	26,52	21,75	30,72
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	28,19	25,23	20,46	29,42
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	30,05	27,10	22,33	31,29
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,32	28,36	23,59	32,55
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	32,93	29,96	25,19	34,16
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,26	24,30	19,53	28,49
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,07	26,12	21,34	30,31
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	30,71	27,74	22,97	31,94
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	33,16	30,20	25,43	34,39
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	31,12	28,16	23,39	32,35
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	35,35	32,40	27,63	36,59
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	39,19	36,24	31,47	40,43
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	33,26	30,31	25,54	34,50
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	37,31	34,36	29,59	38,55
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	39,37	36,42	31,65	40,61
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	32,41	29,46	24,69	33,65
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	35,99	33,03	28,26	37,22
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	38,17	35,22	30,45	39,41
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,68	22,72	17,95	26,91
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,27	24,32	19,55	28,51
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,84	28,89	24,12	33,08
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,63	24,68	19,91	28,87
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,68	26,72	21,95	30,91
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,69	28,73	23,96	32,92
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,60	24,64	19,87	28,83
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,60	26,64	21,87	30,83
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,47	28,51	23,74	32,70
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	27,19	24,24	19,47	28,43
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	29,37	26,41	21,64	30,60
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,48	28,52	23,75	32,71
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	25,30	22,34	17,57	26,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudeweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	28,24	25,29	20,52	29,48
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	38,38	35,43	30,66	39,62
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,23	37,26	32,49	41,46
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,59	42,64	37,87	46,83
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	46,22	43,26	38,49	47,45
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	46,90	43,95	39,18	48,14
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	47,45	44,50	39,73	48,69
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,03	37,07	32,29	41,26
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,52	42,57	37,80	46,76
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	46,36	43,40	38,63	47,59
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	47,05	44,10	39,33	48,29
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	47,66	44,70	39,93	48,89
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	42,55	39,59	34,81	43,78
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	47,02	44,06	39,29	48,25
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	47,64	44,69	39,92	48,88
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	48,27	45,32	40,55	49,51
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	48,91	45,96	41,19	50,15
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	41,84	38,88	34,11	43,07
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	46,50	43,55	38,78	47,74
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	47,33	44,38	39,61	48,57
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	47,99	45,04	40,27	49,23
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	48,66	45,70	40,93	49,89
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	41,29	38,33	33,56	42,52
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	46,29	43,34	38,57	47,53
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	47,14	44,19	39,42	48,38
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	47,78	44,83	40,06	49,02
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	48,42	45,47	40,70	49,66
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,11	39,16	34,39	43,35
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,34	40,39	35,62	44,58
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,57	25,61	20,84	29,80
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,78	26,83	22,06	31,02
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,14	28,18	23,41	32,37
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	32,64	29,68	24,91	33,87
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	36,26	33,31	28,54	37,50
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,00	25,04	20,27	29,23
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	28,97	26,01	21,24	30,20
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,81	26,85	22,08	31,04
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	28,27	25,31	20,54	29,50
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	31,08	28,12	23,35	32,31
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,48	25,52	20,75	29,71
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,28	26,32	21,55	30,51
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	29,71	26,76	21,98	30,95
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	28,11	25,16	20,38	29,35
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	28,89	25,93	21,16	30,12
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,79	31,84	27,07	36,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oudeweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,15	37,18	32,41	41,38
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,68	42,72	37,95	46,91
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	46,57	43,62	38,85	47,81
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,84	36,87	32,10	41,07
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	45,42	42,46	37,69	46,65
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	46,32	43,36	38,59	47,55
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	37,28	34,32	29,55	38,51
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,67	39,71	34,94	43,90
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	43,48	40,53	35,76	44,72
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	28,68	25,73	20,96	29,92
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	30,15	27,20	22,42	31,39
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	31,85	28,89	24,12	33,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Papentorenvest
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,64	15,42	8,54	18,53
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,52	17,30	10,42	20,41
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,67	21,45	14,57	24,56
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	25,05	22,83	15,95	25,94
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,99	20,77	13,89	23,88
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,61	21,39	14,51	24,50
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,55	24,33	17,45	27,44
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	27,34	25,12	18,24	28,23
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,11	14,89	8,01	18,00
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	18,67	16,45	9,57	19,56
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	24,85	22,63	15,75	25,74
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	25,82	23,60	16,72	26,71
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,71	21,49	14,61	24,60
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,16	22,94	16,06	26,05
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,15	24,93	18,05	28,04
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	29,84	27,62	20,74	30,73
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,70	21,48	14,60	24,59
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,54	23,32	16,44	26,43
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,29	26,07	19,19	29,18
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	30,92	28,70	21,82	31,81
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,04	20,82	13,94	23,93
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,84	22,62	15,74	25,73
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,45	25,23	18,35	28,34
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	30,94	28,72	21,84	31,83
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	33,78	31,56	24,68	34,67
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	33,24	31,02	24,14	34,13
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	32,87	30,65	23,77	33,76
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	33,14	30,92	24,04	34,03
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	33,15	30,93	24,05	34,04
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	34,24	32,02	25,14	35,13
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	34,25	32,04	25,16	35,14
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	34,87	32,65	25,77	35,76
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	35,79	33,57	26,69	36,68
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,79	20,57	13,69	23,68
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,49	21,27	14,39	24,38
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	29,01	26,79	19,91	29,90
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	16,51	14,29	7,41	17,40
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,33	17,11	10,23	20,22
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,68	18,47	11,59	21,57
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	17,09	14,87	7,99	17,98
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	19,35	17,13	10,25	20,24
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	20,70	18,48	11,60	21,59
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	18,47	16,25	9,37	19,36
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	20,21	17,99	11,11	21,10
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	21,50	19,28	12,40	22,39
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	20,71	18,49	11,61	21,60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Papentorenvest
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,28	19,06	12,18	22,17
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	23,43	21,21	14,33	24,32
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	18,17	15,95	9,07	19,06
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	20,12	17,90	11,02	21,01
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	25,32	23,10	16,22	26,21
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	25,84	23,62	16,74	26,73
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	26,01	23,79	16,91	26,90
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	22,89	20,67	13,79	23,78
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	23,72	21,50	14,62	24,61
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	26,60	24,38	17,50	27,49
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	26,90	24,68	17,80	27,79
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	26,96	24,74	17,86	27,85
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	15,22	13,00	6,12	16,11
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	16,92	14,70	7,82	17,81
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	20,90	18,68	11,80	21,79
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,61	19,39	12,51	22,50
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	18,92	16,70	9,82	19,81
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	15,60	13,38	6,50	16,49
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	17,09	14,87	7,99	17,98
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	20,14	17,92	11,04	21,03
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,51	19,29	12,41	22,40
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	22,70	20,48	13,60	23,59
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	18,93	16,71	9,83	19,82
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	20,39	18,17	11,29	21,28
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	20,74	18,52	11,64	21,63
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,67	19,45	12,57	22,56
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	22,83	20,61	13,73	23,72
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	31,15	28,93	22,05	32,04
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,26	32,04	25,16	35,15
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,15	21,93	15,05	25,04
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,20	22,98	16,10	26,09
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,23	25,02	18,14	28,12
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	31,76	29,54	22,66	32,65
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,43	32,21	25,33	35,32
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,27	22,05	15,17	25,16
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,23	23,02	16,14	26,12
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,29	25,07	18,19	28,18
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	31,87	29,65	22,77	32,76
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,78	32,56	25,68	35,67
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	24,28	22,06	15,18	25,17
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	25,25	23,04	16,16	26,14
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,20	24,98	18,10	28,09
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	31,16	28,94	22,06	32,05
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	35,24	33,02	26,14	36,13
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	34,90	32,68	25,80	35,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Papentorenvest
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	16,36	14,14	7,26	17,25	
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	17,20	14,98	8,10	18,09	
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	17,97	15,75	8,87	18,86	
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	16,71	14,49	7,61	17,60	
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	17,17	14,95	8,07	18,06	
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	17,86	15,64	8,76	18,75	
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	29,51	27,29	20,41	30,40	
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	29,32	27,10	20,22	30,21	
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	30,83	28,61	21,73	31,72	
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	23,78	21,56	14,68	24,67	
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	24,85	22,64	15,76	25,74	
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,04	24,82	17,94	27,93	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsen Bolwerk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,27	35,95	29,83	39,00
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	41,30	39,98	33,86	43,03
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	41,89	40,57	34,45	43,62
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	42,55	41,22	35,11	44,28
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,86	36,54	30,42	39,59
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,17	40,85	34,73	43,90
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	42,74	41,42	35,30	44,47
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	43,42	42,10	35,98	45,15
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,58	37,26	31,14	40,31
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	43,10	41,78	35,66	44,83
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	43,52	42,20	36,08	45,25
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	44,12	42,80	36,68	45,85
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	20,70	19,38	13,26	22,43
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,31	21,99	15,87	25,04
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,46	24,14	18,02	27,19
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	32,78	31,46	25,34	34,51
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,27	21,95	15,83	25,00
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,77	25,45	19,33	28,50
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	31,52	30,19	24,08	33,25
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	34,73	33,41	27,29	36,46
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,97	22,64	16,53	25,70
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	27,68	26,36	20,24	29,41
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	33,10	31,78	25,66	34,83
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	34,45	33,13	27,01	36,18
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,58	22,25	16,14	25,31
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,81	24,49	18,37	27,54
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,47	26,15	20,03	29,20
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,94	22,62	16,50	25,67
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,40	25,08	18,96	28,13
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,51	24,19	18,08	27,25
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,93	22,61	16,49	25,66
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,94	25,62	19,51	28,68
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,62	24,30	18,18	27,35
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,17	20,85	14,73	23,90
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,61	23,29	17,18	26,35
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	29,23	27,91	21,79	30,96
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,92	22,59	16,48	25,65
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	26,46	25,14	19,02	28,19
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	29,52	28,20	22,08	31,25
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,33	22,01	15,89	25,06
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,83	24,51	18,39	27,56
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,65	27,33	21,21	30,38
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,04	21,72	15,61	24,78
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,50	24,18	18,07	27,24
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,35	27,03	20,91	30,08
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,01	19,69	13,57	22,74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsen Bolwerk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,19	22,87	16,75	25,92
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	28,45	27,13	21,01	30,18
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	42,19	40,87	34,75	43,92
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	43,66	42,34	36,22	45,39
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,18	42,86	36,74	45,91
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,68	43,36	37,24	46,41
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,19	43,87	37,75	46,92
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	42,47	41,15	35,03	44,20
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	43,91	42,59	36,47	45,64
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,43	43,11	36,99	46,16
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,90	43,58	37,46	46,63
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,43	44,11	37,99	47,16
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,63	42,31	36,19	45,36
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	44,65	43,33	37,21	46,38
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	45,05	43,73	37,61	46,78
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	45,53	44,21	38,09	47,26
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,73	44,40	38,29	47,46
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,56	42,24	36,12	45,29
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	44,43	43,11	36,99	46,16
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,77	43,45	37,33	46,50
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	45,22	43,90	37,78	46,95
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	45,24	43,92	37,80	46,97
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,44	42,12	36,00	45,17
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	44,20	42,88	36,76	45,93
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,52	43,20	37,08	46,25
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	44,94	43,62	37,50	46,67
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	44,79	43,46	37,35	46,52
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	37,69	36,37	30,25	39,42
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	30,30	28,98	22,86	32,03
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,75	20,42	14,31	23,48
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	23,36	22,04	15,92	25,09
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	25,51	24,19	18,07	27,24
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	29,79	28,47	22,35	31,52
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	31,88	30,56	24,44	33,61
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,30	19,98	13,86	23,03
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,44	21,11	15,00	24,17
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	23,60	22,28	16,16	25,33
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	26,38	25,06	18,94	28,11
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	29,38	28,06	21,94	31,11
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,27	19,95	13,83	23,00
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,70	21,38	15,26	24,43
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	23,66	22,34	16,22	25,39
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	25,94	24,62	18,50	27,67
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	29,22	27,90	21,78	30,95
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	33,09	31,77	25,65	34,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsen Bolwerk
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,48	42,16	36,04	45,21
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	44,04	42,72	36,60	45,77
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,28	42,96	36,84	46,01
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	43,43	42,11	35,99	45,16
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	43,93	42,61	36,49	45,66
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,15	42,83	36,71	45,88
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,42	38,10	31,98	41,15
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	39,72	38,40	32,28	41,45
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	39,91	38,59	32,47	41,64
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	21,50	20,18	14,06	23,23
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	24,54	23,22	17,10	26,27
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	26,52	25,20	19,08	28,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spaarndamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,67	34,69	28,00	38,65
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	41,01	37,03	30,34	40,99
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	40,81	36,83	30,14	40,79
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	40,97	36,99	30,30	40,95
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,95	33,97	27,28	37,93
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	41,50	37,52	30,83	41,48
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	41,29	37,31	30,62	41,27
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	41,49	37,51	30,82	41,47
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,06	33,08	26,39	37,04
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,09	38,11	31,42	42,07
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	42,03	38,05	31,36	42,01
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	42,24	38,26	31,57	42,22
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,38	15,40	8,71	19,36
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,76	17,78	11,09	21,74
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	21,05	17,07	10,38	21,03
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	21,94	17,96	11,27	21,92
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	20,58	16,60	9,91	20,56
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,74	19,76	13,07	23,72
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,91	21,93	15,24	25,89
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	31,75	27,77	21,08	31,73
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,19	17,21	10,52	21,17
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,32	20,34	13,65	24,30
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,42	23,44	16,75	27,40
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	32,67	28,69	22,00	32,65
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,51	25,53	18,84	29,49
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	34,14	30,16	23,47	34,12
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	34,20	30,22	23,53	34,18
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	29,83	25,85	19,16	29,81
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	32,20	28,22	21,53	32,18
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	33,00	29,02	22,33	32,98
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	23,25	19,27	12,58	23,23
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,74	21,76	15,07	25,72
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	25,78	21,80	15,11	25,76
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	21,05	17,07	10,38	21,03
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	23,27	19,29	12,60	23,25
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,53	23,55	16,86	27,51
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,77	18,79	12,10	22,75
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	25,27	21,29	14,60	25,25
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	27,72	23,74	17,05	27,70
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,57	18,59	11,90	22,55
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,60	20,62	13,93	24,58
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,26	22,28	15,59	26,24
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	22,44	18,46	11,77	22,42
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	24,53	20,55	13,86	24,51
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	26,46	22,48	15,79	26,44
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	19,07	15,09	8,40	19,05

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spaarndamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	21,62	17,64	10,95	21,60
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	33,16	29,18	22,49	33,14
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,84	36,86	30,17	40,82
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,29	38,31	31,62	42,27
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,34	38,36	31,67	42,32
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,61	38,63	31,94	42,59
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,05	39,07	32,38	43,03
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,89	36,91	30,22	40,87
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,56	38,58	31,89	42,54
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,57	38,59	31,90	42,55
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,80	38,82	32,13	42,78
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,24	39,26	32,57	43,22
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,93	36,95	30,26	40,91
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,68	38,70	32,01	42,66
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,61	38,63	31,94	42,59
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,91	38,93	32,24	42,89
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,35	39,37	32,68	43,33
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,93	36,95	30,26	40,91
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,70	38,72	32,03	42,68
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,67	38,69	32,00	42,65
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,98	39,00	32,31	42,96
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,42	39,44	32,75	43,40
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,90	35,92	29,23	39,88
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	42,10	38,12	31,43	42,08
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	42,18	38,20	31,51	42,16
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,62	38,64	31,95	42,60
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	43,10	39,12	32,43	43,08
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	36,82	32,84	26,15	36,80
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	37,70	33,72	27,03	37,68
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	18,83	14,85	8,16	18,81
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	20,60	16,62	9,93	20,58
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	21,63	17,65	10,96	21,61
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	26,51	22,53	15,84	26,49
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	27,35	23,37	16,68	27,33
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	19,15	15,17	8,48	19,13
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	19,30	15,32	8,63	19,28
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	19,21	15,23	8,54	19,19
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	21,09	17,11	10,42	21,07
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	25,75	21,77	15,08	25,73
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	20,89	16,91	10,22	20,87
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	22,14	18,16	11,47	22,12
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	18,43	14,45	7,76	18,41
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	19,67	15,69	9,00	19,65
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	22,06	18,08	11,39	22,04
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	29,57	25,59	18,90	29,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Spaarndamseweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,43	35,45	28,76	39,41	
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,73	37,75	31,06	41,71	
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,95	37,97	31,28	41,93	
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	38,97	34,99	28,30	38,95	
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,72	37,74	31,05	41,70	
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,92	37,94	31,25	41,90	
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	35,31	31,33	24,64	35,29	
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	37,59	33,61	26,92	37,57	
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	37,92	33,94	27,25	37,90	
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	22,69	18,71	12,02	22,67	
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	24,84	20,86	14,17	24,82	
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	27,16	23,18	16,49	27,14	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie:

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_01_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	59,13	58,86	55,08	62,76
2a_01_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	59,14	58,91	55,04	62,75
2a_01_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	59,89	59,67	55,79	63,50
2a_01_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	60,71	60,49	56,61	64,32
2a_02_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	60,30	60,05	56,22	63,92
2a_02_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	60,47	60,26	56,36	64,08
2a_02_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	61,40	61,19	57,28	65,00
2a_02_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	62,11	61,88	58,01	65,72
2a_03_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	61,28	61,05	57,18	64,89
2a_03_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	62,02	61,82	57,89	65,62
2a_03_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	63,09	62,88	58,95	66,68
2a_03_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	63,43	63,20	59,32	67,04
2a_04_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,90	37,72	33,65	41,44
2a_04_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	40,55	40,39	36,29	44,09
2a_04_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	41,30	41,12	37,05	44,84
2a_04_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	43,22	42,98	39,12	46,83
2a_05_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	38,76	38,58	34,55	42,32
2a_05_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,36	42,17	38,16	45,92
2a_05_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	44,66	44,37	40,62	48,29
2a_05_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	46,70	46,40	42,68	50,34
2a_06_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	39,02	38,84	34,79	42,57
2a_06_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	42,65	42,47	38,42	46,20
2a_06_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,82	46,55	42,75	50,44
2a_06_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11,00	48,35	48,09	44,27	51,97
2a_07_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	48,58	48,22	44,59	52,23
2a_07_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	49,40	49,07	45,39	53,04
2a_07_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	52,29	51,98	48,18	55,88
2a_08_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	48,20	47,89	44,08	51,78
2a_08_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	49,35	49,05	45,22	52,93
2a_08_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	50,54	50,23	46,41	54,12
2a_09_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	47,09	46,86	42,85	50,62
2a_09_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	47,87	47,65	43,62	51,40
2a_09_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	48,48	48,26	44,23	52,01
2a_10_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	37,85	37,65	33,71	41,45
2a_10_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	40,67	40,53	36,40	44,21
2a_10_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,46	46,33	42,18	49,99
2a_11_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	41,33	41,16	37,11	44,89
2a_11_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	44,40	44,25	40,13	47,93
2a_11_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,70	46,54	42,45	50,24
2a_12_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	41,03	40,88	36,79	44,58
2a_12_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	44,05	43,92	39,76	47,58
2a_12_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,26	46,12	41,97	49,78
2a_13_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	40,86	40,70	36,64	44,42
2a_13_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	43,86	43,71	39,59	47,39
2a_13_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	46,21	46,05	41,95	49,75
2a_14_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1,50	36,33	36,06	32,25	39,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_14_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5,00	40,25	40,04	36,07	43,82
2a_14_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8,00	51,29	51,00	47,20	54,89
2a_15_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	62,24	62,03	58,11	65,84
2a_15_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	63,49	63,30	59,34	67,08
2a_15_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	64,27	64,05	60,16	67,88
2a_15_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	64,33	64,10	60,22	67,94
2a_15_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	64,31	64,08	60,20	67,92
2a_16_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	62,74	62,53	58,61	66,34
2a_16_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	64,25	64,06	60,10	67,84
2a_16_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	64,97	64,75	60,85	68,57
2a_16_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	64,97	64,75	60,86	68,58
2a_16_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	64,94	64,71	60,83	68,55
2a_17_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	63,03	62,79	58,93	66,64
2a_17_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	64,79	64,58	60,66	68,39
2a_17_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	65,53	65,29	61,43	69,14
2a_17_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	65,58	65,33	61,48	69,19
2a_17_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	65,53	65,29	61,43	69,14
2a_18_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	62,03	61,75	57,98	65,66
2a_18_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	63,86	63,61	59,77	67,47
2a_18_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	64,70	64,43	60,63	68,32
2a_18_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	64,79	64,52	60,72	68,41
2a_18_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	64,74	64,46	60,67	68,36
2a_19_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	61,29	60,98	57,28	64,93
2a_19_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	63,08	62,80	59,03	66,71
2a_19_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	64,01	63,71	59,97	67,64
2a_19_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	64,12	63,82	60,08	67,75
2a_19_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	64,04	63,74	60,00	67,67
2a_20_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	55,43	55,08	51,34	59,02
2a_20_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	56,41	56,12	52,22	59,96
2a_21_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	40,16	40,03	35,79	43,64
2a_21_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	41,40	41,28	37,05	44,90
2a_21_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	43,06	42,97	38,68	46,55
2a_21_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	45,81	45,69	41,51	49,33
2a_21_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	49,64	49,49	45,42	53,20
2a_22_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,37	39,22	35,04	42,87
2a_22_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	40,14	40,00	35,83	43,65
2a_22_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	41,00	40,86	36,69	44,51
2a_22_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	42,43	42,29	38,15	45,96
2a_22_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	46,39	46,16	42,27	49,99
2a_23_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	39,45	39,28	35,16	42,97
2a_23_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	40,20	40,02	35,93	43,73
2a_23_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	40,13	39,95	35,88	43,67
2a_23_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	40,04	39,85	35,81	43,59
2a_23_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	39,74	39,57	35,41	43,24
2a_24_D	rekenpunt bebouwing fase 2a	12,00	--	--	--	--
2a_24_E	rekenpunt bebouwing fase 2a	15,00	46,21	46,01	42,04	49,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer | Situatie 2025 | Fase 2a
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
2a_25_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	60,29	59,95	56,29	63,93
2a_25_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	61,89	61,59	57,86	65,53
2a_25_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	62,91	62,60	58,88	66,54
2a_26_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	59,73	59,39	55,74	63,38
2a_26_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	61,21	60,89	57,18	64,84
2a_26_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	62,22	61,90	58,20	65,86
2a_27_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	55,26	54,94	51,19	58,87
2a_27_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	56,55	56,24	52,47	60,16
2a_27_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	57,36	57,05	53,28	60,97
2a_28_A	rekenpunt bebouwing fase 2a	3,00	41,18	41,04	36,85	44,68
2a_28_B	rekenpunt bebouwing fase 2a	6,00	43,10	42,96	38,78	46,61
2a_28_C	rekenpunt bebouwing fase 2a	9,00	44,65	44,52	40,35	48,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rakepoint	Omschrijving	Hoogte	Reise Variabele	Negatieve waarde	Gedempte Oortuigingsgicht	Negatieve waarde	Harmonisatie 2025	Negatieve waarde	Koudebron 2025	Negatieve waarde	Prinzen Bolkwerk	Negatieve waarde	Schaarlamewang 2025	Negatieve waarde	Spoor 2025	Negatieve waarde	L _{tot} , n	L _{tot} , w	Eh G _h	Eh R _h	VL
2a-02.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	50	29	--	20	--	42	--	39	--	39	--	83	63	60	60	32	27	
2a-01.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	51	29	--	21	--	44	--	43	--	41	--	83	63	61	61	32	28	
2a-01.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	52	29	--	21	--	46	--	44	--	43	--	83	63	62	62	32	29	
2a-01.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	53	29	--	22	--	48	--	46	--	44	--	84	64	63	63	32	30	
2a-02.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	50	27	--	22	--	40	--	40	--	38	--	84	64	61	61	32	28	
2a-02.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	50	27	--	23	--	43	--	41	--	41	--	84	64	62	62	32	29	
2a-02.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	51	27	--	23	--	46	--	44	--	43	--	85	65	63	63	32	30	
2a-02.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	51	27	--	24	--	49	--	47	--	46	--	86	66	64	64	32	31	
2a-03.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	49	26	--	22	--	40	--	39	--	37	--	85	65	62	62	32	29	
2a-03.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	49	26	--	23	--	43	--	40	--	40	--	86	66	63	63	32	30	
2a-03.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	50	27	--	23	--	46	--	45	--	42	--	86	66	64	64	32	31	
2a-03.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	51	28	--	24	--	49	--	47	--	46	--	87	67	65	65	32	32	
2a-04.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	52	29	--	22	--	42	--	41	--	39	--	84	64	64	64	32	31	
2a-04.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	52	29	--	23	--	45	--	42	--	42	--	85	65	65	65	32	32	
2a-04.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	53	30	--	24	--	48	--	45	--	45	--	86	66	66	66	32	33	
2a-04.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	54	31	--	25	--	51	--	48	--	47	--	87	67	67	67	32	34	
2a-05.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	--	29	--	24	--	31	--	25	--	22	--	84	64	64	64	32	31	
2a-05.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	--	30	--	25	--	34	--	26	--	23	--	85	65	65	65	32	32	
2a-05.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	--	31	--	26	--	37	--	28	--	24	--	86	66	66	66	32	33	
2a-05.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	--	32	--	27	--	40	--	30	--	26	--	87	67	67	67	32	34	
2a-06.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	50	27	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-06.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	50	27	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-06.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	51	28	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-06.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	52	29	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-07.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	54	30	--	24	--	40	--	29	--	34	--	86	66	64	64	32	31	
2a-07.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	54	30	--	25	--	43	--	30	--	35	--	87	67	65	65	32	32	
2a-07.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	55	31	--	26	--	46	--	31	--	36	--	88	68	66	66	32	33	
2a-07.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	56	32	--	27	--	49	--	32	--	37	--	89	69	67	67	32	34	
2a-08.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	55	30	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-08.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	55	30	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-08.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	56	31	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-08.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	57	32	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-09.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	55	30	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-09.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	55	30	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-09.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	56	31	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-09.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	57	32	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-10.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	56	31	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-10.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	56	31	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-10.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	57	32	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-10.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	58	33	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-11.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	57	32	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-11.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	57	32	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-11.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	58	33	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-11.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	59	34	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-12.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	59	34	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-12.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	59	34	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-12.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	60	35	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-12.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	61	36	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-13.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	58	33	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-13.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	58	33	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-13.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	59	34	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-13.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	60	35	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-14.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	57	32	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-14.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	57	32	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-14.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	58	33	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-14.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	59	34	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-15.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	58	33	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-15.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	58	33	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-15.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	59	34	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-15.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	60	35	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-16.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	59	34	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-16.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	59	34	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-16.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	60	35	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-16.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	61	36	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-17.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	58	33	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-17.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	58	33	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-17.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	59	34	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-17.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	60	35	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-18.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	59	34	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-18.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	59	34	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-18.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	60	35	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-18.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	61	36	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87	67	67	67	32	34	
2a-19.A	rekenpunt bebouwing fase 2a	1.50	58	58	33	--	24	--	38	--	29	--	24	--	84	64	64	64	32	31	
2a-19.B	rekenpunt bebouwing fase 2a	5.00	58	58	33	--	25	--	41	--	30	--	26	--	85	65	65	65	32	32	
2a-19.C	rekenpunt bebouwing fase 2a	8.00	58	59	34	--	26	--	44	--	31	--	27	--	86	66	66	66	32	33	
2a-19.D	rekenpunt bebouwing fase 2a	11.00	58	60	35	--	27	--	47	--	32	--	28	--	87						



project 2031 WH - xx, Scheepmakerskwartier | Fase 2a

Projectdatum 02-07-2015

Opdrachtgever Aan het Spaarne bv

Uitgevoerd door Het GeluidBuro | Corien

gebouw Scheepmakerskwartier | Fase 2a

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum railverkeer

Uitgevoerd door Het GeluidBuro | Corien

	<u>totaal</u>	125	250	500	1000	2000
Ci		-27.0	-17.0	-9.0	-4.0	-4.0

verblijfsgebied Appartement type 2 | Begane grond

			<u>totaal</u>	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	dB							
Opgegeven als	Lden							
Su,tot	0 m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	99.9	dB						
GA;k, vereist	dB							

Afsluitbare loggia (tussenruimte)

Su,ruimte	10.5 m2							
V	36 m3		T60	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Reductie	8.0	dB	Red	34.5	24.6	16.7	11.7	11.7
Lp	-8.0 dB		Lp	-34.5	-24.6	-16.7	-11.7	-11.7

Loggiagevel

Su,gevel	10.5 m2		Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--							
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H -- m						
diepte balkon/galerij	-- m	D -- m						
Red,gevel	8.0 dB		Red	8.0	34.5	24.6	16.7	11.7
Lp,gevel	-8.0 dB		Lp,g	-8.0	-34.5	-24.6	-16.7	-11.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Red	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
gevel	2.49 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	57.6	1.5	RA	56.8	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	7.29 m2	gs31v	glas	SGG Stadip 44.2	29.6	1.5	RA	33.4	24.2	25.9	31.9	36.2	32.5
ventilatie	0.72 m2	s0	glas	Opening, open gat, invoer: m2	8.0	0	RA	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied Appartement type 2 | Begane grond

			<u>totaal</u>	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	dB							
Opgegeven als	Lden							
Su,tot	0 m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	99.9	dB						
GA;k, vereist	dB							

Afsluitbare loggia met susrooster (tussenruimte)

Su,ruimte	10.5 m2							
V	36 m3		T60	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Reductie	17.4	dB	Red	41.1	33.0	24.2	21.2	22.1
Lp	-17.4 dB		Lp	-41.1	-33.0	-24.2	-21.2	-22.1

Loggiagevel

Su,gevel 10.5 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 17.4 dB

Red 17.4 41.1 33.0 24.2 21.2 22.1

Lp,gevel -17.4 dB

Lp,g -17.4 -41.1 -33.0 -24.2 -21.2 -22.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Red	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
gevel	3.21 m2	mw51	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	56.5	1.5	RA	56.8	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0
glas	7.29 m2	gs31v	glas	SGG Stadip 44.2	29.6	1.5	RA	33.4	24.2	25.9	31.9	36.2	32.5
rooster	2.70 m	sdu27ja	susrooster	Duco GlasMax 25 'ZR'	17.7	--	DneA	27.2	24.7	26.7	24.9	26.8	28.0
				Celev: handinvoer			Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m			Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer									
				Dv -- m Dh -- m									
				RqA: 1.8									
				Qv: 28.6 dm3/s debiet: 77.2 dm3/s									

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Appartement type 2 Verdieping	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	0 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	99.9 dB						
GA;k, vereist	dB						

Afsluitbare loggia (tussenruimte)

Su,ruimte 15 m2

V 17.4 m3

T60 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7

Reductie 7.9 dB

Red 33.8 24.1 16.6 11.7 11.6

Lp -7.9 dB

Lp -33.8 -24.1 -16.6 -11.7 -11.6

Loggiagevel

Su,gevel 15 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

Red,gevel 7.9 dB

Red 7.9 33.8 24.1 16.6 11.7 11.6

Lp,gevel -7.9 dB

Lp,g -7.9 -33.8 -24.1 -16.6 -11.7 -11.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Red	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	14.65 m2	gs31v	glas	SGG Stadip 44.2	23.4	1.5	RA	33.4	24.2	25.9	31.9	36.2	32.5
ventilatie	0.35 m2	s0	glas	Opening, open gat, invoer: m2	8.0	0	RA	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Appartement type 2 Verdieping	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	0 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	99.9 dB						
GA;k, vereist	dB						

Afsluitbare loggia (tussenruimte)

Su,ruimte 15 m2
 V 17.4 m3
Reductie 16.2 dB
 Lp -16.2 dB

T60 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7
 Red 38.3 30.2 23.0 20.2 20.6
 Lp -38.3 -30.2 -23.0 -20.2 -20.6

Loggiagevel met susrooster

Su,gevel 15 m2
 Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
 absorptie plafond --
 hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m
 diepte balkon/galerij -- m D -- m
 Red,gevel 16.2 dB
 Lp,gevel -16.2 dB

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Red 16.2 38.3 30.2 23.0 20.2 20.6
 Lp,g -16.2 -38.3 -30.2 -23.0 -20.2 -20.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Red	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	15.00 m2	gs31v	glas	SGG Stadip 44.2	23.3	1.5	RA	33.4	24.2	25.9	31.9	36.2	32.5
susrooster	1.50 m	sdu27ja	susrooster	Duco GlasMax 25 'ZR'	17.1	--	DneA	27.2	24.7	26.7	24.9	26.8	28.0
				Celev: handinvoer			Celev		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				H: -- m D: -- m			Cpos		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				Cpos: handinvoer									
				Dv -- m Dh -- m									
				RqA: 1.8									
				Qv: 28.6 dm3/s debiet: 42.9 dm3/s									

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Bijlage 2 Archeologisch onderzoek

Scheepmakerskwartier fase 2a en 2b, Haarlem (gemeente Haarlem)

Een bureauonderzoek

R.M. van der Zee



Colofon

ADC Rapport 3952

Scheepmakerskwartier fase 2a en 2b, Haarlem (gemeente Haarlem)
Een bureauonderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: Crevasse Advies namens Aan het Spaarne BV

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 5 november 2015

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept (herziene versie)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend
uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Autorisatie:
A. Muller

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	14
3 Aanbeveling	15
Literatuur	15
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16



Samenvatting

In opdracht van Crevasse Advies handelend namens Aan het Spaarne BV heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2015 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van het Scheepmakerskwartier fase 2a en 2b in Haarlem, gemeente Haarlem.

Op basis van het bureauonderzoek is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Het plangebied is gelegen in het Scheepmakerskwartier. Het gebied kwam vanaf de 2^e helft van de 17^e eeuw binnen de stadsveste van Haarlem te liggen. Uit historische bronnen en gegevens van archeologische onderzoeken die in het Scheepmakerskwartier fase 1 zijn uitgevoerd is bekend dat zich na deze stadsuitleg langs de oever van het Spaarne verschillende scheepswerven vestigden. Op grond van deze ontwikkeling is het vrijwel zeker dat in plangebied onder een pakket stadsophoging aan scheepswerven gerelateerde sporen aangetroffen zullen worden. Deze zullen bestaan uit overblijfselen van een insteekhaven, houten kadeconstructies en scheepshellings, bakstenen constructies en houten beschoeiingen. Daarnaast kunnen ook andere sporen worden aangetroffen, zoals tonputten, greppels/sloten en (kleiwinnings)kuilen. Het vondstmateriaal zal hoofdzakelijk bestaan uit bouw materiaal, aardewerk en glas. De meeste sporen en vondsten zullen naar verwachting uit de Nieuwe tijd, tussen de 17^e en 19^e eeuw dateren.

Op basis van archeologische gegevens zal het sporenniveau zich op circa 160 cm –mv bevinden. De sporen zullen grotendeels buiten het bereik van recente verstoringen zijn gebleven, die naar verwachting niet dieper dan 100 cm –mv zullen reiken.

Op de bodem van het Spaarne, die net binnen de begrenzing van het plangebied ligt, kan allerlei vondstmateriaal uit met name de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden aangetroffen. Indien de rivier met enige regelmaat is uitgebaggerd, bestaat evenwel de kans dat enkel (sub)recent materiaal aanwezig is.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit strandafzettingen (Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk) en veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop). Het veen kan plaatselijk afgedekt zijn door een kleilaag (IJe Laag, Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk). De kans op de aanwezigheid van archeologische resten in een strandvlakte wordt in het algemeen klein geacht. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zandige opduiking ter plaatse. In het veen worden afgezien van laatmiddeleeuwse verkavelingssloten geen sporen verwacht. Indien aanwezig zullen deze vermoedelijk grotendeels verstoord zijn door de stedelijke ontwikkeling vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw. Indien aanwezig moeten in de IJ-klei rekening worden gehouden met sporen van kleiwinning.

De resultaten van verschillende archeologische onderzoeken die in het Scheepmakerskwartier fase 1 zijn uitgevoerd geven een goed beeld in de bodemopbouw van het gebied. Verder mag op basis van de historische ontwikkeling van het gebied worden aangenomen dat de op het aangrenzende terrein aangetroffen overblijfselen van scheepswerven en bebouwing vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw ook in het onderhavige plangebied aanwezig zullen zijn. Daarom wordt een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek niet zinvol geacht. Geadviseerd wordt een Inventariserend Veldonderzoek uit te voeren door middel van een waarderend proefsleuvenonderzoek.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied een Inventariserend Veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Met betrekking tot de onderzoeksresultaten en het advies dient contact te worden opgenomen met mevrouw A.C. van Zalinge of de heer P.A.M.M. van Kempen van Bureau Archeologie, gemeente Haarlem.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Crevasse Advies handelend namens Aan het Spaarne BV heeft ADC ArcheoProjecten in augustus 2015 een bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde van het Scheepmakerskwartier fase 2a en 2b in Haarlem, gemeente Haarlem (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen woningbouw.

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg, die onderdeel uitmaakt van de Monumentenwet, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het facetbestemmingsplan archeologie heeft het grootste deel van het plangebied de dubbelbestemming Waarde Archeologie 4 (WR-A4).¹ Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit een zone met een middellage verwachting (afb. 3).² Volgens de planregels geldt de verplichting om archeologisch onderzoek te verrichten als de bodemverstorende werkzaamheden ter realisering van gebouwen of andere (bouw)werken een totale oppervlakte hebben van meer dan 2.500 m² en/of verder gaan dan een diepte van 0,3 meter. De noordwestrand van het plangebied, dat een deel van het Spaarne beslaat, heeft de dubbelbestemming Waarde Archeologie 2 (WR-A2). Op de archeologische verwachtingskaart betreft dit een zone met een hoge verwachting (afb. 3).³ Volgens de planregels geldt de verplichting om archeologisch onderzoek te verrichten als de bodemverstorende werkzaamheden ter realisering van gebouwen of andere (bouw)werken een totale oppervlakte hebben van meer dan 50 m² en/of verder gaan dan een diepte van 0,3 meter.

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer in dat geval een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).⁴ Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op de Haarlemse richtlijnen voor archeologisch onderzoek.⁵

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Crevasse Advies Dhr. dr. R.F.B. Isarin Nieuwstraat 14 3628 AC Kockengen Tel.: 06-54994858 E-mail: isarin@crevasseadvies.nl
	<u>namens:</u> Aan het Spaarne BV Dhr. B. Gouka Postbus 236 1970 AE IJmuiden
Fase AMZ-cyclus:	bureauonderzoek
Aanleiding:	woningbouw
Locatie:	Harmenjansweg 69-93
Plaats:	Haarlem
Gemeente:	Haarlem
Provincie:	Noord-Holland
Kadastrale gegevens:	gemeente Haarlem sectie E nummer 3807, 5224, 5225,

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>

² Van Zalinge 2009.

³ Van Zalinge 2009.

⁴ SIKB 2013.

⁵ <https://www.haarlem.nl/archeologie/>



Kaartblad:	5478, 5530, 5602, 5603 en 7139 (gedeeltelijk)
Oppervlakte plangebied	25C (1:25.000)
Coördinaten:	circa 6.400 m ²
	NW: 104.480 / 488.803
	ZO: 104.605 / 488.808
	ZW: 104.509 / 488.741
	NO: 104.569 / 488.851
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Haarlem Stadszaken, afdeling Ruimtelijk Beleid, Bureau Archeologie Mw. drs. A.C. van Zalinge Postbus 411 2003 PB Haarlem Tel.: 023 – 511 50 30 E-mail: a.v.zalinge@haarlem.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Dhr. drs. P.A.M.M. van Kempen Tel.: 023 - 511 50 30 E-mail: pammvankempen@haarlem.nl
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	nog aan te vragen
ADC-projectcode:	4170363
Projectcode gemeente Haarlem:	HAR.3.2015
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	A. Muller
Periode van uitvoering:	augustus en november 2015
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-zr2-2w2p

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;



8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kaart van Jacob van Deventer (1560)
- HARLEMVM, Vernacule HAERLEM | Dimensa a Petro Wils Geometra (1646)
- Kaart van Romeyn de Hooghe (1688)
- HARLEMVM, Vulgo Haerlem, Frederik de Wit (1698)
- Grondtekening van Haarlem, Adriaan Spinder (1742)
- Kaart der stad Haarlem : vervaardigd naar de kadastrale meting in het jaar 1822 / F.J. Nautz
- Minuutplan van de gemeente Haarlem (1832)
- Plattegrond der stad Haarlem van C.K. de Geus (1859)
- Kaart van Haarlem 1:25.000 van N.F. Perk (1882)
- Bonnekaarten uit 1877, 1900, 1905, 1910, 1913, 1920 en 1926.
- Topografische kaarten uit 1952, 1961, 1969, 1981, 1988 en 1993
- Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving 1:50.000
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- Diverse literatuur en websites.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Haarlem, net ten oosten van de stadskern (afb. 1 en 2). De locatie wordt aan de noordwestzijde deels begrensd door het Spaarne, aan de zuidoostzijde door de Harmenjansweg, aan de noordoostzijde door de spoordijk en aan de zuidwestzijde door het Scheepmakerskwartier fase 1. Het gebied heeft een omvang van circa 6.400 m².

Het plangebied is momenteel gedeeltelijk bebouwd. De bebouwing bevindt zich hoofdzakelijk in het zuidoostelijk deel, in een zone langs de Harmenjansweg, en bestaat uit woningen en bedrijfspanden. Het noordwestelijk deel is deels verhard, deels braakliggend.

De milieuhygiënische situatie in het plangebied is niet bekend. Ook is niet bekend of er kabels en leidingen aanwezig zijn.



Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als de oostelijke oever van het Spaarne binnen een straal van circa 200 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied is woningbouw gepland. De invulling van de plannen is momenteel nog niet bekend.

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving 1:50.000 ⁶	veen, plaatselijk bedekt met een dunne laag IJ-klei op strandwalzand
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁷	niet gekarteerd (bebouwd)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁸	niet gekarteerd (bebouwd)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁹	circa -0,6 tot +0,4 M NAP

Geologie en geomorfologie

Het onderzoeksgebied is gelegen in de kustzone van Noord-Holland. Kenmerkend zijn de noord-zuid georiënteerde strandwallen (afb. 5). Deze zijn gevormd in de loop van het Holoceen, toen het tempo van de zeespiegelstijging steeds verder afnam en de aanvoer van zand naar de kust gelijke tred kon houden met de zeespiegelstijging.¹⁰

Vanaf 5000 jaar geleden resulteerde deze ontwikkeling in de opbouw van een rij lage zandbanken voor de kust, strandwallen genoemd, waardoor het achterland grotendeels werd afgeschermd van de zee.¹¹ De door verschillende zeegaten onderbroken 'open' kust veranderde in een grotendeels 'gesloten' kust. In het Noord-Holland had de zee alleen vanuit het Oer-IJ nog toegang tot het achterland, waar zich een waddengebied met getijdegeulen kon handhaven. Dat het Oer-IJ desondanks open bleef had te maken met de afwateringsfunctie van dit zeegat, dat in verbinding stond met de Hollandse/Utrechtse Vecht, een neventak van de Rijn.¹²

In perioden waarin de opbouw van de strandwallen stagneerde, ontwikkelde zich een lage vlakte, strandvlakte genoemd, tussen de strandwal en de zee. Een hierop volgende periode van verhoogde aanvoer van zand leidde tot de vorming van nieuwe zandbanken op de overgang tussen de zee en de strandvlakte en bouwde de kust zich westwaarts uit.

De ouderdom van de individuele strandwallen neemt van oost naar west af, terwijl de hoogteligging in verband met de stijgende zeespiegel in dezelfde richting toeneemt.¹³ De oudste strandwal betreft een naar het noorden toe steeds smaller wordende rug, die van Heemstede naar Spaarnwoude

⁶ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1995.

⁷ DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst 1993.

⁸ Staring Centrum 1992.

⁹ <http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>

¹⁰ De Mulder et al. 2003.

¹¹ Berendsen 2004.

¹² Rappol & Soonius (red.) 1994.

¹³ Ibid.



loopt.¹⁴ Deze werd omstreeks 5200 jaar geleden opgeworpen. Deze strandwal vormt geen aaneengesloten geheel, maar is plaatselijk door erosie onderbroken.

Ongeveer 400 jaar later werd ten westen van deze strandwal een veel bredere strandwal gevormd, de strandwal van Haarlem. Een aantal paar eeuwen later werd de strandwal van Aerdenhout-Bloemendaal opgeworpen. In de strandvlakte tussen de strandwal van Heemstede - Spaarnwoude en de strandwal van Haarlem komen (kleine) zuidige opduikingen voor. Deze hebben veelal een andere oriëntatie als de grotere strandwallen. De exacte locaties van deze zandige opduikingen zijn vanwege het ontbreken van voldoende nauwkeurige gegevens van de ondergrond in dit deel van Haarlem niet bekend.

Tijdens de vorming van de strandwal van Haarlem en de meer westelijk gelegen strandwallen, schoof de monding van het Oer-IJ steeds verder op in noordelijke richting.¹⁵ Omstreeks 2500 jaar geleden lag de monding van dit estuarium ter hoogte van Castricum, waarmee de invloed van de zee verder was afgenomen.

De opbouw van de strandwallen ging gepaard met duinvorming. Wind zorgde ervoor dat op en in de luwte van de strandwallen vanaf het strand aangevoerd zand werd afgezet. Hierbij ontstonden in de periode 5000 – 2000 jaar geleden lage, naast elkaar gelegen duinenrijen. Kenmerkend voor de duinafzettingen is het onregelmatig voorkomen van humeuze bodemhorizonten en dunne veenlagen.¹⁶

Door verzoeting van het milieu en een stagnerende waterafvoer in de tussen en achter de strandwallen gelegen strandvlaktes ontstonden uitgestrekte moerassen waar veenvorming plaatsvond (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop).¹⁷ Door het veen liepen kleine stroompjes, zoals het Spaarne en de Liede, die het gebied ontwaterden.¹⁸

Vanaf de Middeleeuwen vonden min of meer gelijktijdig enkele ontwikkelingen plaats, die deels door de mens in gang werden gezet. Zo werd het veen in het gebied ten oosten van Haarlem afgegraven om als brandstof te dienen.¹⁹ De meren in het veengebied werden daardoor sterk vergroot en uiteindelijk sloeg het resterende veen weg door golfafslag van de oevers. Ten zuidoosten van Haarlem groeiden zo verschillende meren uit tot het circa 20.000 ha grote Haarlemmermeer, dat in het midden van de 19^e eeuw werd drooggelegd.

Een tweede ontwikkeling vond plaats in het Oer-IJ estuarium, dat inmiddels was verzand tot een meer. Vanaf de Late Middeleeuwen kreeg de zee opnieuw invloed in het gebied, overwegend vanuit oostelijke richting, via het Flevomeer en de latere Zuiderzee.²⁰ In de noordelijke uitloper van het IJ, het Wijkermeer, werd de 1 tot 2 m dikke 'Laag van IJ' gevormd. Deze bestaat uit zwak tot matig siltige groen tot bruinrijze, stugge klei die zwak tot matig humeus is. Ook de klei die in deze periode op het omringende veengebied en in de oostelijke strandvlakte van Haarlem werden afgezet, wordt hiertoe gerekend.

Boringen

Op de locatie Harmenjansweg 21 en 63, die zich direct ten zuidwesten van het plangebied bevindt, zijn vier archeologische grondboringen²¹ gezet. De boorstaten van dit onderzoek geven een goede indicatie van de bodem van het plangebied. Hieruit blijkt dat de diepere ondergrond uit strandzand (Laagpakket van Zandvoort, Formatie van Naaldwijk) bestaat. De top van deze afzettingen bevindt zich op 270 tot 340 cm –mv (2,10 – 2,60 m –NAP). Op de strandafzettingen ligt een circa 60 cm dik

¹⁴ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ De Mulder et al. 2003.

¹⁷ Berendsen 2005.

¹⁸ Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO 1998.

¹⁹ Ibid.

²⁰ Ibid.

²¹ onderzoeksmelding 44.416; Verboom-Jansen & Wullink 2011.



veenpakket. Dit gaat over in een 20 tot 90 cm dik pakket veen met resten baksteen en puin, dat wordt beschouwd als een stadsophoging. Het geheel wordt afgedekt door een (sub)recent opgebracht zandpakket.

Tijdens een in het gebied uitgevoerde archeologische begeleiding²² is plaatselijk onder de aanwezige stadsophoging lichtgrijze klei aangetroffen.²³ Deze bevond zich op een diepte van omstreeks 1,30 –NAP (circa 1,50 m –mv). Vermoedelijk betreft dit zogenoemde IJ-klei, die hier het onderliggende veenpakket afgedekt.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), die een vlakdekkende en landsdekkende classificatie van de trefkans op archeologische resten bevat, is het plangebied gelegen in een zone met een middelhoge trefkans (afb. 6). Deze is gebaseerd op de aanwezigheid van een strandvlakte, waar sprake is van het voorkomen van zandige opduikingen.²⁴

Op de meer verfijnde Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH) heeft dit gebied een middellage archeologische verwachting (afb. 3). Deze verwachting is gebaseerd op vondstmateriaal, dat de aanwezigheid van archeologische waarden in een relatief lage dichtheid heeft aangetoond.²⁵

Het Spaarne maakt deel uit van een gebied met een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging binnen de begrenzing van de Haarlemse stadsuitleg 'Nieuwstad'.²⁶ In het gebied moet rekening worden gehouden met bewoningssporen uit de Nieuwe tijd. Daarnaast heeft de ligging op de Haarlemse strandwal heeft ook bewoningssporen uit de Bronstijd en de IJzertijd opgeleverd.

Op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) maakt het plangebied deel uit van een AMK-terrein van hoge archeologische waarde.²⁷ Dit betreft de stadskern van Haarlem.

In de omgeving van het plangebied zijn in Archis verschillende waarnemingen en onderzoeksmeldingen geregistreerd. Deze worden in het onderstaande besproken.

In het gebied dat zich direct ten zuidwesten van het plangebied uitstrekt zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Zo is in 2011 voor een terrein aan de Harmenjansweg 21 en 63 in het kader van een bestemmingsplanwijziging een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.²⁸ Dit onderzoek werd gevolgd door een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. Op basis van de historische ontwikkeling van het gebied werd rekening gehouden met resten gerelateerd aan scheepsbouw in de 17^e en 18^e eeuw en bewoning in de 19^e eeuw.²⁹ Verwacht werd dat deze zich in een stedelijke ophogingslaag zouden bevinden.

Tijdens het verkennend booronderzoek werd tot 90 à 100 cm een recente ophoging aangetroffen.³⁰ Hieronder werd tot ongeveer 180 à 190 cm –mv een oudere ophoging bestaande uit zand en veen met puin aangetroffen. Onder deze ophoging bevonden zich onverstoord veen en strandafzettingen. Archeologische indicatoren werden hierin niet aangetroffen. Op basis van de resultaten werden geen resten uit de periode vóór circa 1650 verwacht. De verwachting voor resten vanaf deze periode werd gehandhaafd.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is in 2011 en 2012 het oostelijk deel van het terrein onderzocht door middel van een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van

²² onderzoeksmelding 58.903.

²³ Jezeer 2015.

²⁴ Deeben 2009.

²⁵ Gemeente Haarlem 2009.

²⁶ Gemeente Haarlem 2009.

²⁷ monument 13.913.

²⁸ onderzoeksmelding 44.416.

²⁹ Verboom-Jansen & Wullink 2011.

³⁰ ibid.



proefsleuven (IVO-P).³¹ Dit onderzoek bestond uit de aanleg van vijf werkputten.³² Hierin werden muurresten aangetroffen van bebouwing uit het begin van de 20^e eeuw. Onder de muurresten bevond zich een ophogingspakket met veel gefragmenteerd aardewerk. Eén van de werkputten werden resten van een recente scheepshelling aangetroffen. In de diepst aangelegde werkput (2,4 m –mv) werden eveneens funderingen van 20^e eeuwse bebouwing gevonden, met daaronder ophogingslagen. Onder deze ophogingslagen werd een restant van een pakket veen aangesneden met daarin een ‘veenbaan’ met laatmiddeleeuws aardewerk. Aan de kant van het Spaarne werd een gedeelte van een vrijwel intacte 17^e eeuwse steiger aangetroffen. Verder kwamen een drietal tonputten en kleiwinningskuilen tevoorschijn.

In 2013 is het proefsleuvenonderzoek uitgebreid naar het centrale en westelijk deel van het terrein.³³ Hierbij zijn zes werkputten aangelegd. In vijf van de zes aangelegde werkputten zijn op een diepte van 1,60 m –mv archeologische resten aangetroffen in de vorm van 18^e eeuwse beschoeiingen en greppels/sloten.³⁴ Deze vormden vermoedelijk in de 17^e/18^e eeuw de begrenzing van het terrein. Voorts werden ophogingspakketten uit dezelfde periode aangetroffen.

Ten behoeve van een sanering en de voorbereiding van de bouw is in 2014 op basis van de resultaten van bovengenoemde onderzoeken een archeologische begeleiding (AB conform protocol Opgraven) uitgevoerd.³⁵ Dit onderzoek betrof het toezicht houden op het uitgraven van de locatie (2.250 m²) van de toekomstige parkeerkelder.³⁶ Tijdens de begeleiding zijn sporen van greppels/sloten, bakstenen goten, beschoeiingen en een scheepshelling uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Bovendien is tijdens de begeleiding de inmiddels verdwenen omgrachting van het voormalige Scheepmakerkwartier aangesneden, zoals deze is ingetekend op de kaart van De Wit uit 1698.

Hoewel resten van muurwerk en beschoeiingen vaker voorkomen in de binnenstad van Haarlem wordt met name de vondst van een vrijwel intacte scheepshelling relatief bijzonder bevonden.³⁷ De scheepshelling was gelegen aan een beschoeid insteekhaventje aan het Spaarne en had behalve de ‘hoofdhelling’, haaks op het Spaarne, ook een zijhelling aan de oostelijke zijde.

In het gebied van de Harmenjansweg 21 en 63 is een archeologische waarneming gedaan.³⁸ De resten zijn niet nauwkeuriger te dateren als Romeinse tijd – Nieuwe tijd.³⁹

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van Jacob van Deventer (afb. 7)	1560	onbebouwd, weiland
HARLEMVM, Vernacule HAERLEM Dimensa a Petro Wils Geometra (afb. 8)	1646	idem
Kaart van Romeyn de Hooghe	1688	bebouwing, scheepswerven, insteekhaven
HARLEMVM, Vulgo Haerlem, Frederik de Wit (afb. 9)	1698	idem
Grondtekening van Haarlem, Adriaan Spinder	1742	idem
Kaart der stad Haarlem: vervaardigd naar de kadastrale meting in het jaar 1822 / F.J. Nautz (afb. 10)	1822	bebouwing, woning met tuin?

³¹ onderzoeksmelding 54.890.

³² Blom 2013.

³³ onderzoeksmelding 61.348.

³⁴ Williams 2014.

³⁵ onderzoeksmelding 58.903.

³⁶ Jezeer 2015.

³⁷ ibid.

³⁸ waarneming 443.403.

³⁹ Omdat Archis2 niet meer raadpleegbaar is, ontbreekt aanvullende informatie.



Bron	Jaartal	Historische situatie
Minuutplan van de gemeente Haarlem (afb. 11) ⁴⁰	1832	perceel 8: tuin perceel 9: huis en erf perceel 10: scheepmakerij, ? perceel 11; huis en erf, scheepmakerij perceel 12: tuin
Plattegrond der stad Haarlem van C.K. de Geus	1859	enkele woonhuizen en loodsen, tuin
Bonnekaart (afb. 12) ⁴¹	1877	idem
Kaart van Haarlem 1:25.000 van N.F. Perk	1882	idem
Bonnekaart ⁴²	1900	idem
Bonnekaart ⁴³	1905	idem
Bonnekaart ⁴⁴	1910	idem
Bonnekaart ⁴⁵	1913	idem
Bonnekaart ⁴⁶	1920	idem
Bonnekaart (afb. 13) ⁴⁷	1926	idem
Topografische kaart ⁴⁸	1952	idem
Topografische kaart ⁴⁹	1961	idem
Topografische kaart ⁵⁰	1969	idem
Topografische kaart ⁵¹	1981	idem
Topografische kaart ⁵²	1988	idem
Topografische kaart ⁵³	1995	idem

Historie

Het plangebied maakt deel uit van de historische kern van Haarlem. De oudste vermelding van Haarlem dateert uit de 10^e eeuw toen er sprake was van een nederzetting met de naam 'Haralem'. De naam Haarlem betekent vermoedelijk 'huis op hoge, met bossen begroeide zandgrond', een duidelijke aanwijzing dat zij op een strandwal ligt. In 1245 kreeg de nederzetting stadsrechten. De jaren tussen 1350 en 1450 waren een bloeiperiode voor de stad. Kort na 1350 vond een stadsuitbreiding plaats in zuidelijke richting. Om dit deel van de stad te beschermen werd eind 14^e eeuw een stadsmuur gebouwd, die aansloot op de reeds bestaande muur die het oude deel van Haarlem beschermde.⁵⁴ Pas vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw ging ook het plangebied deel uitmaken van de stadskern (zie Oude kaarten).

Oude kaarten

Op de oudst geraadpleegde kaart, de stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit 1560, is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van de historische kern (afb. 7). Het ligt aan het Spaarne, op enige afstand van de stadsveste. Hoewel met een dergelijk kaart enige voorzichtigheid betracht moet worden, lijkt er geen sprake te zijn van bebouwing. Vermoedelijk had het plangebied in deze periode een agrarisch grondgebruik. Ook op de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vernacule HAERLEM' van Petro Wils uit 1646 is het plangebied nog altijd gelegen in het buitengebied (afb. 8).

⁴⁰ Kadaster 1832.

⁴¹ Bureau Militaire Verkenningen 1877.

⁴² Bureau Militaire Verkenningen 1900.

⁴³ Bureau Militaire Verkenningen 1905.

⁴⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1910.

⁴⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1913.

⁴⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1920.

⁴⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1926.

⁴⁸ Kadaster 1952.

⁴⁹ Kadaster 1961.

⁵⁰ Kadaster 1969.

⁵¹ Kadaster 1981.

⁵² Kadaster 1988.

⁵³ Kadaster 1995.

⁵⁴ Speet 2006.



De stadsplattegrond van Romeyn de Hooghe uit 1688 alsook de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit uit 1698 laten een gewijzigd beeld zien (afb. 9). De stadsveste is uitgebreid en het plangebied is binnen de stadsuitleg komen te liggen. Direct langs het Spaarne, onder meer ter plaatse van het plangebied, bevinden zich scheepswerven en een insteekhaven. Voorts is op enige afstand van het Spaarne bebouwing aanwezig. Op basis van de Grondtekening van Haarlem van Adriaan Spinder (1742) lijkt de situatie zich in de daarop volgende periode niet te wijzigen.

Op de 'Kaart der stad Haarlem' van F.J. Nautz uit 1822 is de voorloper van de huidige Harmenjansweg afgebeeld (afb. 10). In het plangebied is bebouwing aanwezig, waaronder een woning met bijbehorende tuin. De bebouwing lijkt echter niet dezelfde te zijn als de bebouwing op de 17^e en 18^e eeuwse kaarten. De insteekhaven wordt niet meer weergegeven en moet dus zijn gedempt. Het minuutplan van de gemeente Haarlem uit 1832 en de 'Plattegrond der stad Haarlem' van C.K. de Geus (1859) laten eenzelfde beeld te zien. Uit de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) blijkt dat de bebouwing bestaat uit woonhuizen en 'scheepmakerijen'.

Uit de 'Kaart van Haarlem schaal 1:25.000' van N.F. Perk, de verschillende Bonnekaarten uit 1877, 1900, 1905, 1910, 1913 en 1926⁵⁵ en topografische kaarten uit 1952, 1961, 1969, 1981, 1988 en 1995⁵⁶ blijkt dat de bebouwing in het gebied sterk toeneemt (afb. 12 en 13). In deze periode wordt ook de huidige bebouwing in het plangebied gerealiseerd. De woningen dateren uit 1905, de bedrijfspanden uit de periode 1971-1974.⁵⁷

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *"Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?"* kan als volgt worden beantwoord:

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

Het plangebied is gelegen in het Scheepmakerkwartier. Het gebied kwam vanaf de 2^e helft van de 17^e eeuw binnen de stadsveste van Haarlem te liggen. Uit historische bronnen en gegevens van archeologische onderzoeken die in het Scheepmakerskwartier fase 1 zijn uitgevoerd is bekend dat zich na deze stadsuitleg langs de oever van het Spaarne verschillende scheepswerven vestigden. Op grond van deze ontwikkeling is het vrijwel zeker dat in plangebied onder een pakket stadsophoging aan scheepswerven gerelateerde sporen aangetroffen zullen worden. Deze zullen bestaan uit overblijfselen van een insteekhaven, houten kadeconstructies en scheepshellingen, bakstenen constructies en houten beschoeiingen (afb. 14). Daarnaast kunnen ook andere sporen worden aangetroffen, zoals tonputten, greppels/sloten en (kleiwinnings)kuilen. Het vondstmateriaal zal hoofdzakelijk bestaan uit bouwmateriaal, aardewerk en glas. De meeste sporen en vondsten zullen naar verwachting uit de Nieuwe tijd, tussen de 17^e en 19^e eeuw dateren.

Op basis van archeologische gegevens zal het sporenniveau zich op circa 160 cm –mv bevinden. De sporen zullen grotendeels buiten het bereik van recente verstoringen zijn gebleven, die naar verwachting niet dieper dan 100 cm –mv zullen reiken.

Op de bodem van het Spaarne, die net binnen de begrenzing van het plangebied ligt, kan allerlei vondstmateriaal uit met name de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden aangetroffen. Indien de rivier met enige regelmaat is uitgebaggerd, bestaat evenwel de kans dat enkel (sub)recent materiaal aanwezig is.

De natuurlijke ondergrond bestaat uit strandafzettingen (Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk) en veen (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop). Het veen kan plaatselijk afgedekt zijn door een kleilaag (IJe Laag, Laagpakket van Walcheren

⁵⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1877, 1900, 1905, 1910, 1913, 1926.

⁵⁶ Kadaster 1952, 1961, 1969, 1981, 1988, 1995.

⁵⁷ <http://code.waag.org/buildings/#52.3841,4.6484,16>



binnen de Formatie van Naaldwijk). De kans op de aanwezigheid van archeologische resten in een strandvlakte wordt in het algemeen klein geacht. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een zandige opduiking ter plaatse. In het veen worden afgezien van laatmiddeleeuwse verkavelingssloten geen sporen verwacht. Indien aanwezig zullen deze vermoedelijk grotendeels verstoord zijn door de stedelijke ontwikkeling vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw. Indien aanwezig moeten in de IJ-klei rekening worden gehouden met sporen van kleiwinning.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

De resultaten van verschillende archeologische onderzoeken die in het Scheepmakerskwartier fase 1 zijn uitgevoerd geven een goed beeld in de bodemopbouw van het gebied. Verder mag op basis van de historische ontwikkeling van het gebied worden aangenomen dat de op het aangrenzende terrein aangetroffen overblijfselen van scheepswerven en bebouwing vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw ook in het onderhavige plangebied aanwezig zullen zijn. Daarom wordt een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek niet zinvol geacht. Geadviseerd wordt een Inventariserend Veldonderzoek uit te voeren door middel van een waarderend proefsleuvenonderzoek.

3 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied een Inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Met betrekking tot de onderzoeksresultaten en het advies dient contact te worden opgenomen met mevrouw A.C. van Zalinge of de heer P.A.M.M. van Kempen van Bureau Archeologie, gemeente Haarlem.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland*. Assen.
- Berendsen, H.J.A.**, 2005: *Landschappelijk Nederland. Fysische Geografie van Nederland*. Assen.
- Blom, M.C.**, 2013: *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) op het oostelijk deel van het plangebied aan de Harmenjansweg te Haarlem (NH)*. ARC-Rapporten 2013-14. Groningen.
- Bureau Militaire verkenningen**, 1877, 1900, 1905, 1910, 1913, 1920 en 1926: *Bonnekaart, Haarlem, Blad 346, schaal 1:25.000*.
- DLO-Staring Centrum & Rijks Geologische Dienst**, 1993: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1: 50 000. Blad 24 Zandvoort en Blad 25 Amsterdam*. Stichting voor Bodemkartering & Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Gemeente Haarlem**, 2004: *Haarlemse Richtlijnen. Aanvullende specificaties voor archeologisch onderzoek in de gemeente Haarlem. Versie 2.0 oktober 2014*. Haarlem.
- Jezeer, W., met bijdragen van G.L. Williams, S. Ostkamp & H.J.N. van Engeldorp Gastelaars**, 2015: *Timmeren aan het Spaarne. Het Scheepmakerskwartier te Haarlem. Een archeologische begeleiding*. ADC rapport (concept). Amersfoort.
- Kadaster**, 1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Haarlem, Noord Holland, sectie E, Blad 01*.
- Kadaster**, 1952, 1961, 1969, 1981, 1988 en 1993: *Topografische Kaart van Nederland 1:25 000, blad 25A Beverwijk / Haarlem / IJmuiden / Santpoort / Zandvoort*. Emmen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong** (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO**, 1995: *Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving 1:50.000*. Haarlem.



- Rappol, M. & C.M. Soonius** (red.), 1994: *In de bodem van Noord-Holland. Geologie en archeologie*. Amsterdam.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Speet, B.**, 2006: *Historische atlas van Haarlem. 1000 jaar Spaarnestad*. Amsterdam.
- Staring Centrum**, 1992: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50 000. Blad 24 Oost (gedeeltelijk) Zandvoort en Blad 25 Amsterdam*. Staring Centrum, Wageningen.
- Verboom-Jansen, M., & A.J. Wullink**, 2011: *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Harmenjansweg te Haarlem (NH)*. ARC-Rapporten 2011-7. Groningen.
- Vos, G.A.**, 1992: *Bodemkaart van Nederland 1:50000. Toelichting bij de kaartbladen Blad 24 Oost Zandvoort (gedeeltelijk) en Blad 25 West Amsterdam*. Wageningen.
- Williams, G.L.**, 2014: *Haarlem, Scheepmakerskwartier; een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC rapport 3597. Amersfoort.
- Zalinge, A.C. van**, 2009: *Een waardevol bezit. Beleidsnota archeologie*. Haarlem.

Geraadpleegde websites

<http://code.waag.org/buildings/#52.3841,4.6484,16>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.haarlem.nl/archeologie/>
<http://www.ahn.nl/pagina/viewer.html>
<http://www.beeldbank.noord-hollandsarchief.nl/>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

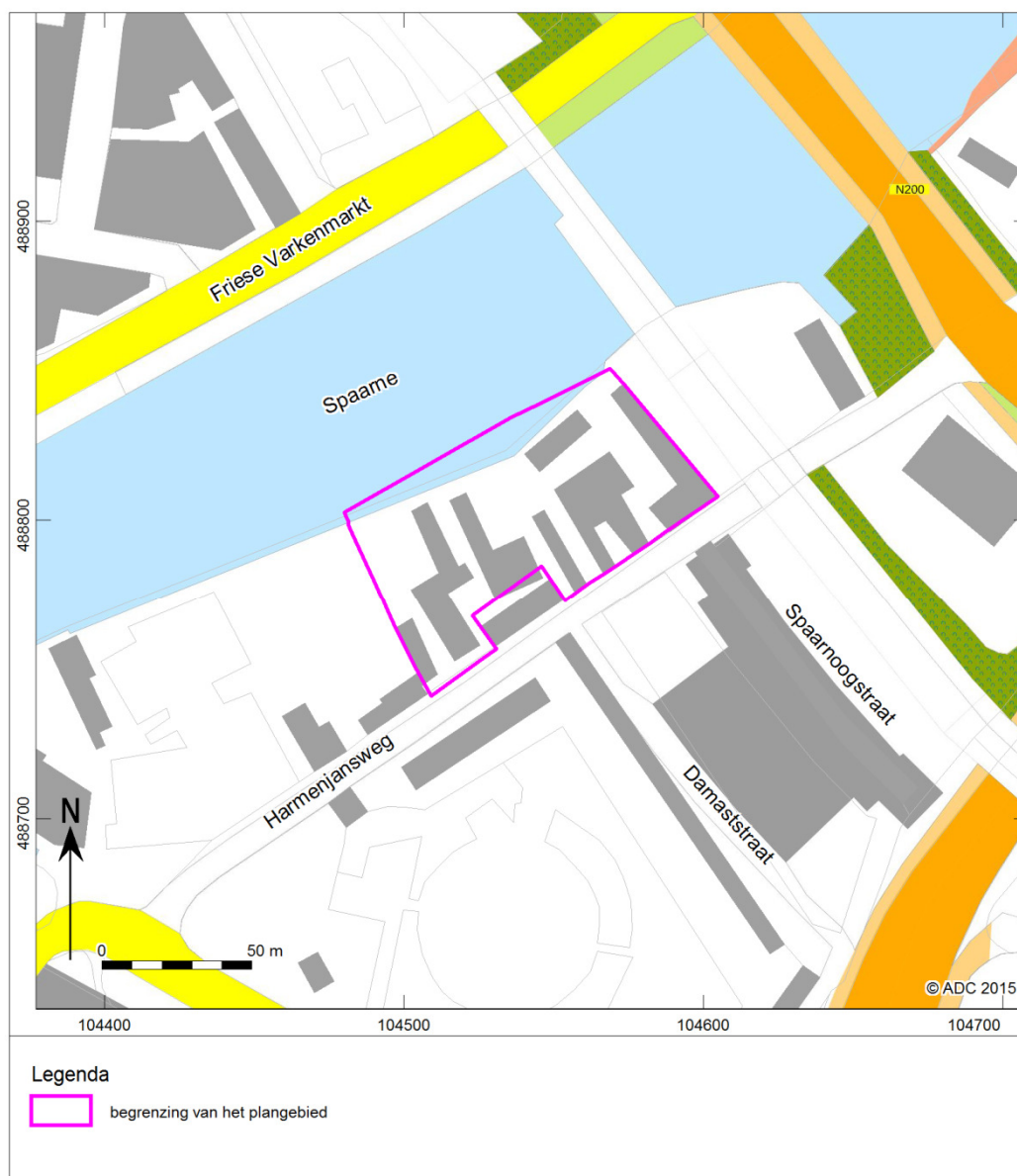
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)
- Afb. 4 Mogelijk toekomstige inrichting van het plangebied
- Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving
- Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
- Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond van Jacob van Deventer (1560)
- Afb. 8 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vernacule HAERLEM' van Petro Wils (1646)
- Afb. 9 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit (1698)
- Afb. 10 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Kaart der stad Haarlem van F.J. Nautz (1822)
- Afb. 11 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Haarlem (1832)
- Afb. 12 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1877
- Afb. 13 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1926
- Afb. 14 Verwachtingskaart voor resten uit de tweede helft van de 17^e eeuw afgeleid van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit (1698)

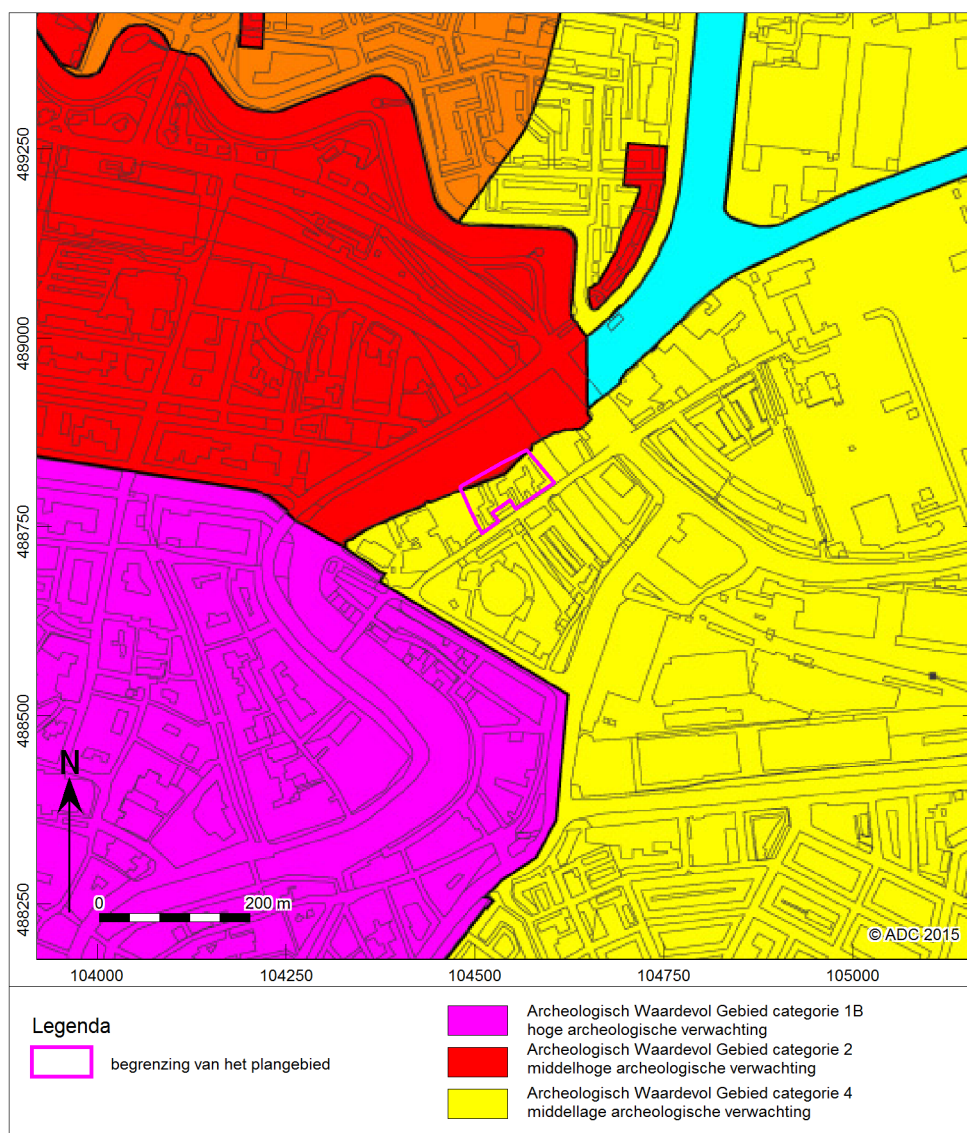
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



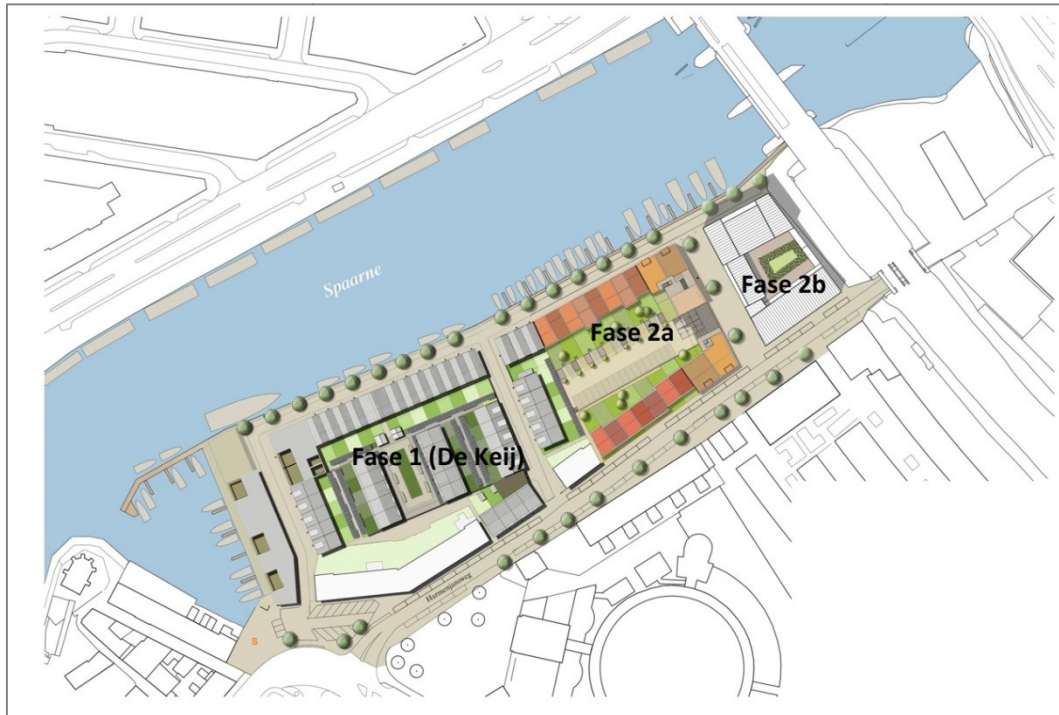
Afb. 1 Locatie van het plangebied



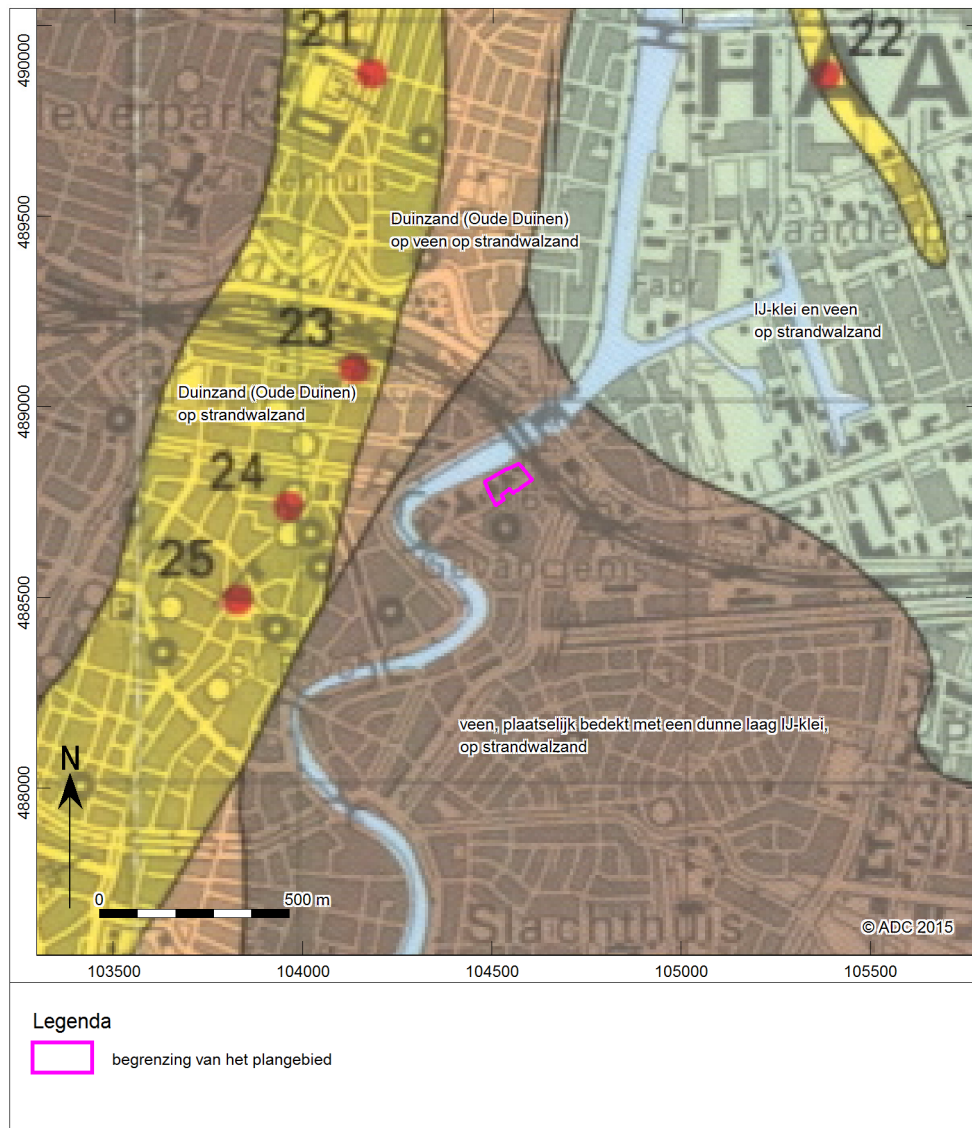
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



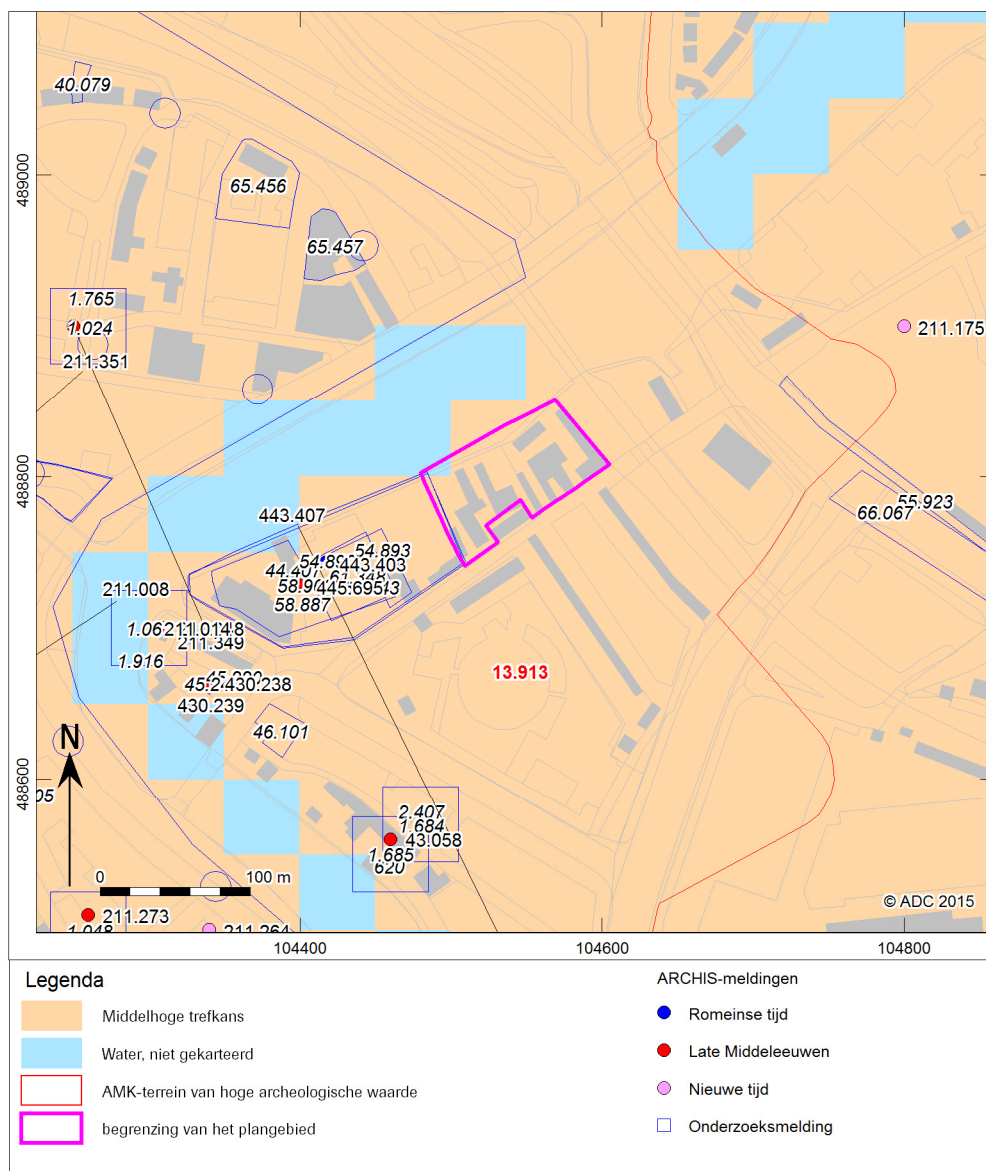
Afb. 3 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)



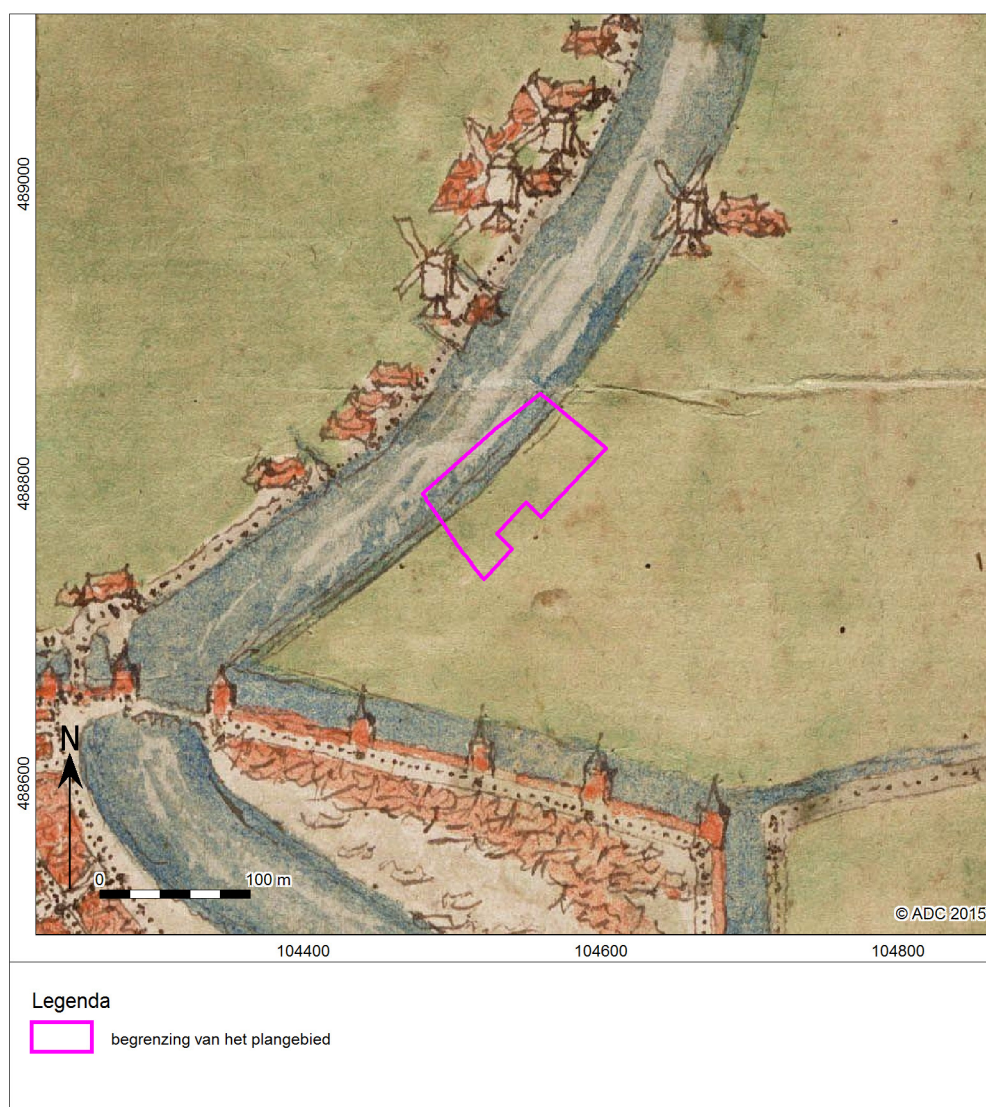
Afb. 4 Mogelijk toekomstige inrichting van het plangebied



Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de Vereenvoudigde Geologische Kaart van Haarlem en omgeving



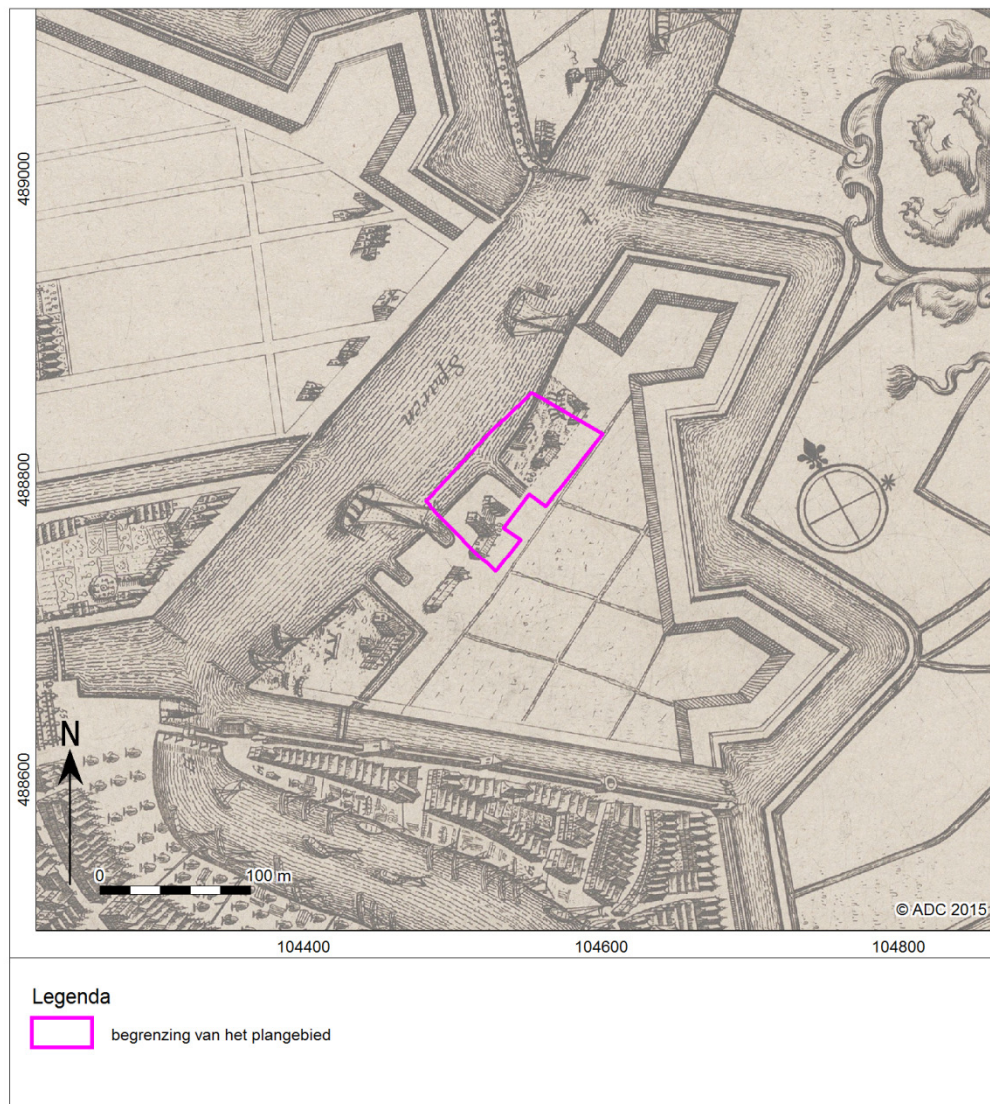
Afb. 6 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 7 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond van Jacob van Deventer (1560)



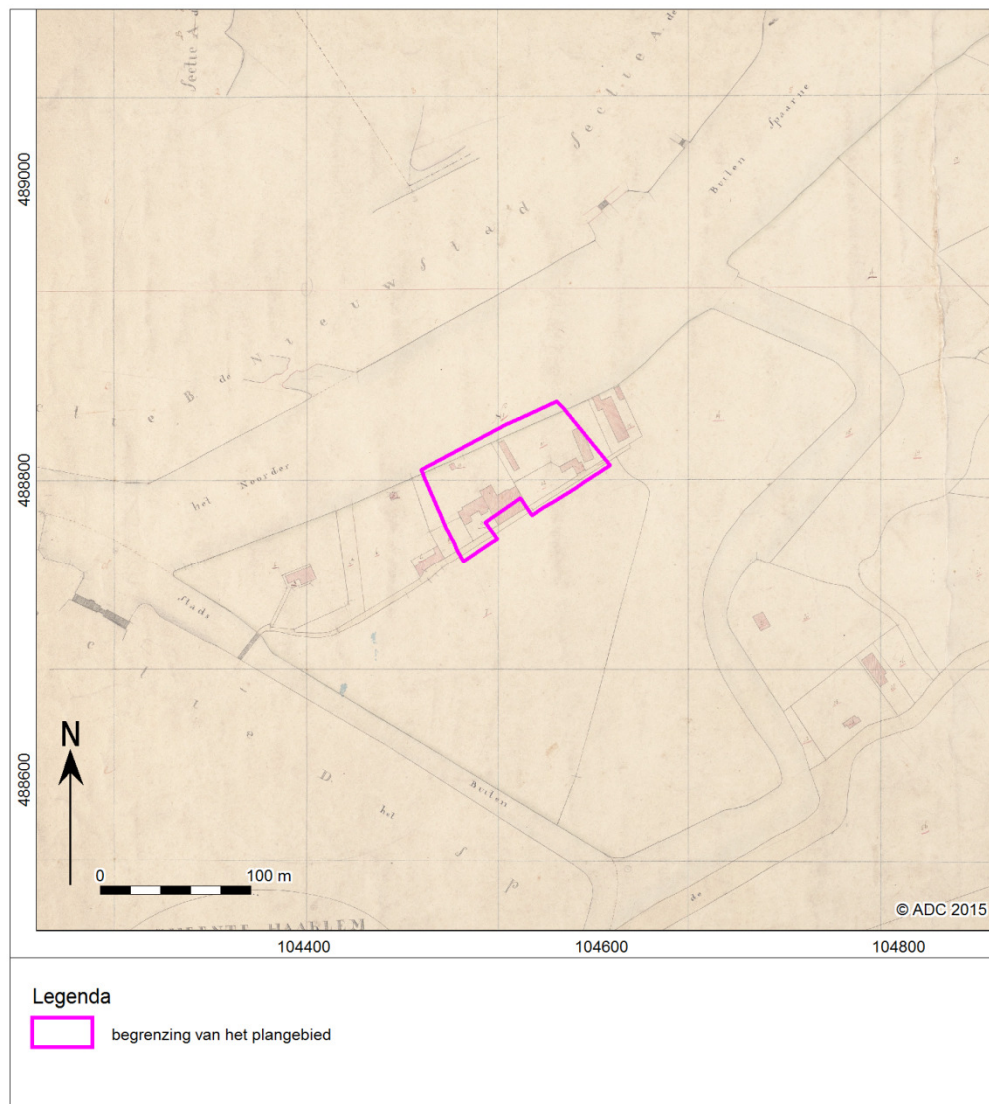
Afb. 8 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vernacule HAERLEM' van Petro Wils (1646)



Afb. 9 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit (1698)



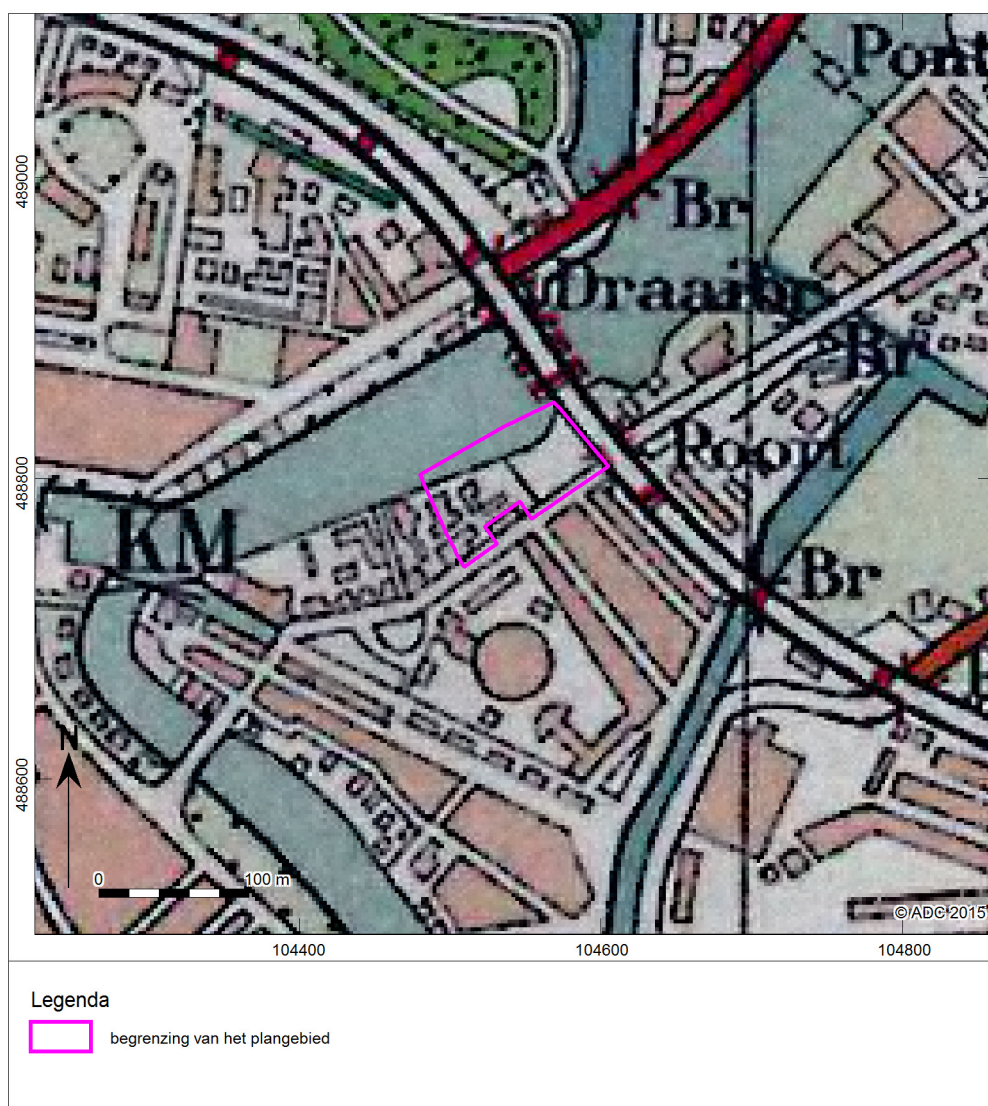
Afb. 10 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Kaart der stad Haarlem van F.J. Nautz (1822)



Afb. 11 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Haarlem (1832)



Afb. 12 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1877



Afb. 13 Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van de Bonnekaart van 1926



Afb. 14 Verwachtingskaart voor resten uit de tweede helft van de 17^e eeuw afgeleid van de stadsplattegrond 'HARLEMVM, Vulgo Haerlem' van Frederik de Wit (1698)

Bijlage 3 Ecologische quickscan



Quicksan & vleermuisinventarisatie "Scheepmakerskwartier"



Opdrachtgever: Aan Het Spaarne B.V
Uitgevoerd door: Elskende Ecologie
Edam, 06-10-2015

Colofon

Tekst en fotografie:	Ing. D. van der Elsken Elsken Ecologie Oorgat 74 1135 CT Edam daan@elskenecologie.nl 06-34082608
In opdracht van:	Aan Het Spaarne B.V
Datum:	06 oktober, 2015
Plaats:	Edam

Copyright © 2015

Elsken Ecologie. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, in geautomatiseerde bestanden opgeslagen en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Elsken Ecologie. In overeenstemming met artikel 15a van het Nederlandse auteursrecht is het toegestaan delen van deze publicatie te citeren, daarbij gebruik makend van een duidelijke referentie naar deze publicatie.

Aansprakelijkheid

Hoewel uiterste zorg is besteed aan de inhoud van deze publicatie aanvaardt Elsken Ecologie geen enkele aansprakelijkheid voor onvolledigheid, onjuistheid of de gevolgen daarvan. Gebruik van de inhoud van deze publicatie is voor de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Inhoudsopgave	Blz:
Samenvatting	4
1. Aanleiding	5
1.1 Doelstelling	5
1.2 Literatuuronderzoek	6
1.3 Veldbezoek	6
2. Beschrijving Plangebied en voorgenomen werkzaamheden	6
3. Wettelijk kader	8
3.1 Flora- en faunawet	8
3.2 Natuurbeschermingswet	8
3.3 Ecologische hoofdstructuur (EHS)	8
4. Flora- & faunawet het onderzoeksgebied	9
4.1 Vaatplanten	9
4.2 Reptielen & Amfibieën	9
4.3 Vissen	9
4.4 Vogels	9
4.4.1 Huismusseninventarisatie	11
4.4.2 Tijdstip	11
4.4.3 Visuele inspectie	11
4.4.4 De bezoeken	11
4.5 Zoogdieren	11
4.6 Vleermuisinventarisatie	12
4.6.1 Bevindingen vleermuisinventarisatie	12
5. Natuurbeschermingswet	13
5.1 Ecologische hoofdstructuur en het plangebied	13
5.2 Natura-2000 en het onderzoeksgebied	14
5.2.1 Habitattypen	14
5.2.2 Habitatsoorten	15
6. Zorgplicht	17
Conclusies & aanbevelingen	18
Literatuur	19

Samenvatting

Voor de bebouwing aan het “Scheepmakerskwartier” te Haarlem staan in de nabije toekomst ruimtelijke ingrepen op de planning. Volgens nationale en internationale regelgeving is de initiatiefnemer verplicht voor de ingrepen onderzoek te doen naar het (eventuele) voorkomen van beschermde flora en fauna. Dit om te toetsen of er (mogelijk) sprake is van overtreding van de Flora- en faunawet en/of de natuurbeschermingswet.

Aan de hand van een literatuurstudie, een veldbezoek, een vleermuisinventarisatie en een huismussen inventarisatie heeft Elsken Ecologie in kaart gebracht welke beschermde flora en fauna er (mogelijk) in het plangebied aanwezig zijn of zijn te verwachten. Daarnaast is in het kader van de natuurbeschermingswet gekeken naar de ligging van het plangebied ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur en Natura-2000 gebieden.

Uit de literatuurstudie kwam de aanwezigheid van een aantal beschermde soorten in de directe omgeving van het plangebied naar voren. De literatuurstudie is de leidraad van het veldbezoek en er is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van urbane soorten tijdens de veldbezoeken.

Tijdens het veldbezoek op 4 juni, de vijf vleermuisinventarisaties en de twee huismussen inventarisaties zijn geen middels de Flora- en faunawet beschermde soorten binnen het plangebied aangetroffen.

Wel is er een nest van kauwen in de schoorsteen van huisnummer 81. Dit nest is beschermd tijdens het broedseizoen en wanneer het met eieren of jongen bezet is. Buiten het broedseizoen, zijn er vanuit het perspectief van nestelende vogels geen bezwaren op de voorgenomen ruimtelijke ingrepen. Tijdens de huismussen inventarisaties zijn geen huismussen binnen de grenzen van het plangebied waargenomen. Huismussennesten zijn eveneens niet aanwezig.

Tijdens de vijf inventarisaties voor vleermuizen zijn geen beschermde functies voor vleermuizen aangetroffen. Er zijn geen verblijfplaatsen, vliegroutes en/of essentiële foerageergebieden binnen de grenzen van het plangebied aanwezig.

Het plangebied ligt net binnen (de invloedsfeer van) de Ecologische Hoofdstructuur. Tijdens het toetsen van de mogelijke invloed van de ruimtelijke ingrepen kwam naar voren dat de vier hoofdaspecten van de EHS niet in het geding komen.

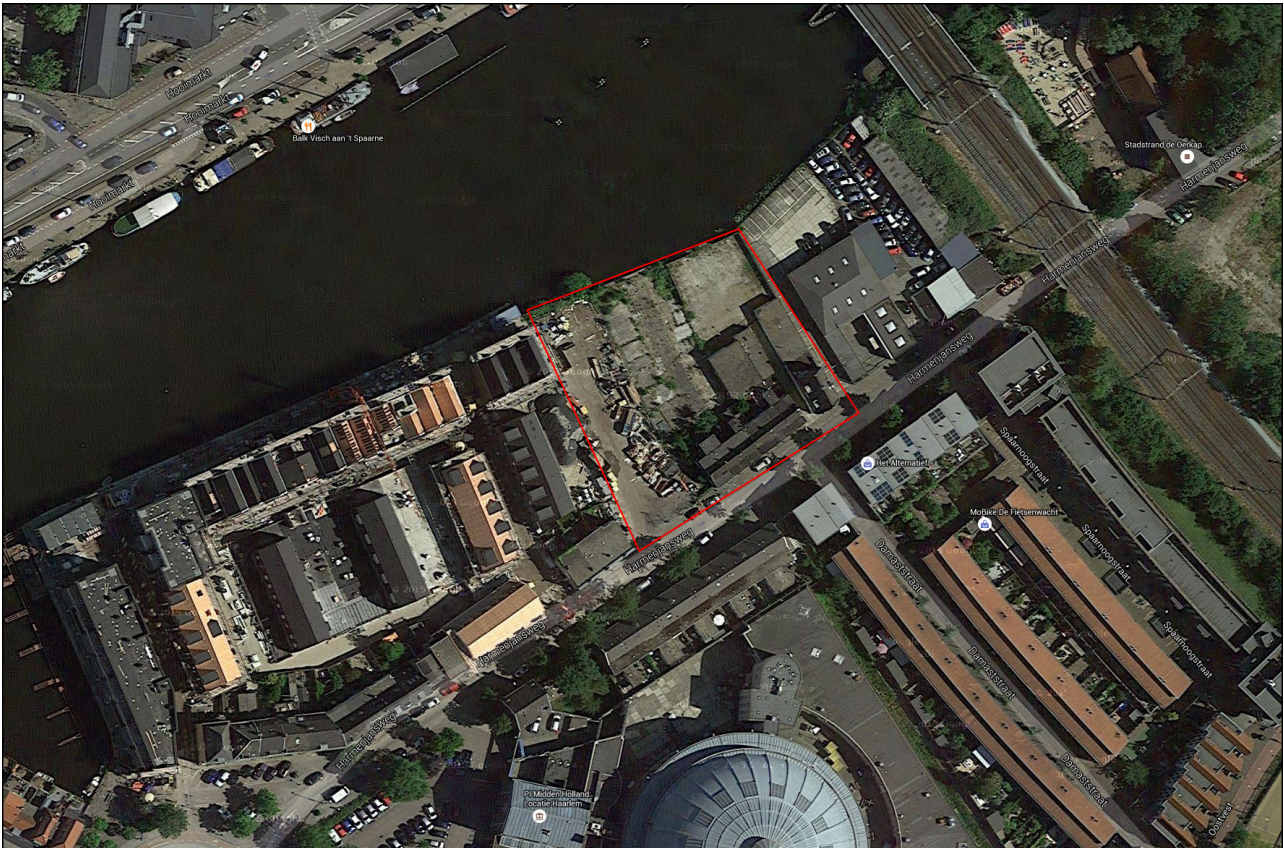
Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied, Zuid-Kennemerland, ligt gescheiden door stedelijk gebied op ongeveer drie kilometer van het plangebied. Eventuele externe impact op bijvoorbeeld vleermuizen is middels de vleermuisinventarisatie uitgesloten. Om deze reden en gezien de aard en omvang van de werkzaamheden mag een negatief effect op dit gebied redelijkerwijs worden uitgesloten. Daarmee is er geen bezwaar vanuit de natuurbeschermingswet op de geplande ingrepen binnen plangebied het Scheepmakerskwartier.

Voor alle flora en fauna geldt de zorgplicht ongeacht hun zeldzaamheid of beschermingsstatus. Van de initiatiefnemer wordt verwacht zorgvuldig om te gaan met alle flora en fauna. In het geval er twijfel bestaat over het welzijn van of er dieren worden aangetroffen en/of verwond tijdens de ruimtelijke ingrepen dan dient er contact te worden opgenomen met een erkend ecooloog.

1. Aanleiding

Voor de bebouwing aan het “Scheepmakerskwartier” te Haarlem (afb.1) staan in de nabije toekomst ruimtelijke ingrepen op de planning. Volgens nationale en internationale regelgeving is de initiatiefnemer verplicht voor de ingrepen onderzoek te doen naar het (eventuele) voorkomen van beschermde flora en fauna. Dit om te toetsen of er (mogelijk) sprake is van overtreding van de Flora- en faunawet en/of de natuurbeschermingswet.

Met het oog op deze ontwikkelingen is derhalve een ecologische quickscan uitgevoerd. Gezien de karakteristieken van de bebouwing is deze aangevuld met een vleermuisinventarisatie volgens het vleermuisprotocol en een huismussen inventarisatie volgens de soortenstandaard huismus.



Afb.1: Ligging en grenzen van het plangebied “Scheepmakerskwartier” aan de Harmenijsweg te Haarlem.

1.1 Doelstelling

Door middel van een literatuurstudie en een veldbezoek zal deze quickscan de volgende vragen beantwoorden:

- Welke middelen de Flora- en faunawet beschermde soorten komen er (potentieel) voor in het plangebied?
- Welke negatieve effecten kan de (potentieel) aanwezige flora en fauna beschermd door de flora- en faunawet ondervinden van de ingreep?
- Is er gezien de effecten van de ingreep sprake van een overtreding van de Flora- en faunawet?
- Welke beschermde natuurwaarden zijn er in de nabijheid van het projectgebied aanwezig?
- Is er sprake van overtreding van de natuurbeschermingswet?
- Zijn er beschermde functies voor vleermuizen in het plangebied aanwezig?
- Zijn er beschermde functies voor huismussen in het plangebied aanwezig?

1.2 Literatuuronderzoek

Door middel van een literatuuronderzoek is gekeken welke beschermde flora, fauna en beschermde gebieden er in (de omgeving van) het plangebied voorkomen. Daarvoor is gebruik gemaakt van verspreidingsatlassen, natuurdatabanken en is er gezocht naar bestaande onderzoeksrapporten.

1.3 Veldbezoeken

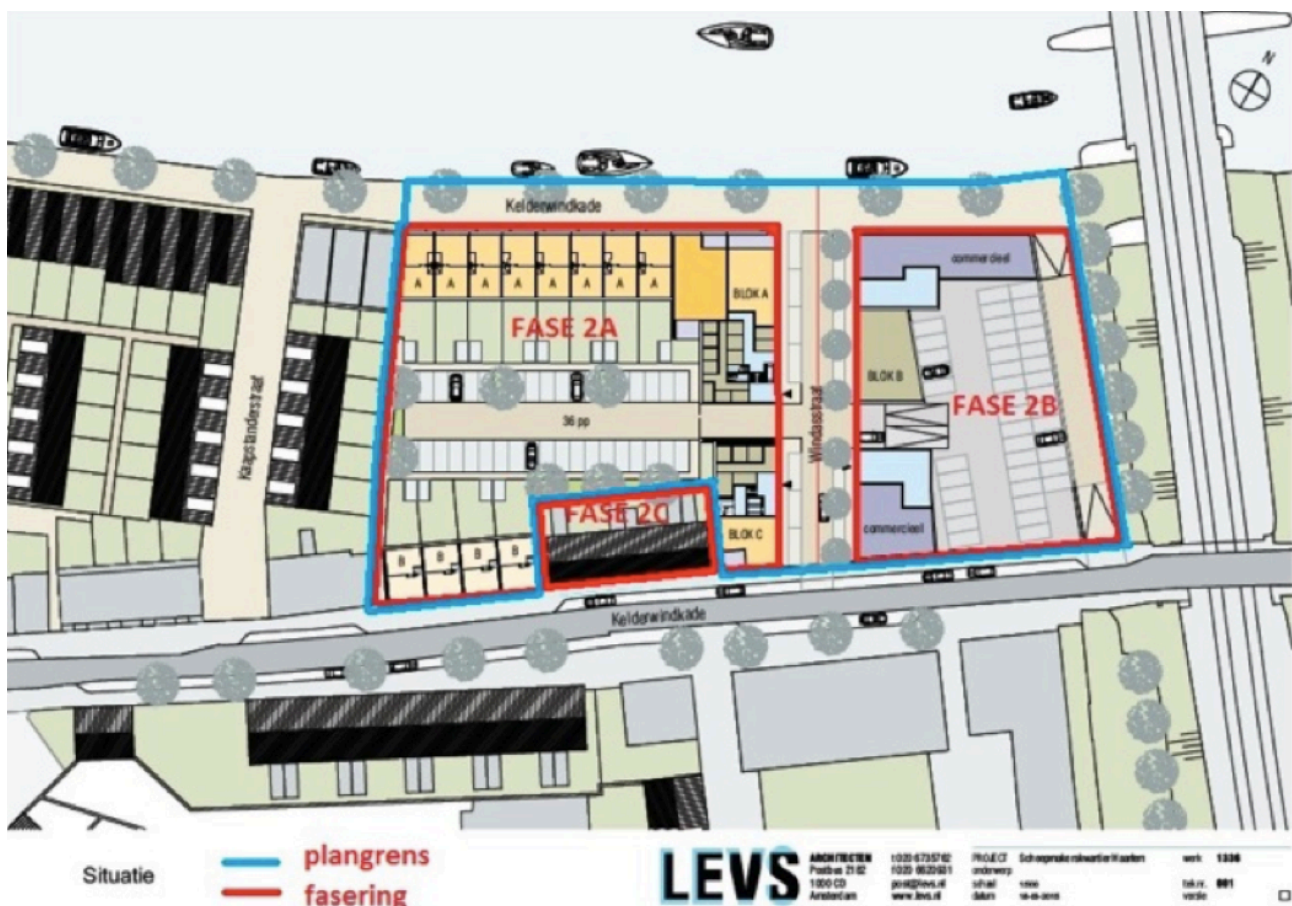
Het veldbezoek is afgelegd op 4 juni 2015 door Ing. D. van der Elsen van Elsen Ecologie. Het was die dag 17 graden en onbewolkt en windstil (bron: knmi.nl). Voorafgaand aan het veldbezoek is met de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling de ingreep besproken om zo een beeld te vormen van de (eventuele) impact op beschermde natuur.

Tijdens het bezoek zijn de aanwezige structuren, ecotopen en de (mogelijk) aanwezige flora en fauna geïnventariseerd. Aan de hand van het vooraf uitgevoerde literatuuronderzoek is middels een zogenaamde “expert judgement” een inschatting gemaakt van de (potentieel) aanwezige beschermde natuur, flora en fauna. In dit rapport zijn de (mogelijke) negatieve effecten van de ruimtelijke ingreep getoetst aan de Flora- en faunawet en de natuurbeschermingswet.

Naast de quickscan zijn vijf vleermuisinventarisaties uitgevoerd. Deze bezoeken staan beschreven in hoofdstuk 4.6, vleermuisinventarisaties. Daarnaast zijn twee inventarisaties voor de huismus uitgevoerd volgens de richtlijnen zoals beschreven in de soortenstandaard huismus. Deze bezoeken staan beschreven onder hoofdstuk 4.4.1.

2. Beschrijving Plangebied en voorgenomen werkzaamheden

Het plangebied bestaat uit een blok met rijtjeshuizen van twee verdiepingen en een vrijstaand huis met aanbouw en het daaromheen liggende terrein (afb.1,2,3). Het vrijstaande huis heeft een begane grond met daarop twee verdiepingen. Het vrijstaande huis heeft een pannendak, de rijtjes hebben een plat dak. Achter deze huizen ligt een verhard en deels verruigd terrein aan het Spaarne.



Afb.2: Ligging van het plangebied, fase 2c, ten opzichte van de rest van de ruimtelijke plannen.



Afb.3: Het blok rijtjeshuizen en het vrijstaande huis aan de Harmenjansweg te Haarlem.

3. Wettelijk kader

De ruimtelijke ingrepen zoals voor het plangebied “Scheepmakerskwartier” zijn beschreven zijn middels een literatuurstudie en in het veld getoetst aan onderstaande wetgevingen omtrent de natuur.

3.1 Flora- en faunawet

Activiteiten waarbij schade wordt gedaan aan beschermde flora en fauna zijn krachtens de Flora- en faunawet verboden tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het “nee, tenzij” principe).

De Flora- en faunawet kent, naast de zorgplicht, een aantal verbodsbepaling welke relevant zijn voor onderhavige toetsing (tabel 1). Deze quickscan is er op gericht om te bepalen of er een overtreding plaatsvindt van (een van) de onderstaande verbodsbepalingen.

Tabel 1: verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet (Bron: Heusden, 2008)

Artikel 8	Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.
Artikel 9	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.
Artikel 10	Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten
Artikel 11	Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.
Artikel 12	Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

3.2 Natuurbeschermingswet

Deze quickscan is bedoeld om te onderzoeken of de geplande ruimtelijke ontwikkelingen een negatief effect hebben op door de natuurbeschermingswet beschermde gebieden en/of de instandhoudingsdoelen van Natura-2000 gebieden, of dat er aanvullend onderzoek nodig is om de effecten van de geplande ingrepen op een natura-2000 gebied te beoordelen.

3.3 Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Deze quickscan is bedoeld om te onderzoeken of de geplande ingrepen een negatief effect hebben op de wezenlijke waarden van de EHS dan wel dat aanvullend onderzoek nodig is om de effecten van de ruimtelijke ingrepen op de EHS te toetsen.

4. Flora- & faunawet en het onderzoeksgebied

Door de Flora- en faunawet beschermde soorten die volgens het literatuuronderzoek in (de directe omgeving van) het projectgebied zijn soorten van dorpskernen en het urbane gebied. Per soortgroep is gezien de ligging en kenmerken van het plangebied een inschatting gemaakt van de mogelijke aanwezigheid van middels de flora- en faunawet beschermde soorten.

4.1 Vaatplanten

Er is speciaal aandacht besteed aan de kademuren en de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten varens. Deze zijn niet aangetroffen. De rest van het plangebied bestaat uit soorten van verruigde terreinen. Tijdens geen van de bezoeken aan het plangebied zijn beschermde soorten aangetroffen. Het biedt er ook geen geschikte groeiplaats voor.

Er is hier geen conflict met de Flora- en faunawet.

4.2 Reptielen & Amfibieën

Binnen de grenzen van het plangebied is geen geschikt leefgebied voor reptielen aanwezig. Ook voor beschermde amfibieën is geen geschikt leefgebied aanwezig. Alleen voor algemene soorten als gewone pad, kleine watersalamander, bruine kikker en de groene kikkers heeft het plangebied een minimale geschiktheid als leefgebied. Deze soorten staan op tabel I van de flora- en faunawet waarvoor een vrijstelling geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor al deze soorten geldt wel ten alle tijde de zorgplicht (hoofdstuk 6).

Er is hier geen conflict met de Flora- en faunawet.

4.3 Vissen

Uit dit deel van het land zijn waarnemingen van Bittervoorn en kleine modderkruiper bekend. Deze zullen zicht niet in het grote drukke water het Spaarne bij het Scheepmakerskwartier begeven waar het ontbreekt aan waterplanten. De ruimtelijke ingrepen hebben daarnaast geen effect op waterpartijen. Derhalve is er geen bezwaar vanuit de flora- en faunawet.

4.4 Vogels

Uit de literatuurstudie kwam de aanwezigheid van een aantal vogelsoorten voren welke hun nesten (jaarrond) beschermd zijn (Handreiking Flora- en faunawet, 2011). Er is speciaal aandacht besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van deze urbane soorten. Er zijn binnen de grenzen van het plangebied en de directe omgeving geen bomen van voldoende omvang voor nestgelegenheid voor roofvogelsoorten. Er zijn ook geen nesten aangetroffen van deze soorten.

In de schoorsteen van het vrijstaande huis, nr 81, broedt een paartje kauwen. Dit nest is tijdens het broedseizoen en elk moment daarbuiten als het nest bezet is beschermd. Er is hier, mits er gesloopt wordt buiten het broedseizoen, geen bezwaar vanuit de flora- en faunawet.



Afb.4: Huisnummer 81 met in de schoorsteen een nest met kauwtjes.

4.4.1 Huismusseninventarisatie

Voor huismussen is een inventarisatie middels het soortprotocol huismus uitgevoerd. Huismussen zijn binnen het plangebied tijdens deze inventarisaties nooit waargenomen.

Er is gewerkt volgens de richtlijnen zoals beschreven in de soortenstandaard voor huismussen (www.rvo.nl). Twee bezoeken in de periode tot 1 april tot en met 15 mei met een tussenperiode van minimaal 10 dagen tussen de bezoeken. Het onderzoek dient door een deskundige te worden uitgevoerd. Onder een deskundige wordt volgens de soortenstandaard verstaan iemand die:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

Ing D. van der Elsen heeft een HBO opleiding Bos- en Natuurbeheer afgerond en is sindsdien werkzaam als ecooloog bij ecologische adviesbureaus. Daarnaast verzameld hij actief verspreidingsgegevens voor o.a stichting Ravon en is hij een actief waarnemer op waarneming.nl. Daarmee voldoet hij aan alle criteria (een is voldoende) die de soortenstandaard vraagt om iemand aan te merken als deskundige.

4.4.2 Tijdstip

Mussen zijn het meest actief in de eerste twee uur na zonsopgang. De inventarisaties hebben plaatsgevonden van zonsopgang tot twee uur na zonsopgang. Tijdens deze inventarisaties is gekeken naar de aanwezigheid van nesten, roepende mannetjes huismussen en het transport van voedsel en/of nestmateriaal. Daarnaast is gekeken naar de functionaliteit van de groenstructuren met betrekking tot de habitateisen van huismussen. Deze zijn foerageerplaatsen, plaatsen van stofbaden, drinkplaatsen en vaste rust en/of verblijfplaatsen.

4.4.3 Visuele inspectie

Allereerst is gekeken naar de mogelijkheden voor huismussen om de bestaande structuren in het plangebied te gebruiken als nestgelegenheid. De bebouwing binnen het plangebied is met zijn vele rafelhoekjes in principe geschikt voor Huismussen. Het ontbreekt wel aan jaarrond groen als schuilgelegenheid.

4.4.4 De bezoeken

Tabel 1: Data en omstandigheden veldbezoeken (bron knmi.nl).

Bezoek	datum	temperatuur	omstandigheden			Uitgevoerd door:
1 ^e bezoek	30 april	16 graden C	Half bewolkt	3 bft	droog	Daan van der Elsen
2 ^e bezoek	13 mei	16 graden C	Half bewolkt	3 bft	droog	Daan van der Elsen

4.5 Zoogdieren

Het plangebied is ongeschikt voor de beschermde muizensoorten als noordse woelmuis en/of waterspitsmuis die in de regio voorkomen. Het gebied is wel geschikt voor algemene soorten van tabel I van de flora- en faunawet zoals muizen. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor al deze soorten geldt wel ten alle tijde de zorgplicht (hoofdstuk 6). Worden deze soorten onverhoopt toch aangetroffen en mocht er twijfel bestaan over het welzijn van deze soorten als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen dan dient er contact opgenomen te worden met een erkend ecooloog.

4.6 Vleermuisinventarisatie

Er zijn openingen in de woningen aanwezig in de vorm van o.a spouwvoegen en daklijsten welke kunnen fungeren als verblijfplaats van vleermuizen. Alle vleermuizen worden beschermd middels tabel III van de flora- en faunawet. Om deze reden is deze quickscan uitgebreid met een vleermuisinventarisatie volgens het vleermuisprotocol (tabel 1). De bezoeken zijn afgelegd voor gebouw bewonende soorten. Het gaat om de soorten gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en meervleermuis. De bezoeken zijn afgelegd op: 04 juni 2015, 29 juni 2015, 06 juli 2015, 07 september 2015 en 25 september 2015.

tabel 1: Bezoeken tabel vleermuisinventarisatie naar soort en functie

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Gewone dwergvleermuis													
Zomerverblijfplaats													tenminste 1 ochtend
Kraamverblijfplaats													
paarverblijfplaats													
vliegroue													tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied													tenminste 1x in kraamperiode
Laatvlieger													
Zomerverblijfplaats													tenminste 1x avond
Kraamverblijfplaats													2x avond
paarverblijfplaats													tenminste 1x avond
vliegroue													tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied													tenminste 1x in kraamperiode
Gewone grootoorvleermuis													
Zomerverblijfplaats													
Kraamverblijfplaats													
paarverblijfplaats													
vliegroue													tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied													tenminste 1x in kraamperiode
Meervleermuis													
Zomerverblijfplaats													tenminste 1 ochtend
Kraamverblijfplaats													tenminste 1 ochtend
paarverblijfplaats													Maximaal donker
vliegroue													tenminste 1x in kraamperiode
foerageergebied													tenminste 1x in kraamperiode



Ideale bezoekperiode



Geschikte bezoekperiode

4.6.1 Bevindingen vleermuisinventarisatie

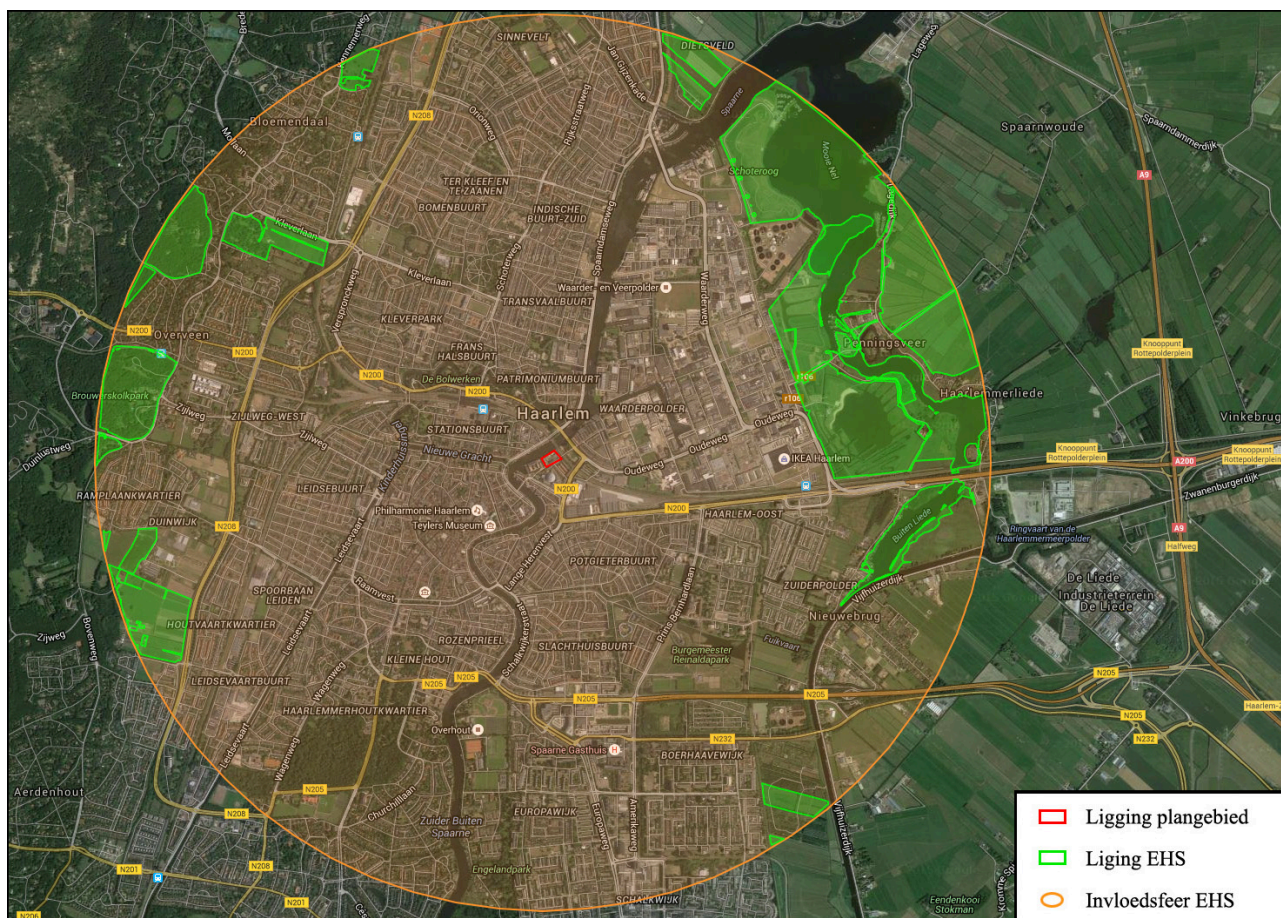
Tijdens de vleermuisinventarisatie zijn binnen de grenzen van het plangebied geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Slechts een enkele keer was een gewone dwergvleermuis korte tijd aanwezig. Van essentiële foerageergebieden en/of vliegroues is dan ook geen sprake.

Er zijn binnen de grenzen van het plangebied geen verblijfplaatsen, vliegroues en/of essentiële foerageergebieden aangetroffen. Er zijn vanuit de flora- en faunawet geen bezwaren op de voorgenomen ruimtelijke ingrepen vanuit de optiek van vleermuizen.

5. Natuurbeschermingswet

5.1 Ecologische hoofdstructuur en het plangebied

Het plangebied ligt niet binnen de Ecologische hoofdstructuur (EHS) zoals bepaald door het ministerie van economische zaken. Wel ligt het binnen de invloedsfeer van 3 kilometer van de EHS (afb.5).



Afb.5: ligging van het plangebied ten opzichte van de ecologische hoofdstructuur.

Voor de Ecologische Hoofdstructuur geldt voor nieuwe projecten het 'nee, tenzij'-regime. Een project dat de natuur 'significant' aantast, mag niet worden toegestaan in het bestemmingsplan tenzij:

- Het een groot openbaar belang dient.
- Er geen alternatieven zijn buiten de betreffende natuur.

Deze beide redenen gelden niet voor de voorgenomen ruimtelijke ingrepen bij plangebied “Scheepmakerskwartier”. Het is daarom niet toegestaan voor de ingrepen de natuur in de EHS significant aan te tasten. Er zijn vier hoofdaspecten aangewezen die bepalen welke waarden en kenmerken binnen de EHS als wezenlijk moeten worden aangemerkt. Er is al sprake van een significante aantasting van de EHS als een van deze vier hoofdaspecten significant wordt aangetast. De vier hoofdaspecten zijn:

De aanwezigheid van zones met bijzondere ecologische kwaliteit, bijzondere samenhang van abiotische en biotische kenmerken, goed ontwikkelde systemen (zoals waardevolle oude boskernen).

Deze zijn niet aanwezig binnen het plangebied noch doen de ruimtelijke ingrepen gezien hun aard en afstand tot de ehs (middels externe werking) afbreuk aan deze waarde. Er is gezien de geplande ruimtelijke ontwikkelingen geen sprake van aantasting van zones met een bijzondere ecologische kwaliteit.

2. Gebieden die bepalend zijn voor de aaneengeslotenheid en robuustheid van de EHS.

Het plangebied ligt niet binnen EHS. De ingrepen zijn niet van dien aard dat er geen verstoring mag worden verwacht voor de aaneengeslotenheid. Het ligt van de ehs gescheiden door stedelijk gebied van Haarlem. Er is gezien de geplande ruimtelijke ontwikkelingen geen sprake van aantasting van gebieden die bepalend zijn voor de aaneengeslotenheid en/of robuustheid.

3. De aanwezigheid van bijzondere soorten.

Er zijn geen bijzondere soorten waargenomen tijdens de quickscan en/of de vleermuizen- en huismussen inventarisaties.

4 De aanwezigheid van essentiële verbindingen (bijvoorbeeld foerageer- en migratieroutes).

De ruimtelijke ingrepen hebben geen invloed op de aanwezigheid van vliegroutes en/of een essentieel foerageergebied voor bijvoorbeeld vleermuizen. Er zijn geen essentiële foerageergebieden en/of vliegroutes aangetroffen.

Er is gezien de geplande ruimtelijke ontwikkelingen dan ook geen sprake van aantasting van essentiële foerageer- en/of migratieroute.

5.2 Natura-2000 en het onderzoeksgebied

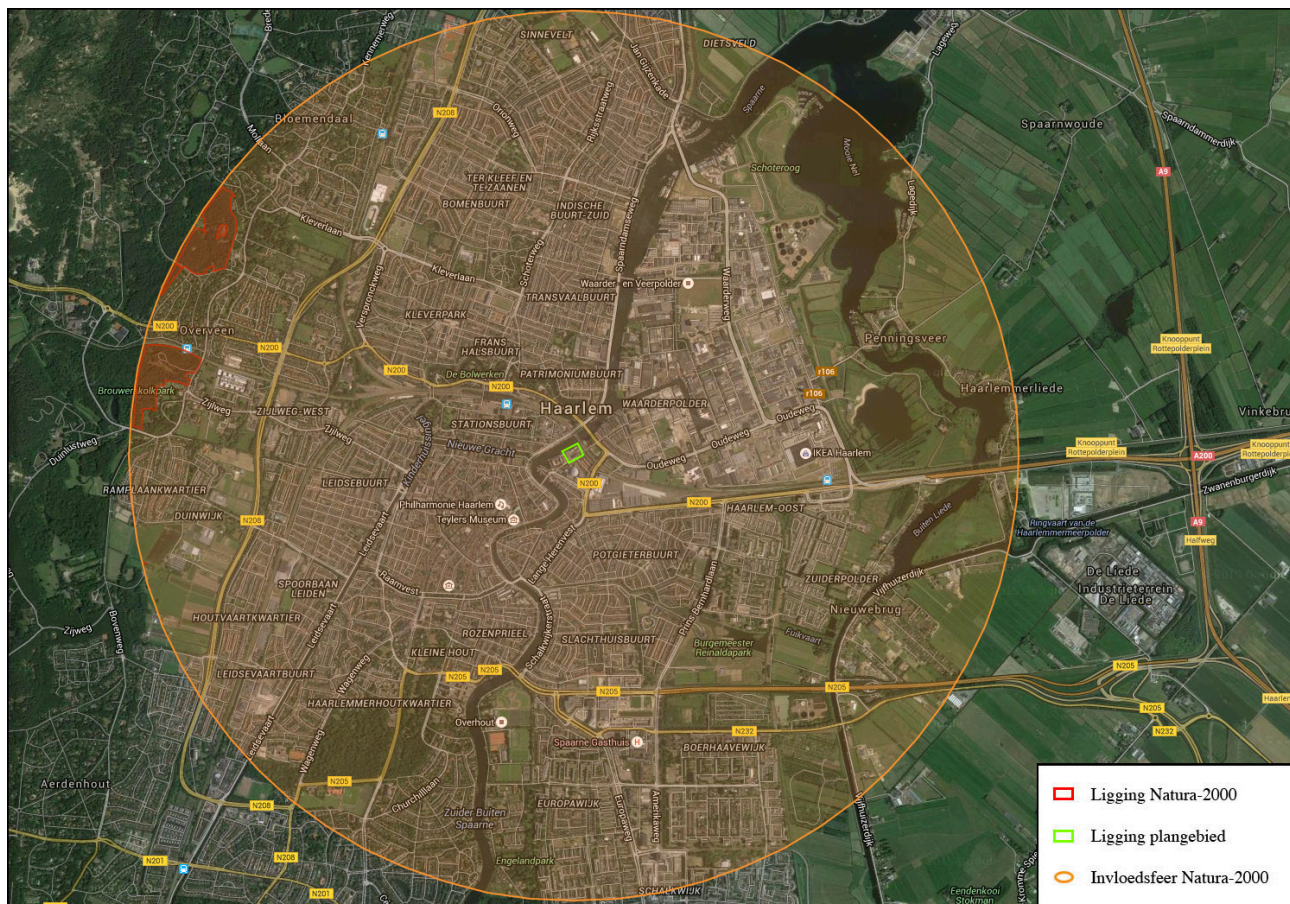
Het plangebied ligt in de nabijheid van een Natura-2000 gebied (Bron: www.synbiosys.alterra.nl). Het dichtstbijzijnde natura-2000 gebied is Kennemerland-Zuid. Gezien de aard van de werkzaamheden en de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura-2000 gebied Zuid-Kennemerland, van elkaar gescheiden door stedelijk gebied, mag een negatieve impact als gevolg van de werkzaamheden redelijkerwijs worden uitgesloten.

Eventuele effecten zoals verblijfplaatsen van vleermuizen welke in Zuid-Kennemerland foerageren zijn middels de vleermuisinventarisatie uitgesloten.

5.2.1 Habitatypen

De sloop werkzaamheden zijn van dusdanig kleine aard dat er redelijkerwijs geen effect mag worden verwacht op de habitatypen van natura-2000 gebied Kennemerland-zuid.

Er is om die reden geen bezwaar op de geplande ingrepen met betrekking tot de Natura-2000.



Afb.6: Ligging van het Scheepmakerskwartier ten opzichte van de Natura-2000.

Doelstelling kwaliteit			
Doelstelling oppervlakte			
Landelijke staat van instandhouding			
Habitattypen			
H2110 - Embryonale duinen	+	=	=
H2120 - Witte duinen	-	>	>
H2130A - *Grijze duinen (kalkrijk)	--	>	>
H2130B - *Grijze duinen (kalkarm)	--	=	>
H2130C - *Grijze duinen (helschraal)	--	>	>
H2150 - *Duinheiden met struikhele	+	=	=
H2160 - Duindoornstruwelen	+	= (<)	=
H2170 - Kruipwilgstruwelen	+	= (<)	=
H2180A - Duinbossen (droog)	+	=	=
H2180B - Duinbossen (vochtig)	-	=	>
H2180C - Duinbossen (binnenduinrand)	-	=	=
H2190A - Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>
H2190C - Vochtige duinvalleien (ontkalkt)		=	=
H2190D - Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>

Afb.7: Doelen van de habitattypen van Kennermland-zuid.

5.2.2 Habitatsoorten

Het slopen van de bebouwing van het Scheepmakerskwartier is niet van invloed op de doelen van de doelsoorten (afb.8) van natura-2000 gebied Kennemerland-zuid. Ook is er geen sprake van externe werking. Meervleermuizen hebben geen verblijfplaatsen in de bebouwing van het Scheepmakerskwartier noch gebruiken ze de groenstructuren om te foerageren of als vliegroute zo blijkt uit de vleermuisinventarisatie.

De sloop en/of renovatie werkzaamheden zijn van dusdanig kleine aard dat er redelijkerwijs geen effect mag worden verwacht op groeiplaatsen van de Groenknolorchis of het leefgebied van de nauwe korfslak drie kilometer verderop.

Er is om die reden geen bezwaar op de geplande ingrepen met betrekking tot de Natura-2000.

Doelstelling populatie					
Doelstelling kwaliteit leefgebied					
Doelstelling omvang leefgebied					
Landelijke staat van instandhouding					
Habitatsoorten					
H1014 - Nauwe korfslak	-	=	=	=	2.05,W
H1318 - Meervleermuis		=	=	=	
H1903 - Groenknolorchis	--	>	>	>	2.05,W

Afb.8: Doelsoorten van natura-2000 gebied Kennemerland-zuid

6. Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is de zorgplicht opgenomen. Deze verlangt van de initiatiefnemer van ruimtelijke ontwikkelingen dat deze met respect omgaat met alle levende natuur. Dit is opgenomen in artikel 2 en luidt als volgt:

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Invulling van de term “in redelijkheid” is een eigen verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer.

De Flora- en faunawet erkent de intrinsieke waarde van de in het wild levende dieren. Dat betekent dat voor de wet alle dieren van onvervangbare waarde zijn en dat daar niet onzorgvuldig mee mag worden omgegaan. Vanuit deze gedachte is de zorgplicht in artikel 2 van de wet opgenomen. De zorgplicht geldt voor alle soorten, ook voor plantensoorten en de soorten die niet als beschermd zijn aangewezen.

Er mag van de initiatiefnemer worden verwacht dat de personen verantwoordelijk voor de uitvoering van de werkzaamheden op de hoogte zijn of worden gebracht van de zorgplicht.

Indien er twijfel bestaat over het al dan niet naleven van de zorgplicht en/of het welzijn van flora en fauna tijdens de werkzaamheden dient er contact opgenomen te worden met een erkend ecoloog.

Conclusies & aanbevelingen

Tijdens het veldbezoek op 4 juni, de vijf vleermuisinventarisaties en de twee huismussen inventarisaties zijn geen middels de Flora- en faunawet beschermde soorten binnen het plangebied aangetroffen.

Wel is er binnen het plangebied een nest van kauwen aanwezig. In de schoorsteen van huisnummer 81. Dit nest is beschermd tijdens het broedseizoen en buiten het broedseizoen wanneer het nest bezet is. Buiten het broedseizoen als er geen bezette nesten zijn, zijn er wat betreft vogels geen bezwaren op de voorgenomen ruimtelijke ingrepen.

Er zijn geen beschermde functies voor vleermuizen binnen de grenzen van het plangebied aangetroffen. Ook zijn er geen jaarrond beschermde nesten van huismussen aanwezig.

Het plangebied ligt niet binnen maar wel in de invloedssfeer van de Ecologische Hoofdstructuur.

Tijdens het toetsen van de mogelijke invloed van de ruimtelijke ingrepen kwam naar voren dat de vier hoofdaspecten van de EHS niet in het geding komen.

Het plangebied ligt, geschieden door stedelijk gebied van Haarlem, op drie kilometer van Natura-2000 gebied Zuid-Kenemerland. Gezien de aard en omvang van de werkzaamheden en afstand tot dit gebied mogen negatieve effecten voor dit gebied redelijkerwijs worden uitgesloten.

Literatuur

- Creemers, R.C.M & J.J.C.W van Delft, 2009 (raron). De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse fauna deel 9.
- Dietz , 2009. Vleermuizen, alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika.
- Herder, J.E, J.Kranenbarg, D.M Hoogetboom, J. Hamers & K. Dekker (red) 2012. Atlas van de Noord-Hollandse vissen 1980-2012.
- Heusden, Vreugdenhil, 2008. Handreiking Flora- en faunawet, versie 1.1
- Hoogetboom, D,M., F. Visbeen, J. wondergem, W. Ruitenbeek (red) 2014. Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren
- Kaag, K. 2012. Vlinders van duin tot dijk. De dagvlinders van Noord-Holland 2000-2009
- Limpens, 2011. Vleermuizen en planologie.
- Riet, van de, B. 2014. Atlas van de Noord-Hollandse flora.
- Scharringa et al, 2010. Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels.
- Svensson, 2005. Vogelgids van Europa.

Internet:

- www.knmi.nl/klimatologie/daggegevens/index.cgi
- www.synbiosys.alterra.nl

Bijlage 4 Stedenbouwkundig ontwerpboek



LEVS

**SCHEEPMAKERS
KWARTIER
HAARLEM**

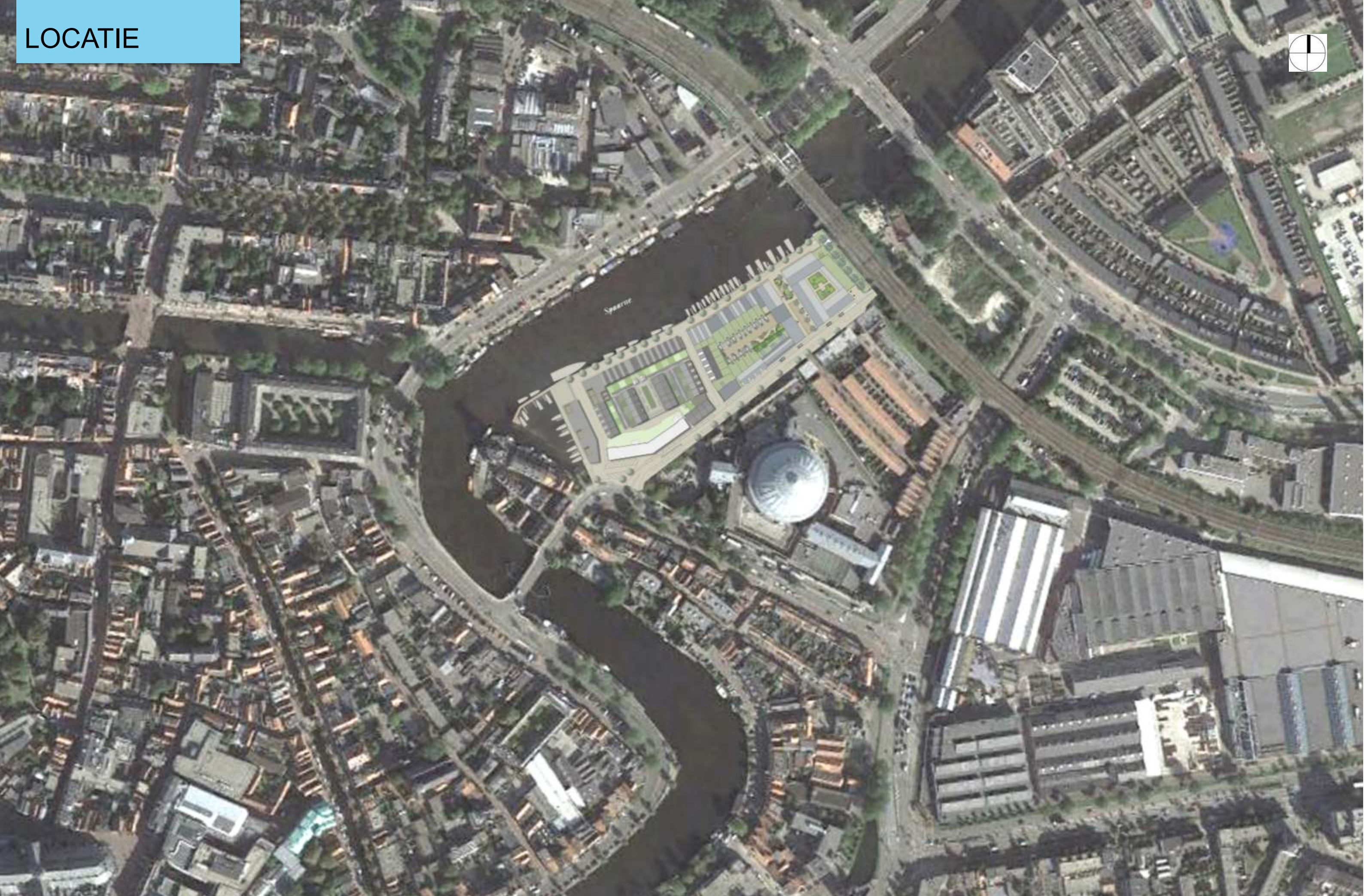
Fase 2
04|09|2015



- 1 Locatie
- 2 Eerdere ontwikkelingen
- 3 Ontwerp Fase 2A
- 4 Woningen

1

Locatie



LOCATIE



BESTAANDE TOESTAND

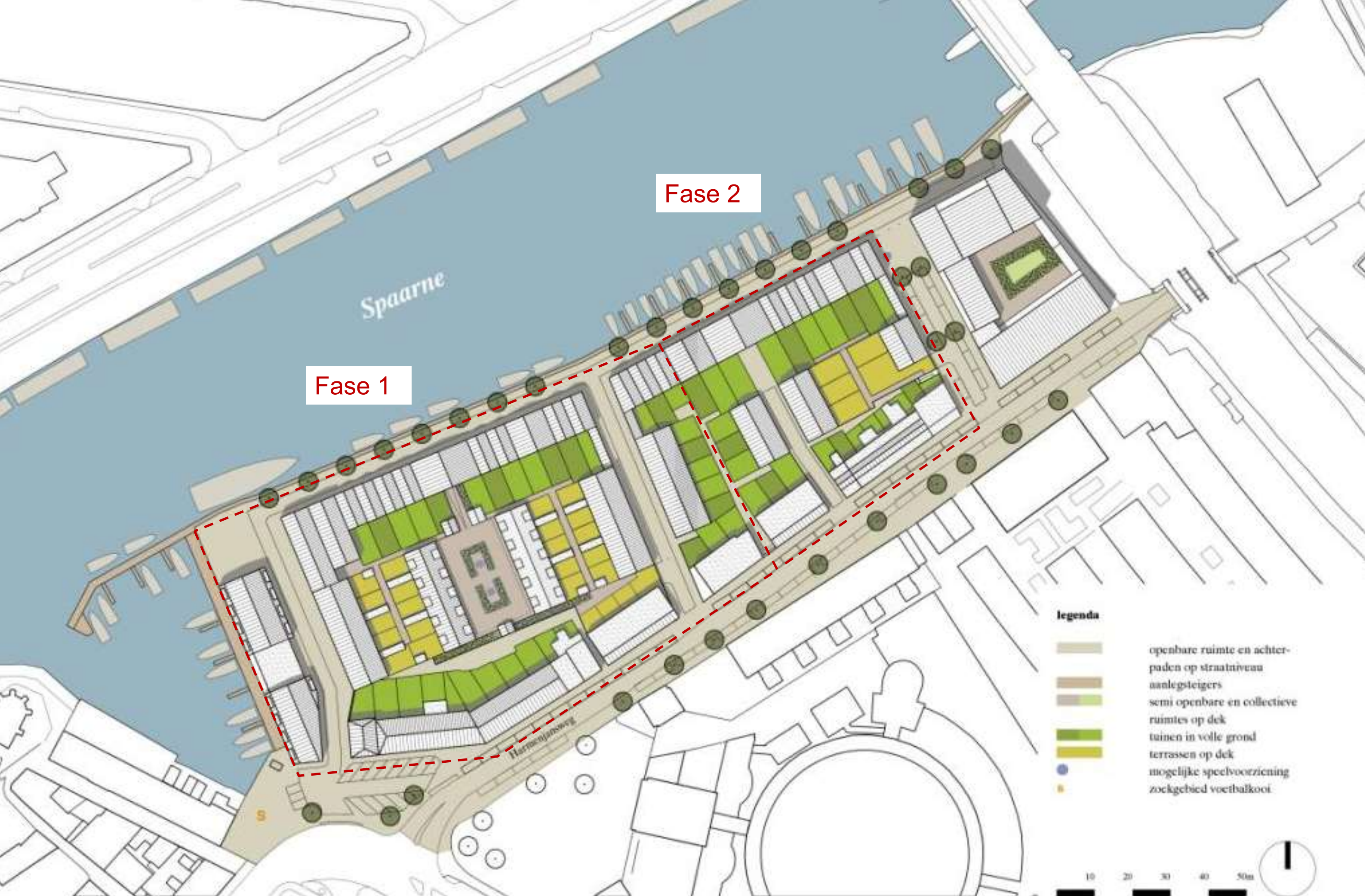
LOCATIE



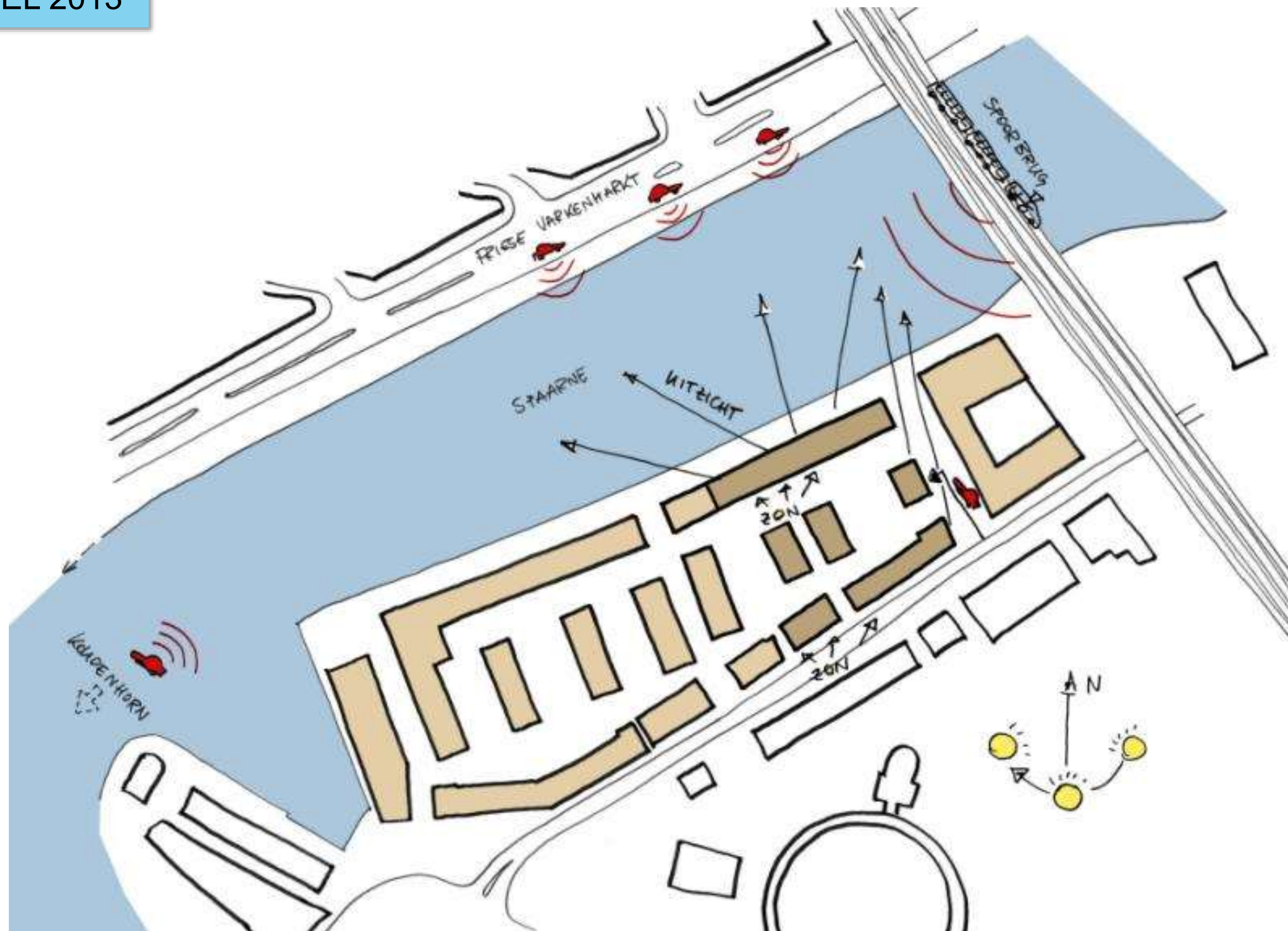
BESTAANDE TOESTAND

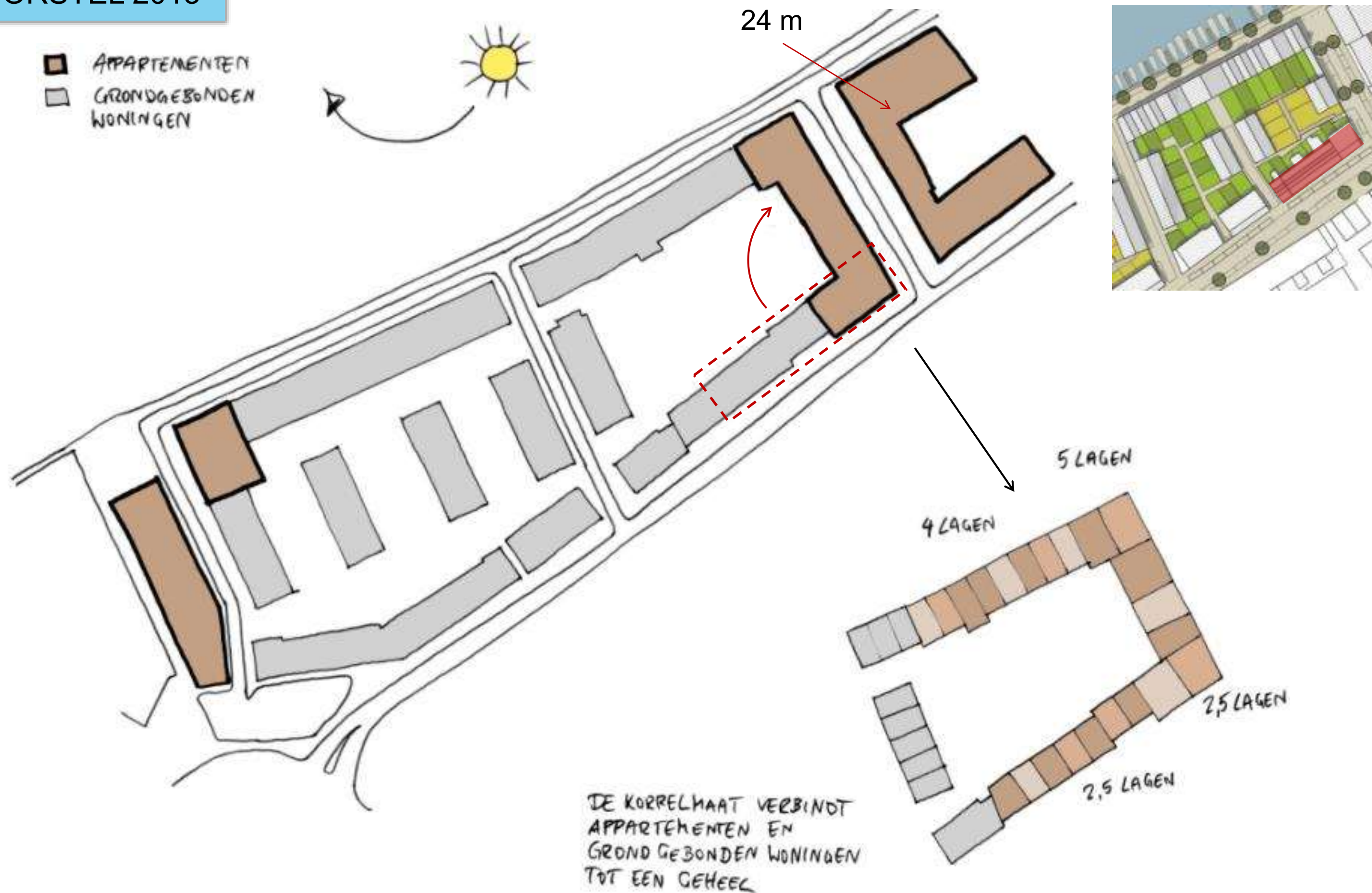
2

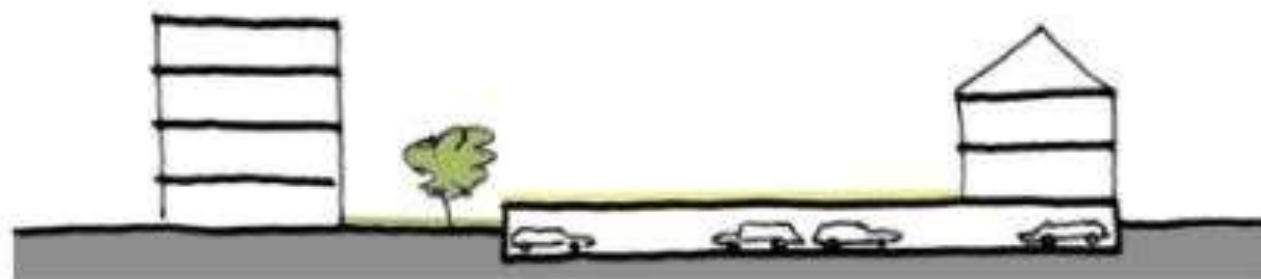
Eerdere ontwikkelingen



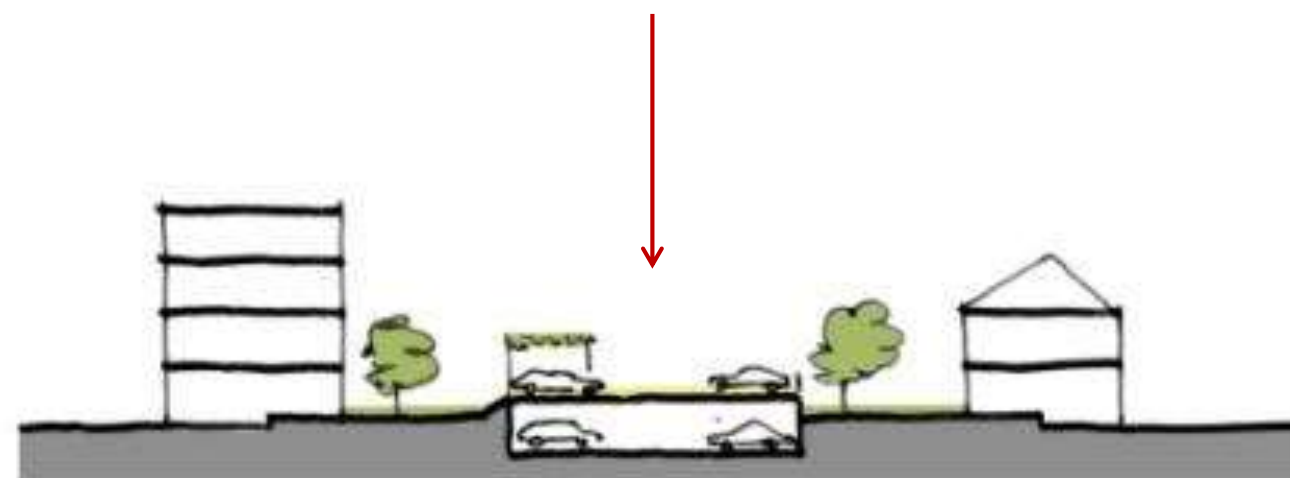






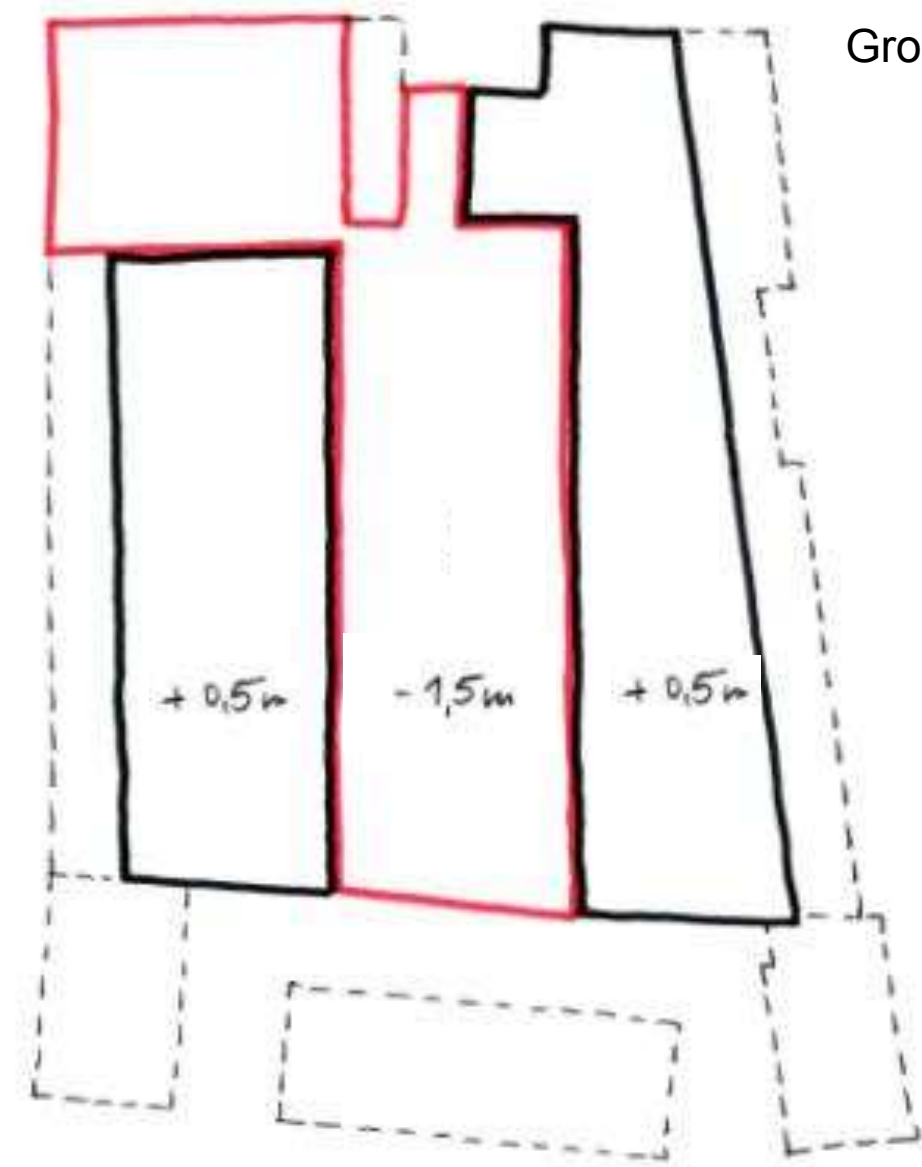
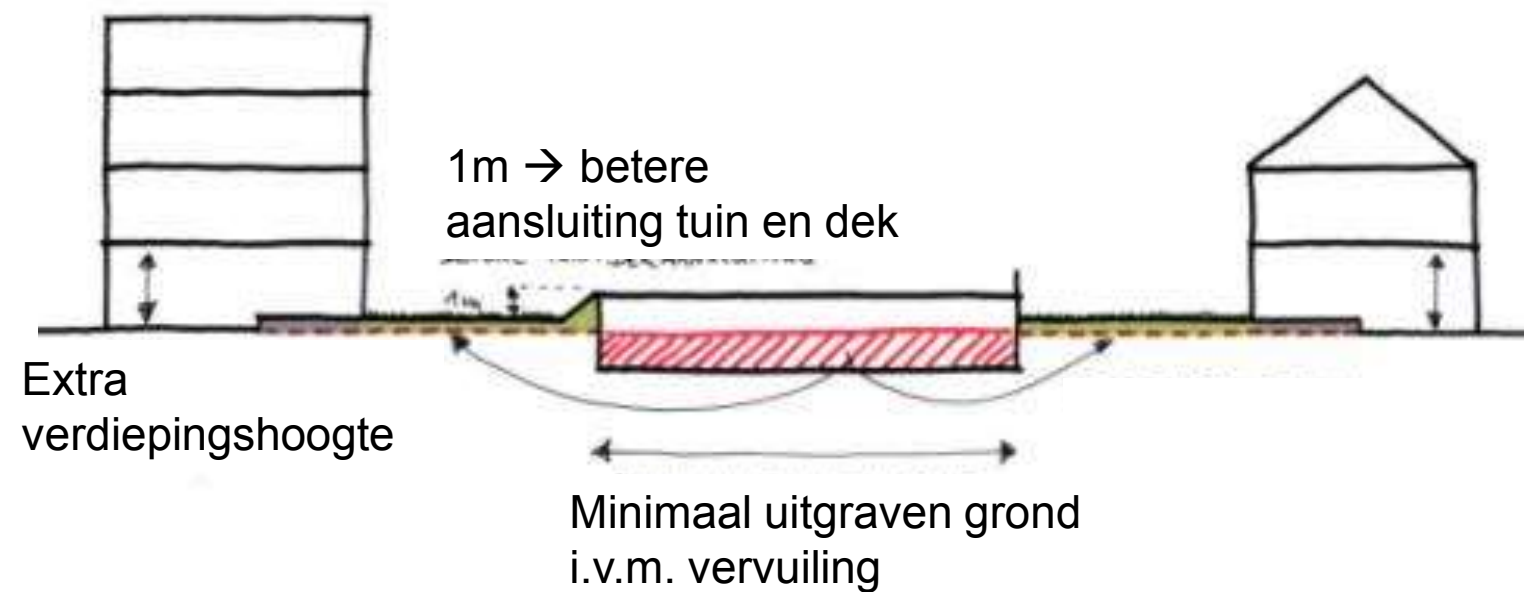


60 pp
1.490 m²

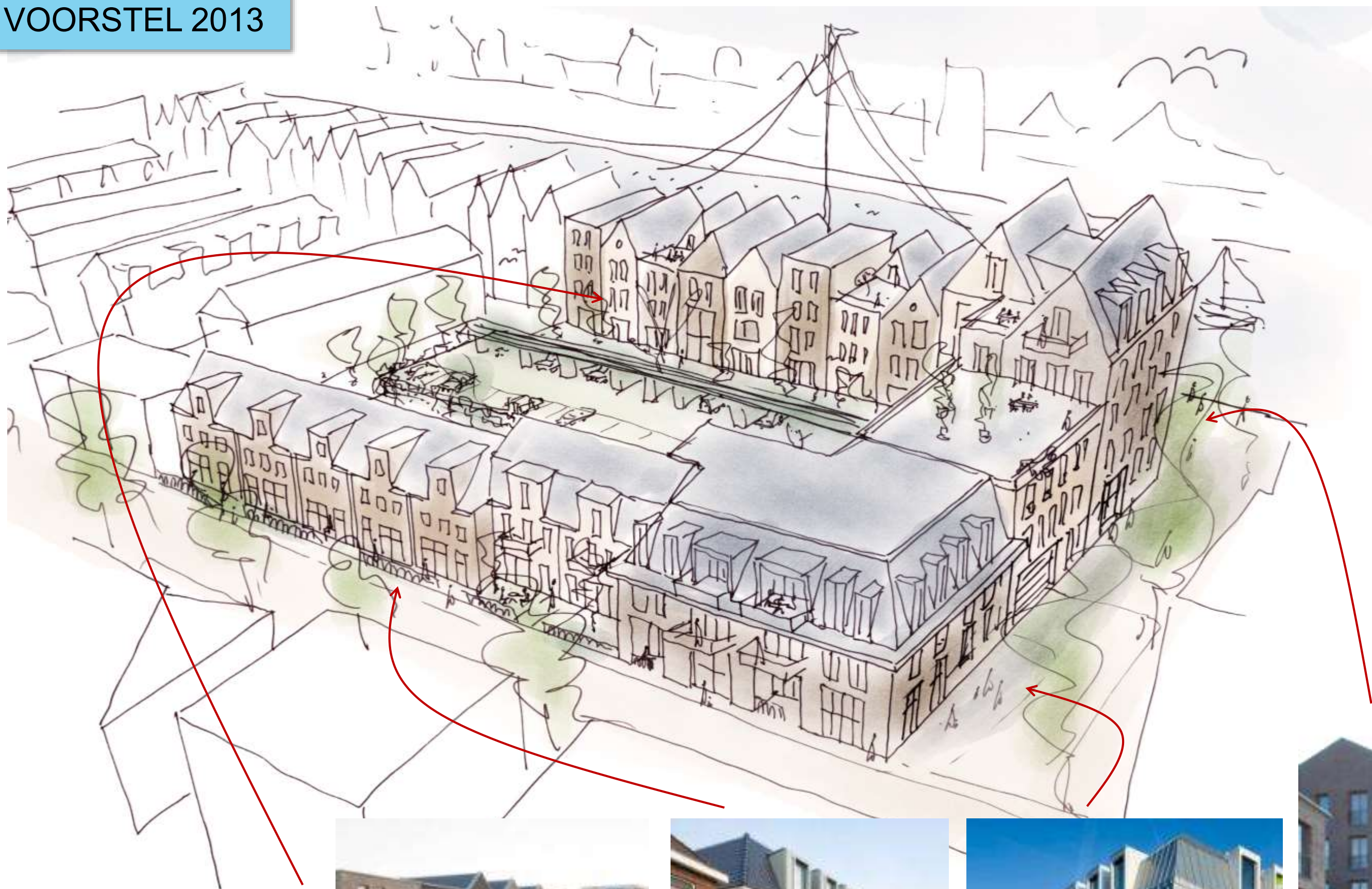


35 pp + 25 pp
780 m²

- meer groen in tuinen: volle grond
- vermijden kostbare parkeergarage onder woningen
- kwaliteit in randbebouwing: extra hoogte in aan straatzijde
- wonen op straat niveau ivm verhoogd op bak
- verbetering grondbalans







3

Ontwerp Fase 2A



Voorstel 2013



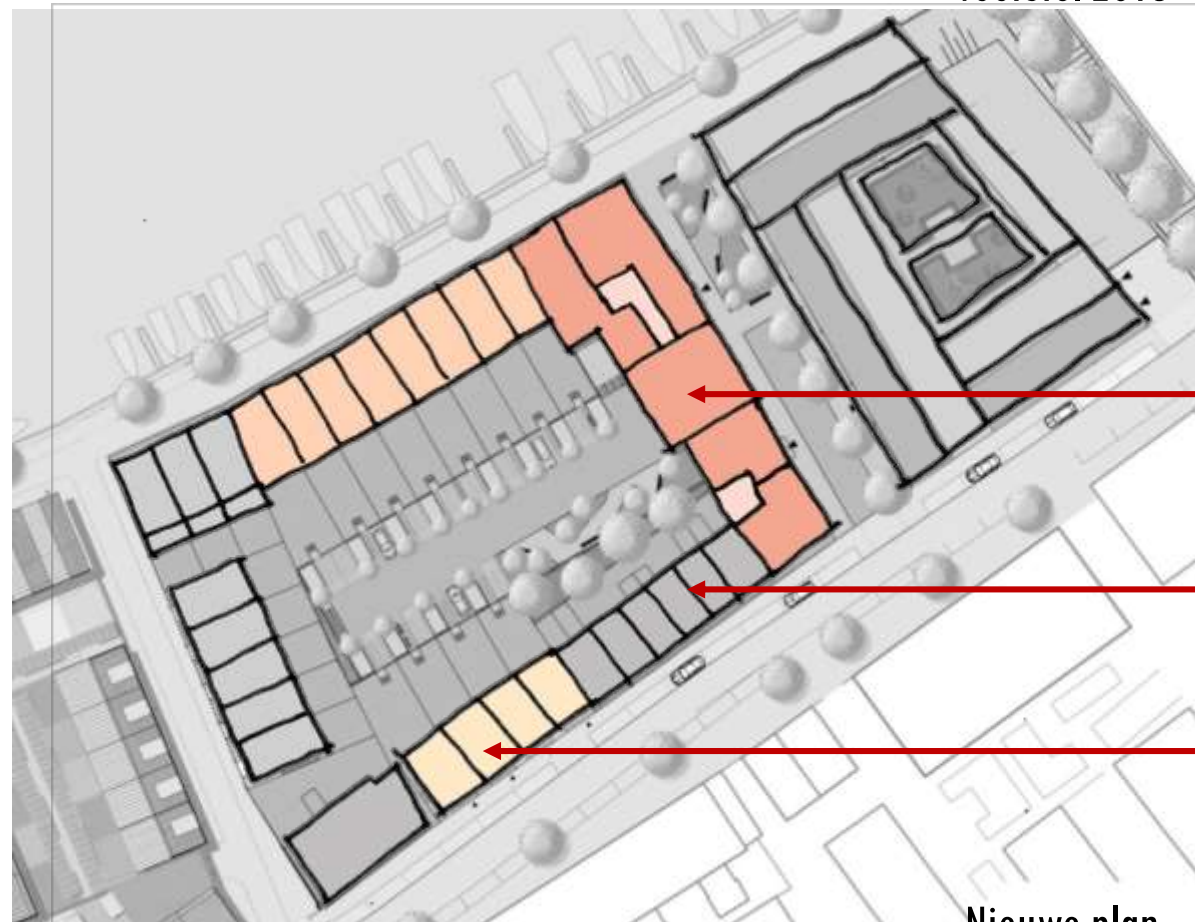
Voorstel 2013

Galerij appartementen

7 woningen aan de straat



Nieuwe plan



Nieuwe plan

2x portiekappartementen

Bestaande woningen

4 woningen aan de straat



Voorstel 2013



Voorstel 2013

25 pp op het dek
35 pp half verdiept



Nieuwe plan



Nieuwe plan

13 pp op het dek tussen
bergingen en onder
begroeide pergola

Aantrekkelijk dek dmv
toevoegen groen en
gemeenschappelijke plek

FASE 2A

Fase 2A
Parkeernorm 44 pp
In plangebied 46 pp

parkeernorm 29 woningen
 $29 \times 1,2 = 35 \text{ pp}$
 $29 \times 0,3 = 9 \text{ pp}$
totaal 44 pp nodig

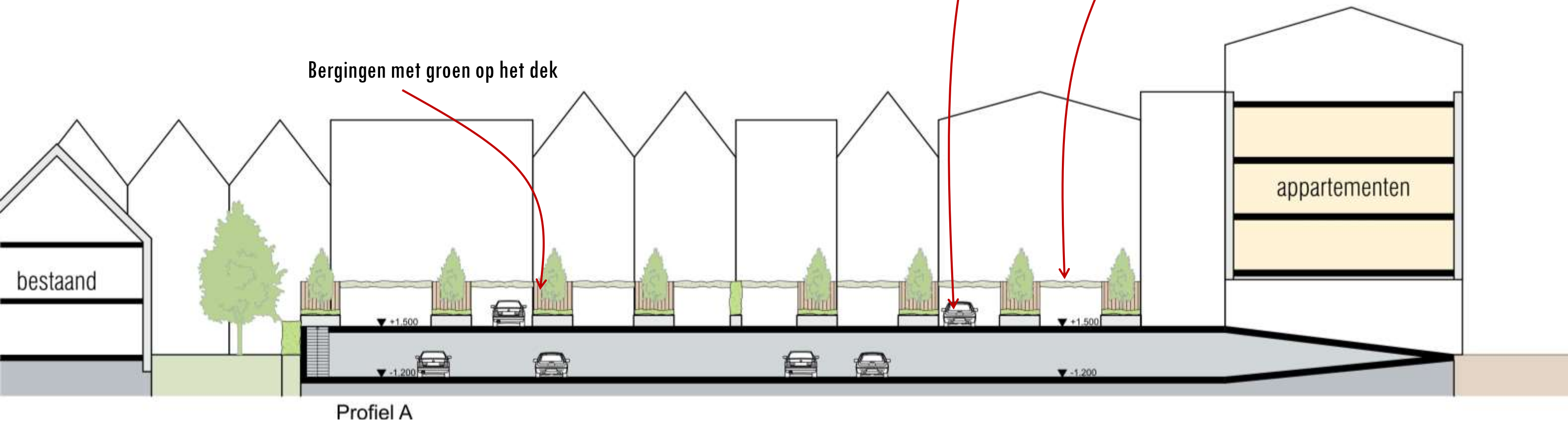


Parkeren tussen bergingen



Parkeren onder pergola's

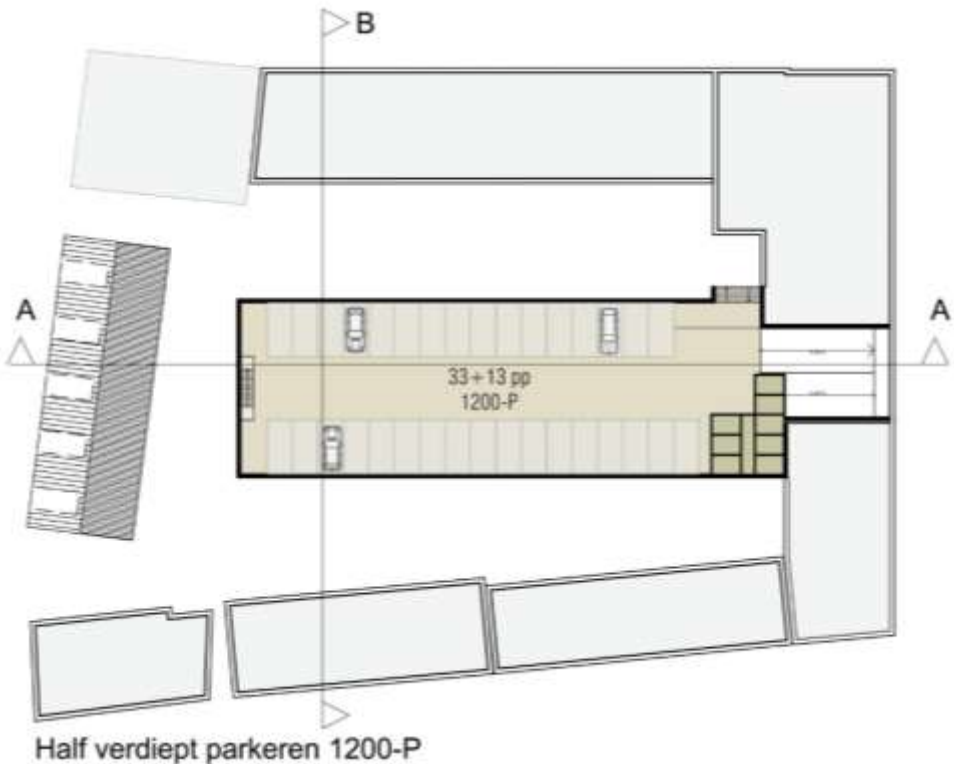
Bergingen met groen op het dek



FASE 2A

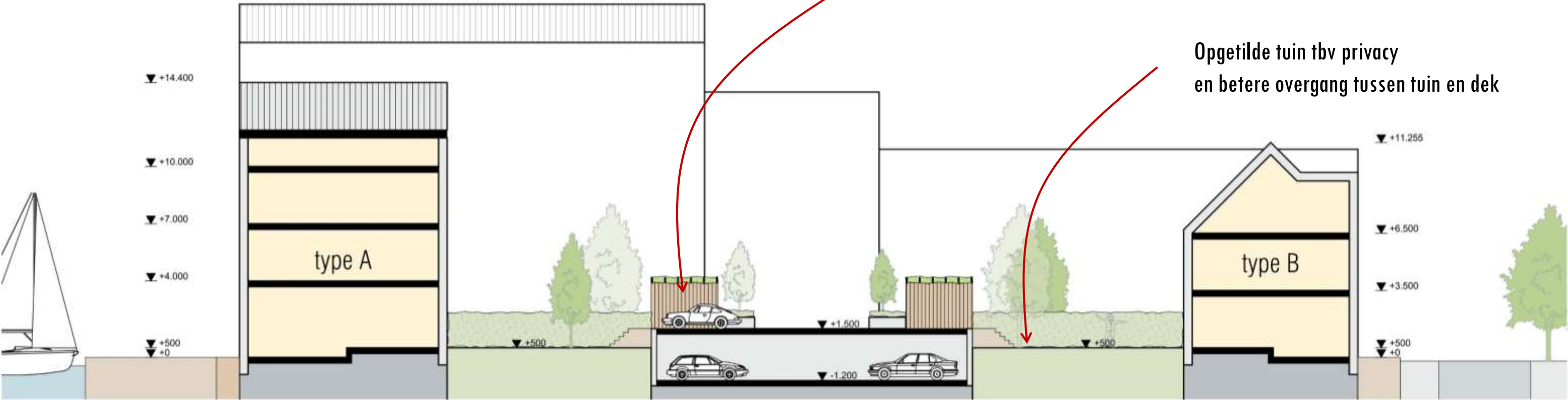
Fase 2A
Parkeernorm 44 pp
In plangebied 46 pp

parkeernorm 29 woningen
 $29 \times 1,2 = 35 \text{ pp}$
 $29 \times 0,3 = 9 \text{ pp}$
totaal 44 pp nodig



Bergingen met groen op het dek

Opgetilde tuin tbv privacy
en betere overgang tussen tuin en dek



Profiel B

Fase 2A		Parkeernorm 30 woningen	
Parkeernorm	45 pp	$30 \times 1,2 = 36 \text{ pp}$	
in plangebied	46 pp	$30 \times 0,3 = 9 \text{ pp}$	
		totaal	45 pp nodig







--- Fasering
--- Plangrens



KELDERWINDKADE



Geleidelijke schaalsprong
Portiek app - Fase 2B

Geleidelijke schaalsprong
Dubbele woning - portiek app

Gelijkwaardige schaal

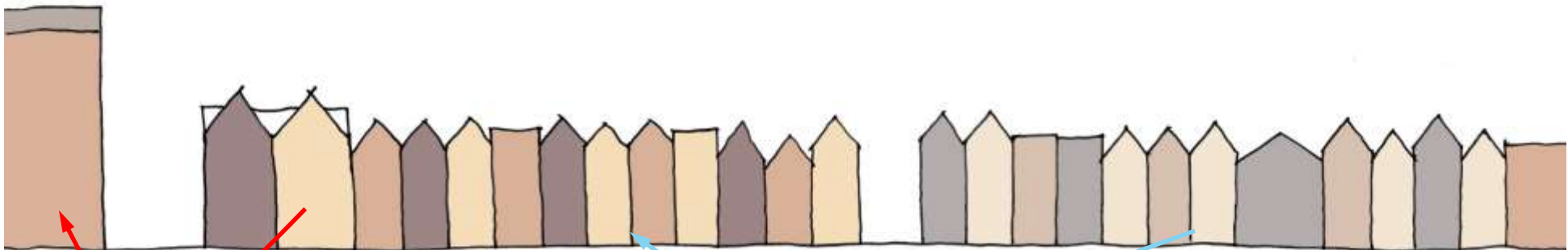
Nieuw plan



Te grote schaalsprong
Portiek app - Fase 2B

Gelijkwaardige schaal

Voorstel 2013



Geleidelijke schaalsprong
Portiek app - Fase 2B

Geleidelijke schaalsprong
Dubbele woning - portiek app

Gelijkwaardige schaal

Nieuwe plan

Fase 1





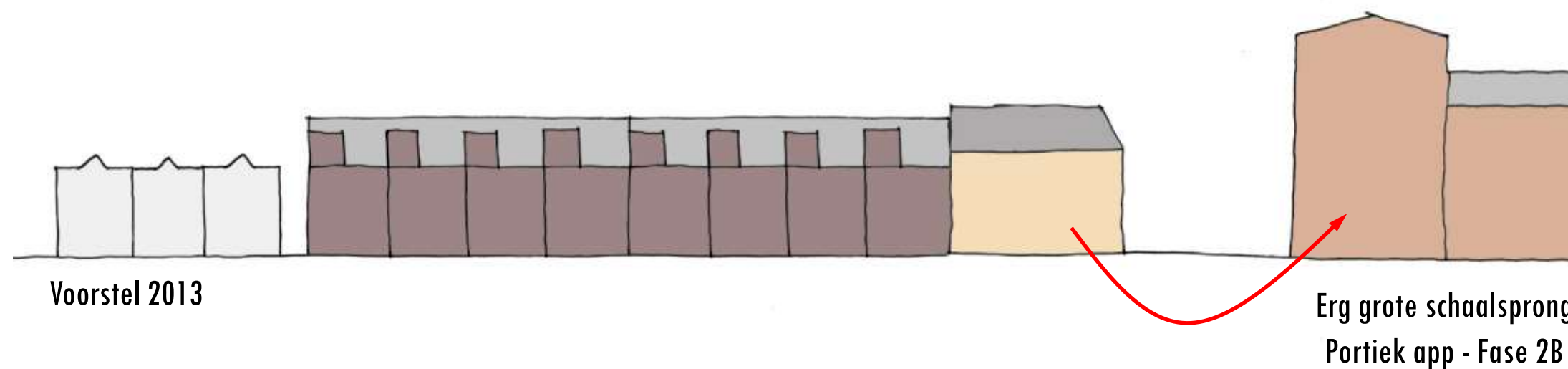
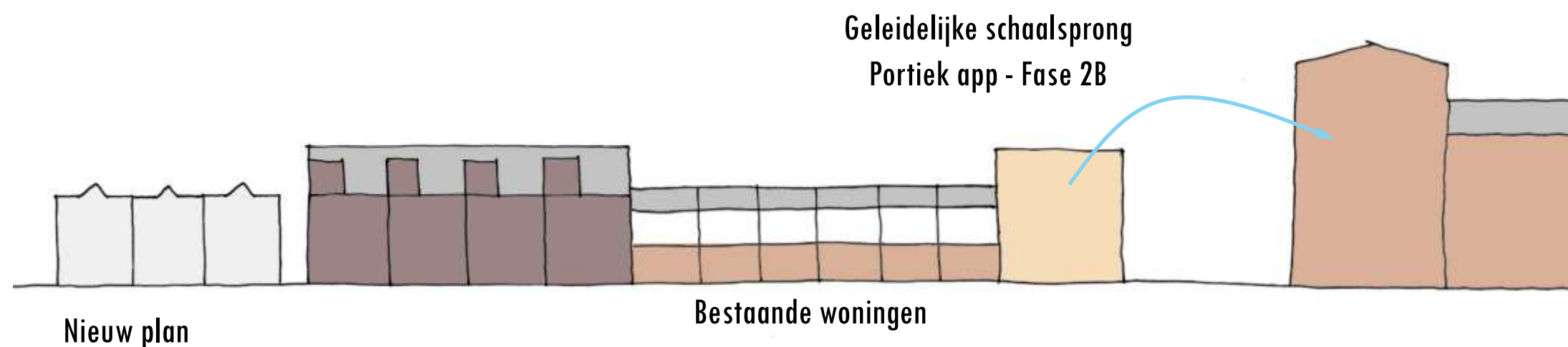
Huidig straatbeeld



Straatbeeld Fase 1



Erg grote schaa sprong
Portiek app - Fase 2B



4

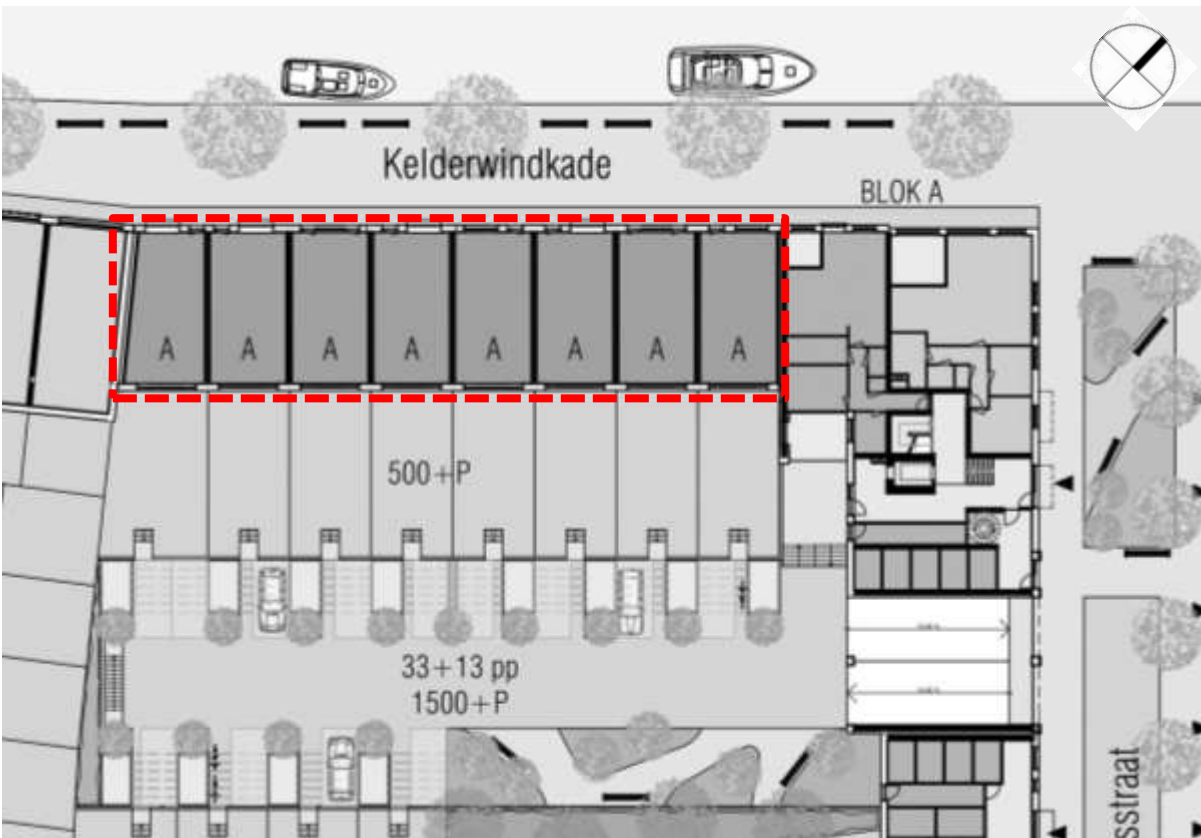
Woningen



Varianten
begane grond

Varianten
tussenverdieping

Varianten
topverdieping

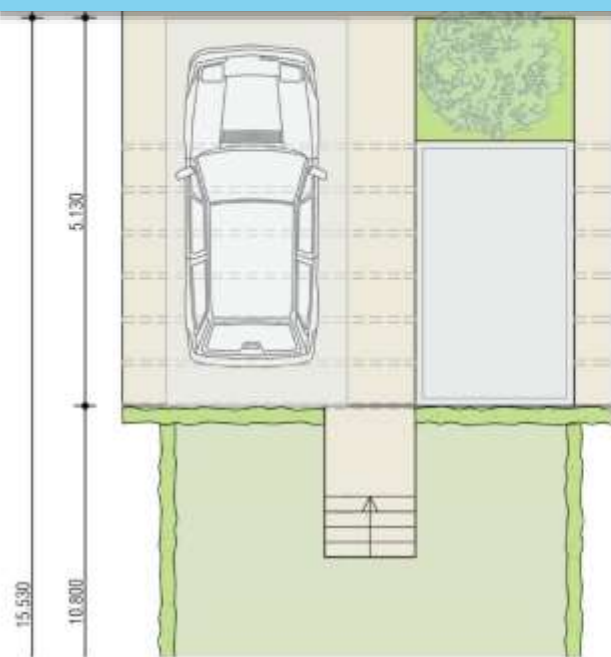


8 kadewoningen

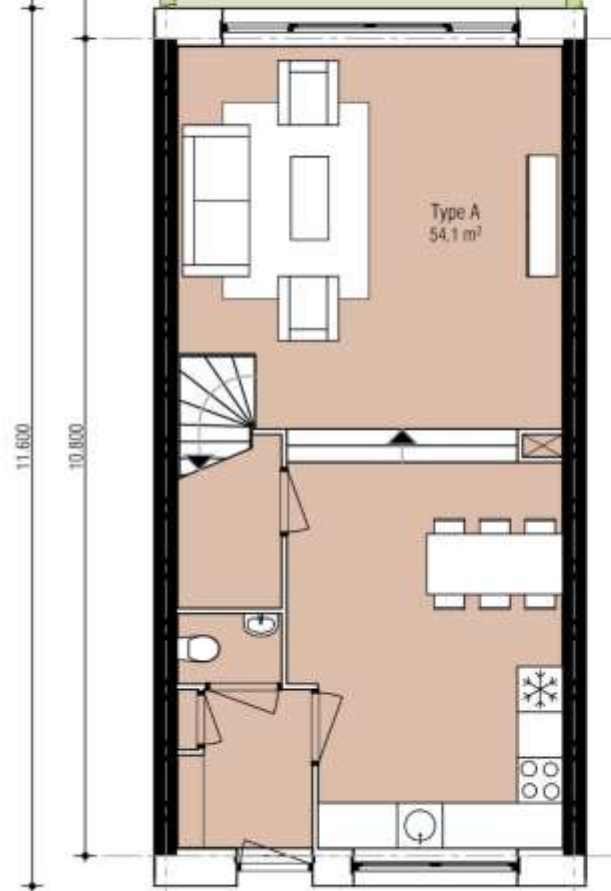
Type A
168 - 243 m2 GO

- Combineren tussen de woonvarianten zorgt voor een persoonlijke woonsfeer en gevarieerd beeld.
- Combinaties met vide, verschillende dakvorm en wonen of werken aan de straat zijn mogelijk.

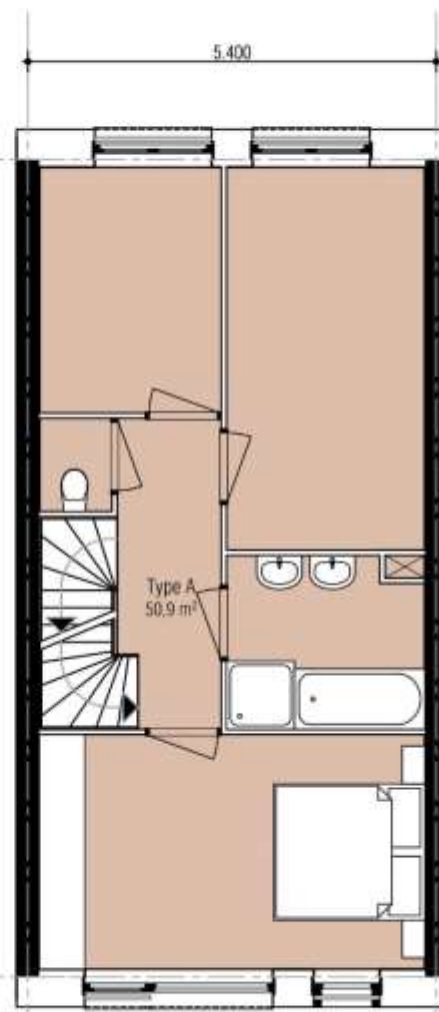
COMBINATIES



Type A1
Combinatie 1
183 m² GO



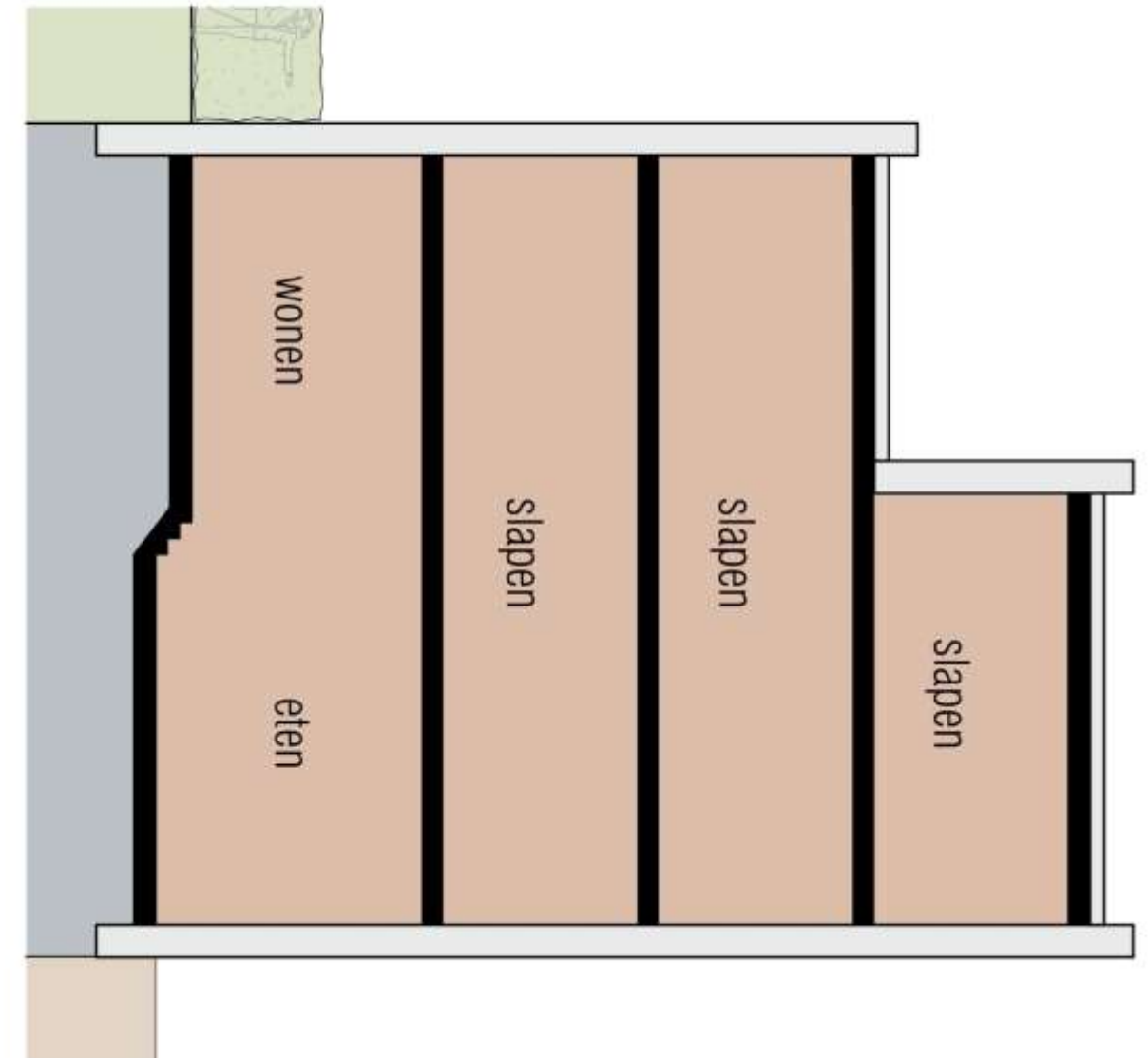
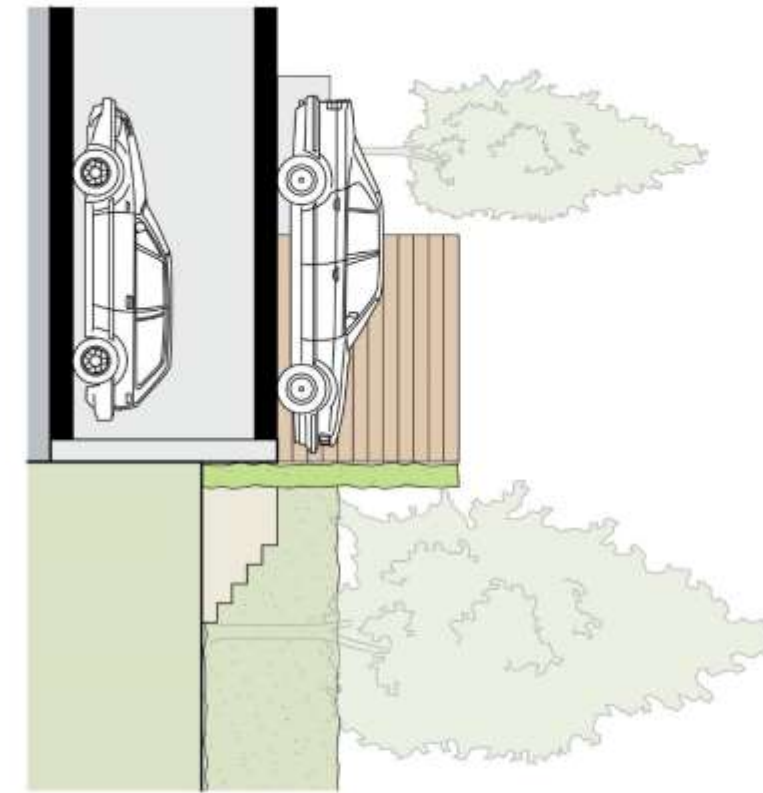
▲
Begane grond



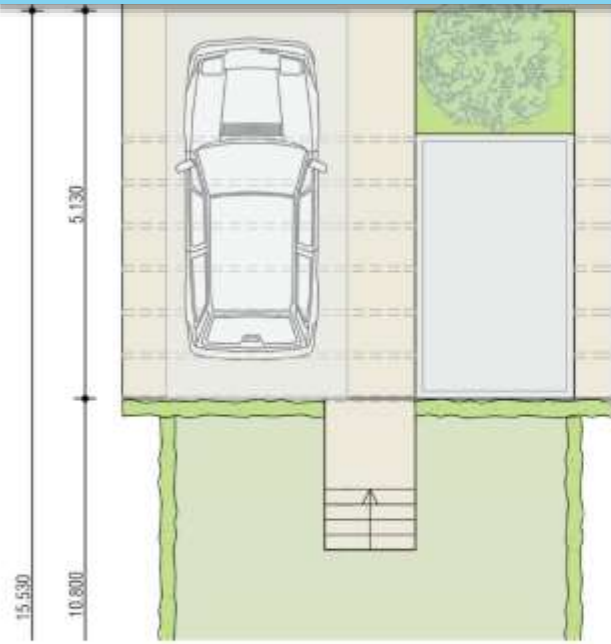
2e-3e Verdieping



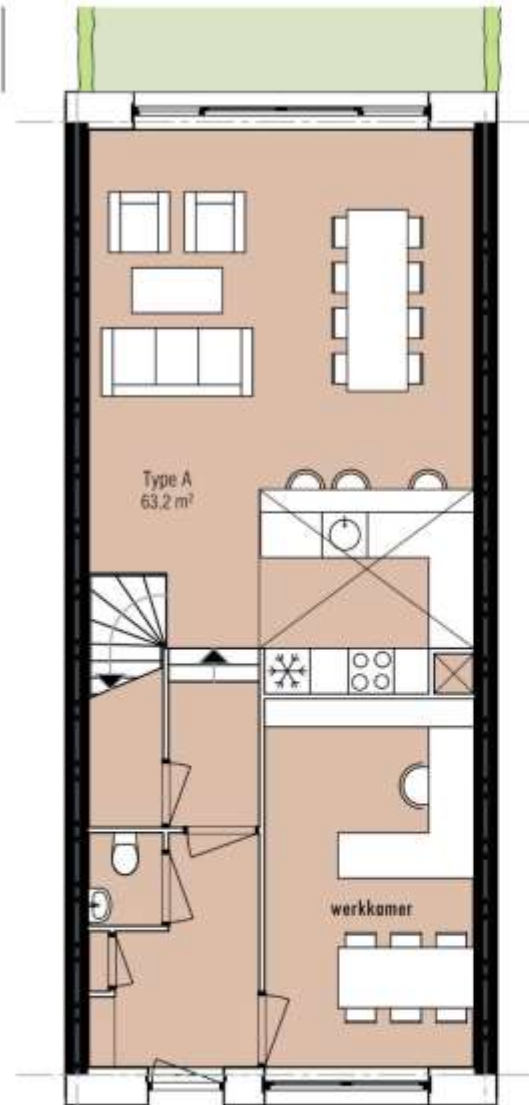
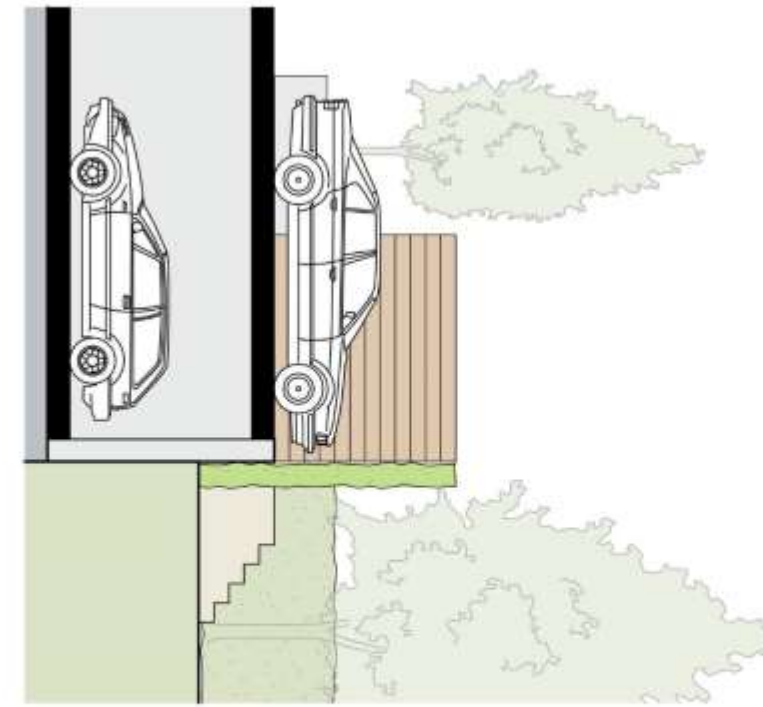
4e Verdieping



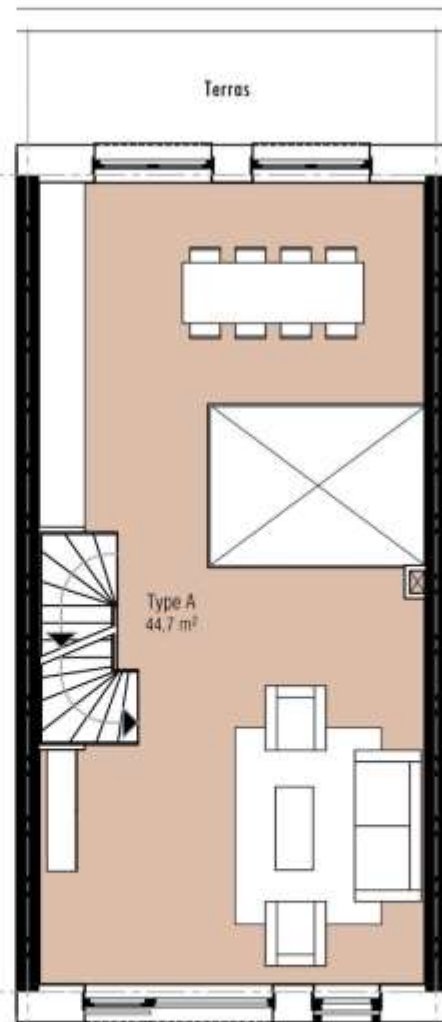
COMBINATIES



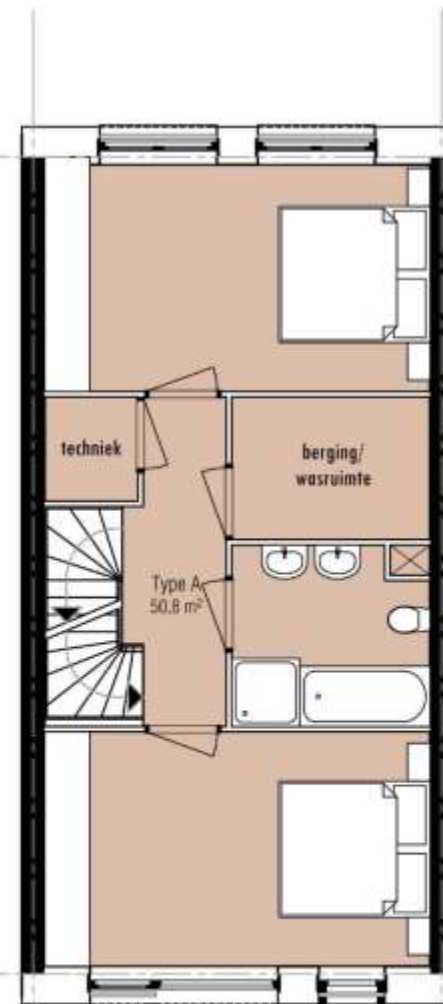
Type A2
Combinatie 2
210 m2 GO



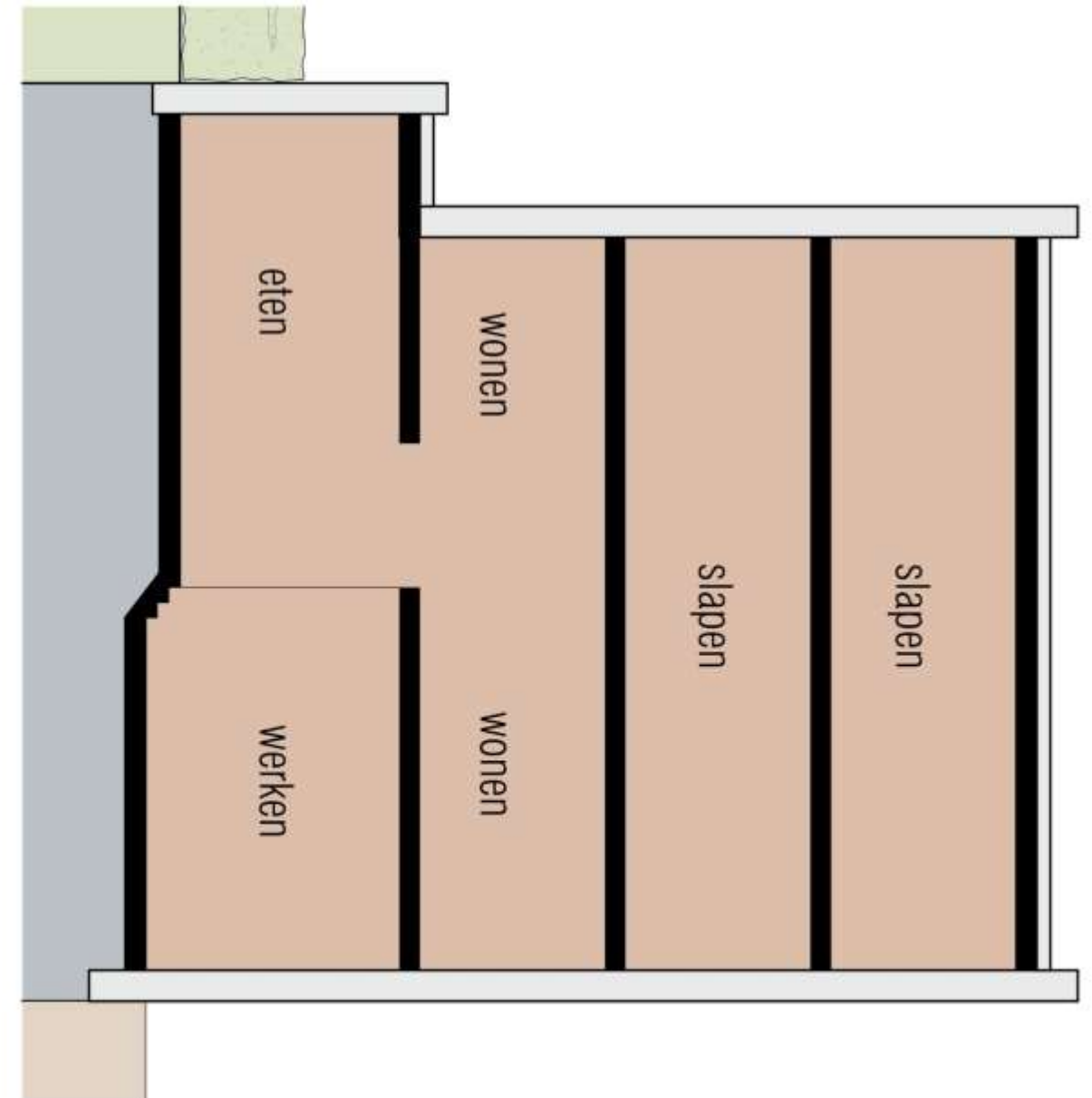
Begane grond



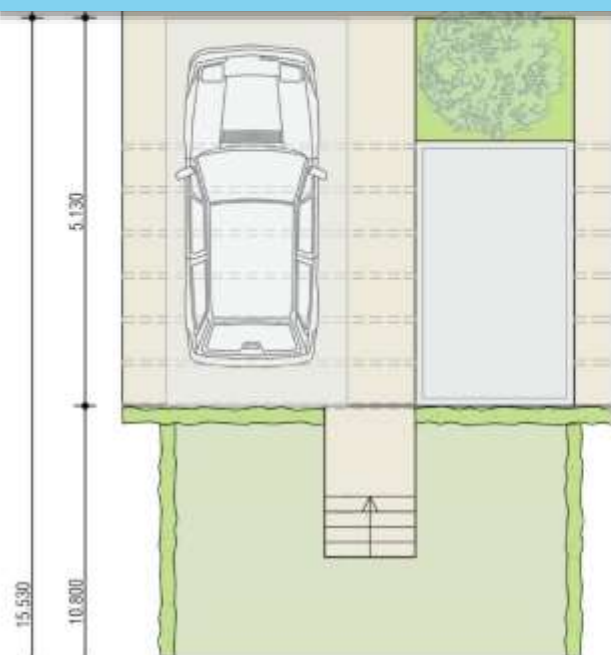
1e Verdieping



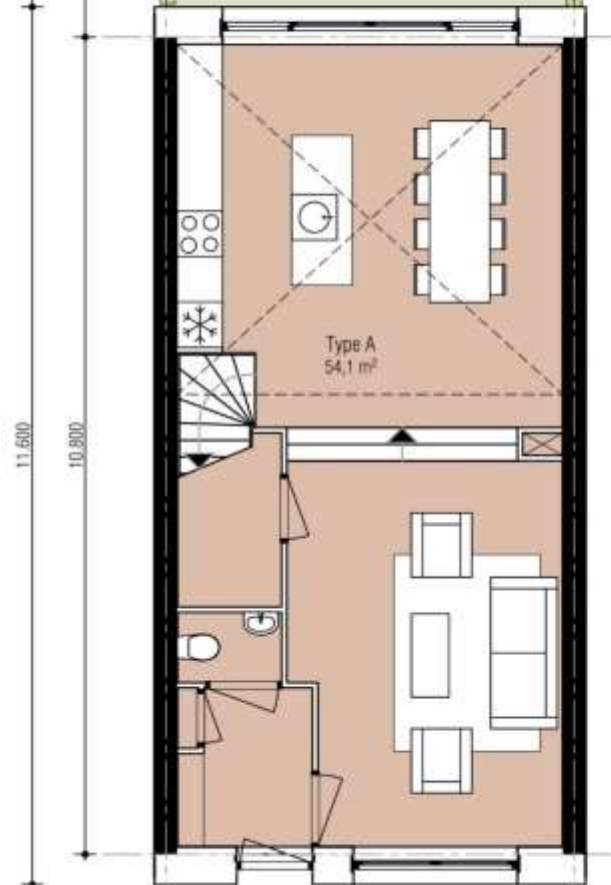
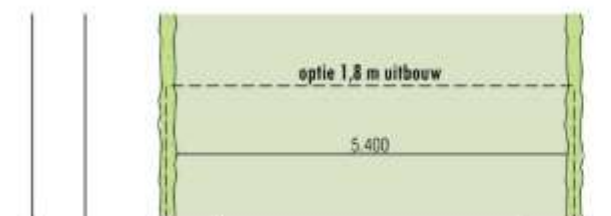
2-3e Verdieping



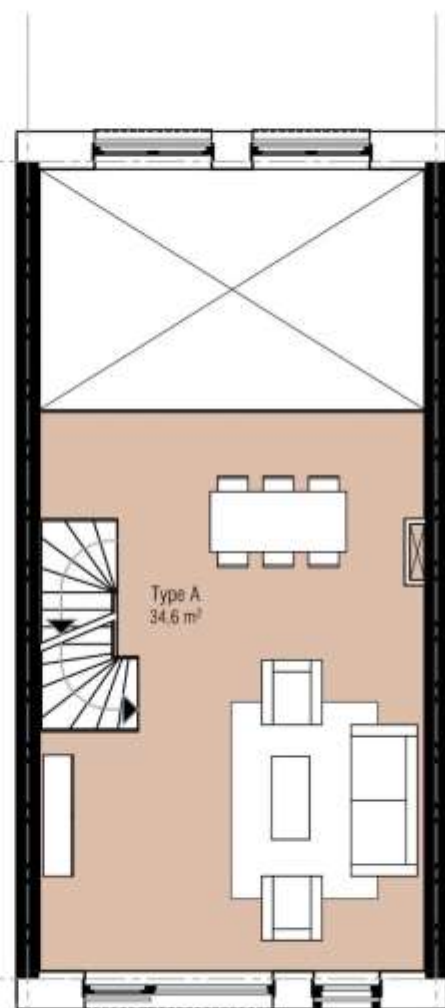
COMBINATIES



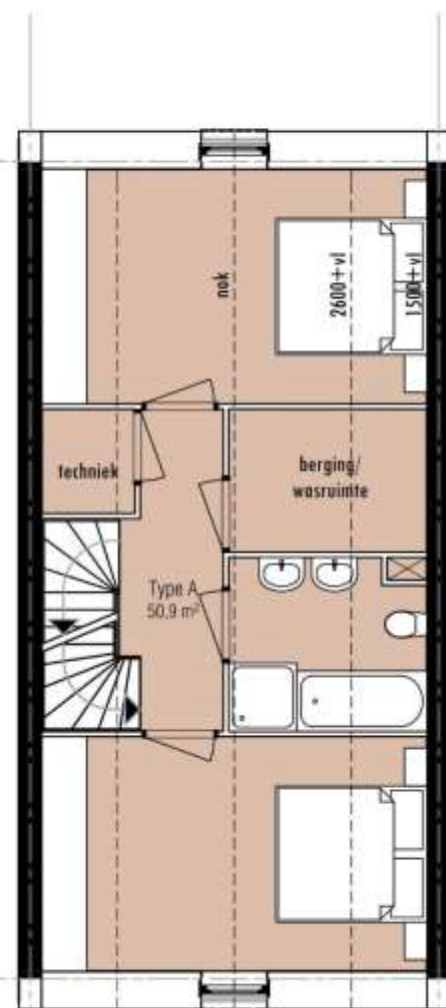
Type A3
Combinatie 3
190 m2 GO



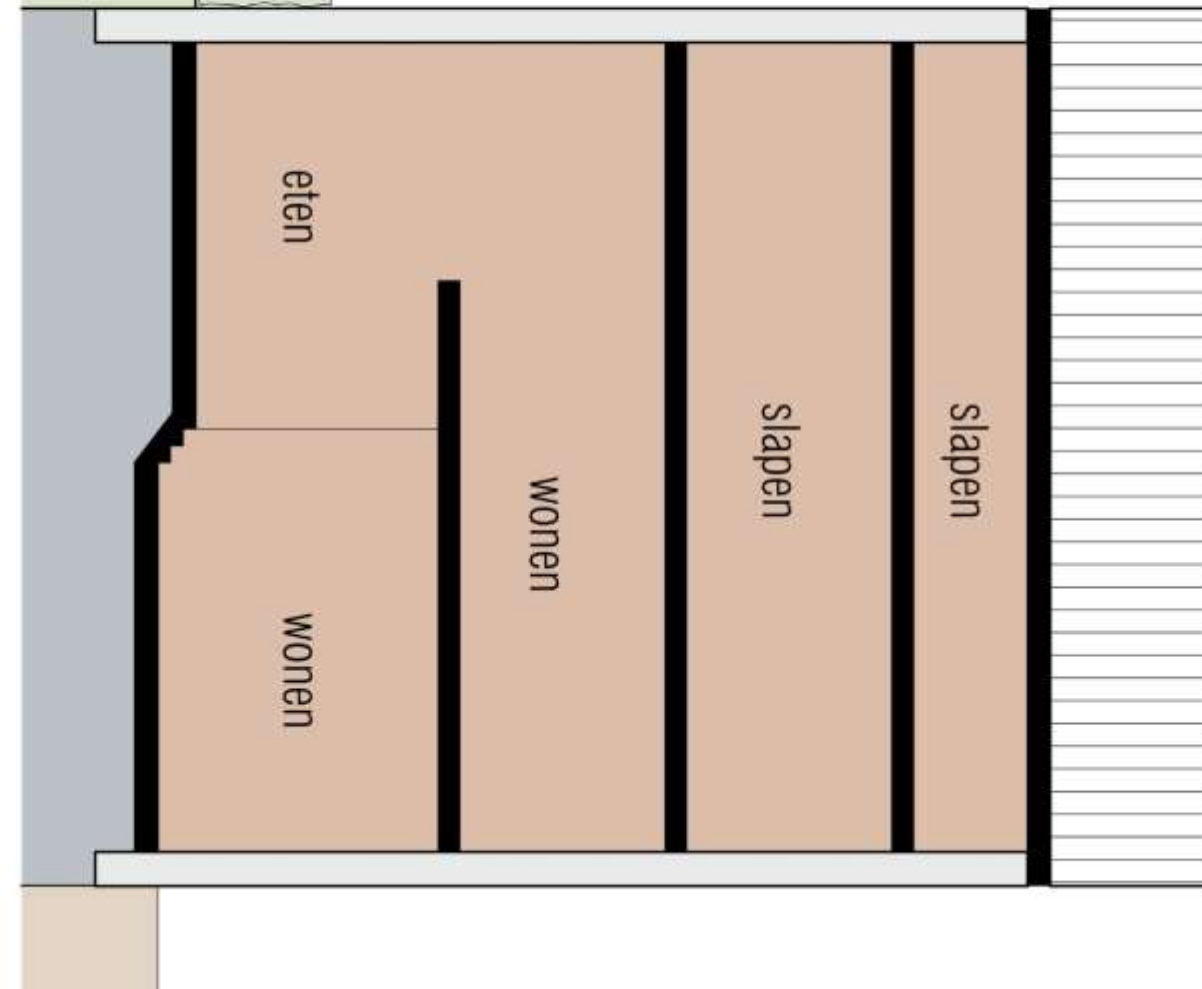
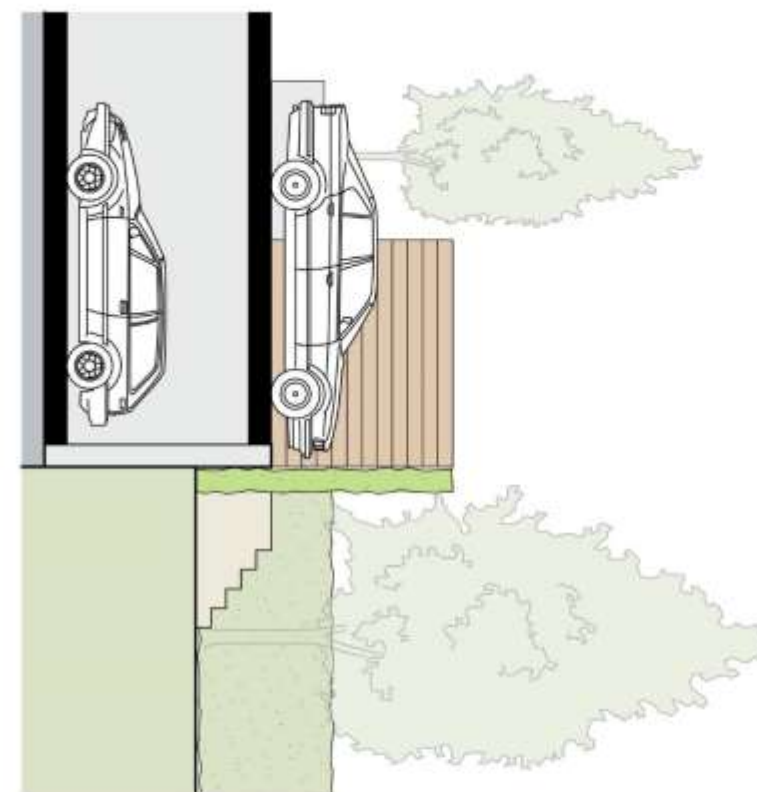
Begane grond



1e Verdieping



2-3e Verdieping



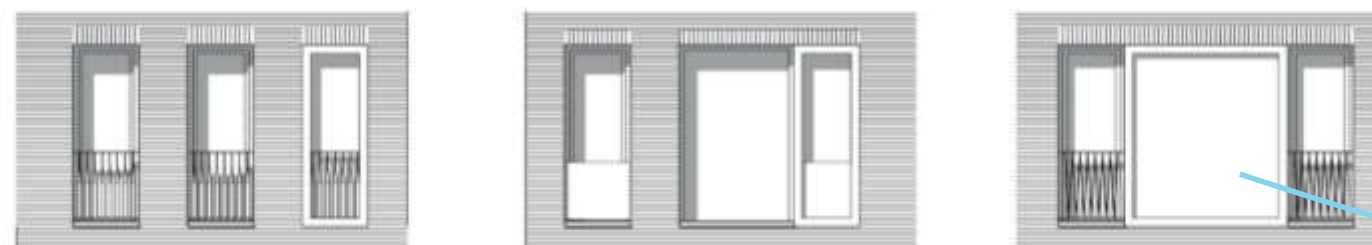
TOOLBOX GEVELS



4 typen baksteen

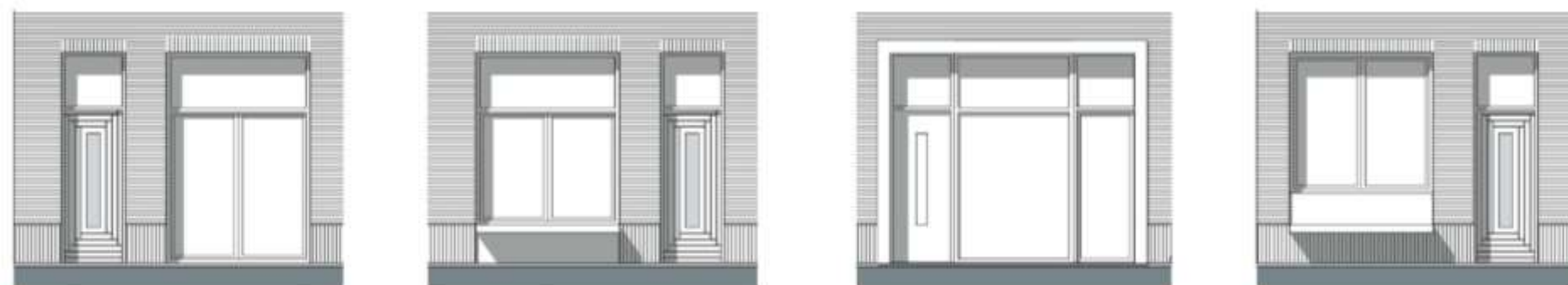


Dak opties



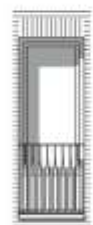
Verdieping opties

Uitragend balkon of erker?

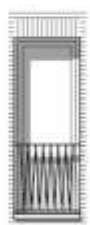


Begane grond opties

TOOLBOX GEVELS



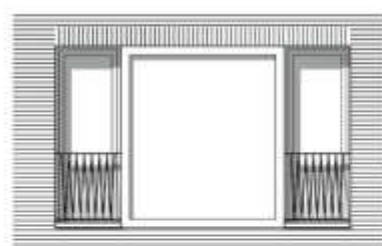
balustrade A -
getordeerde balusters



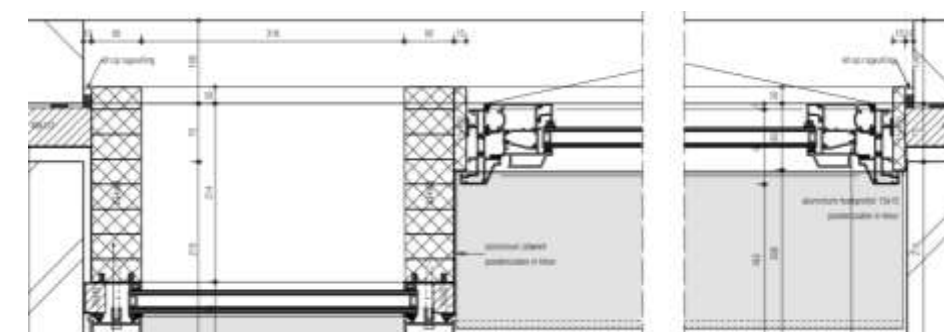
balustrade B -
stalen draden



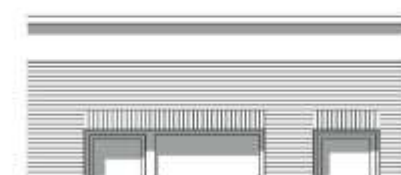
balustrade C -
glas



Kaders



Zit elementen



Dakranden en rollagen



GEVELVARIANTEN















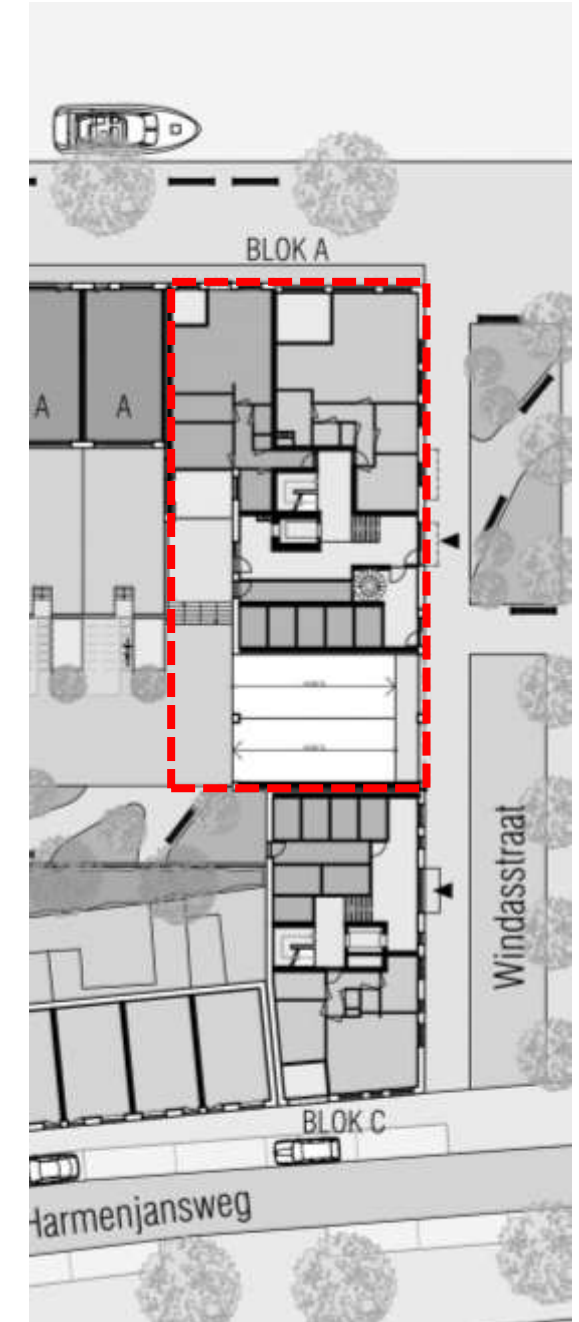
Begane grond
Fase 2A - 12 Appartementen



1e-3e Verdieping

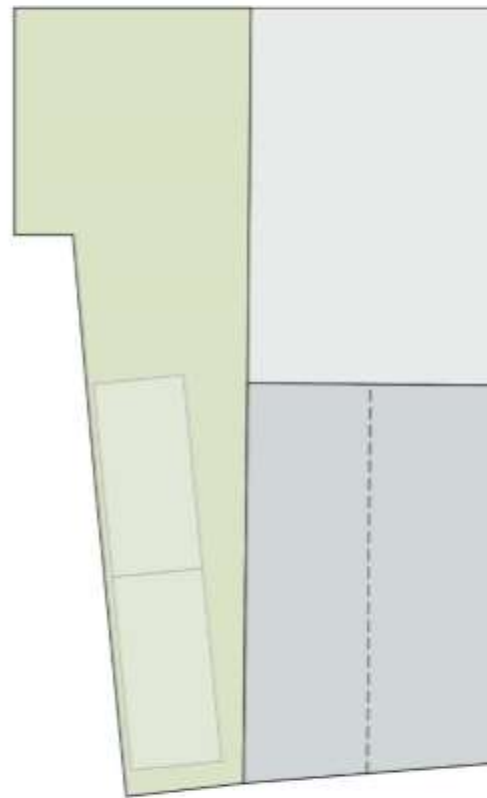


4e Verdieping



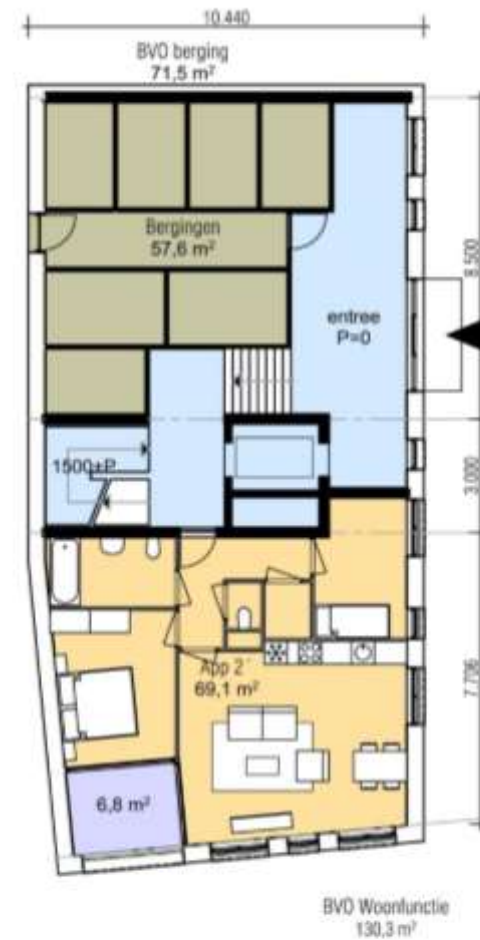
12 luxe appartementen



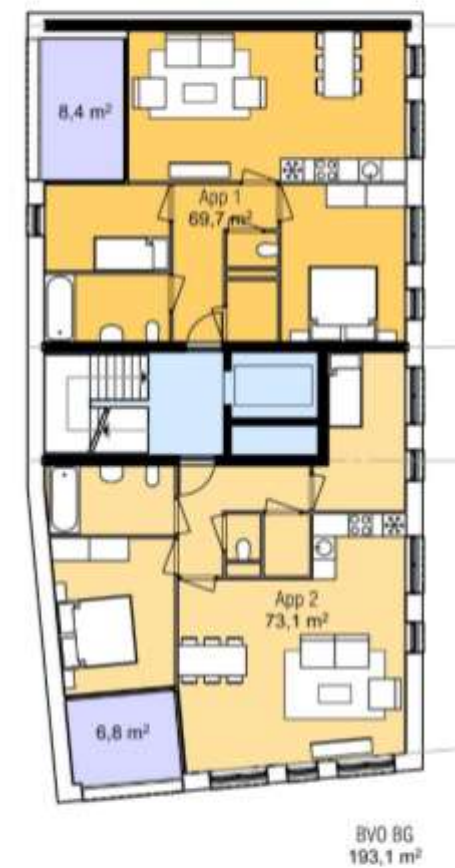


Bestaande woning

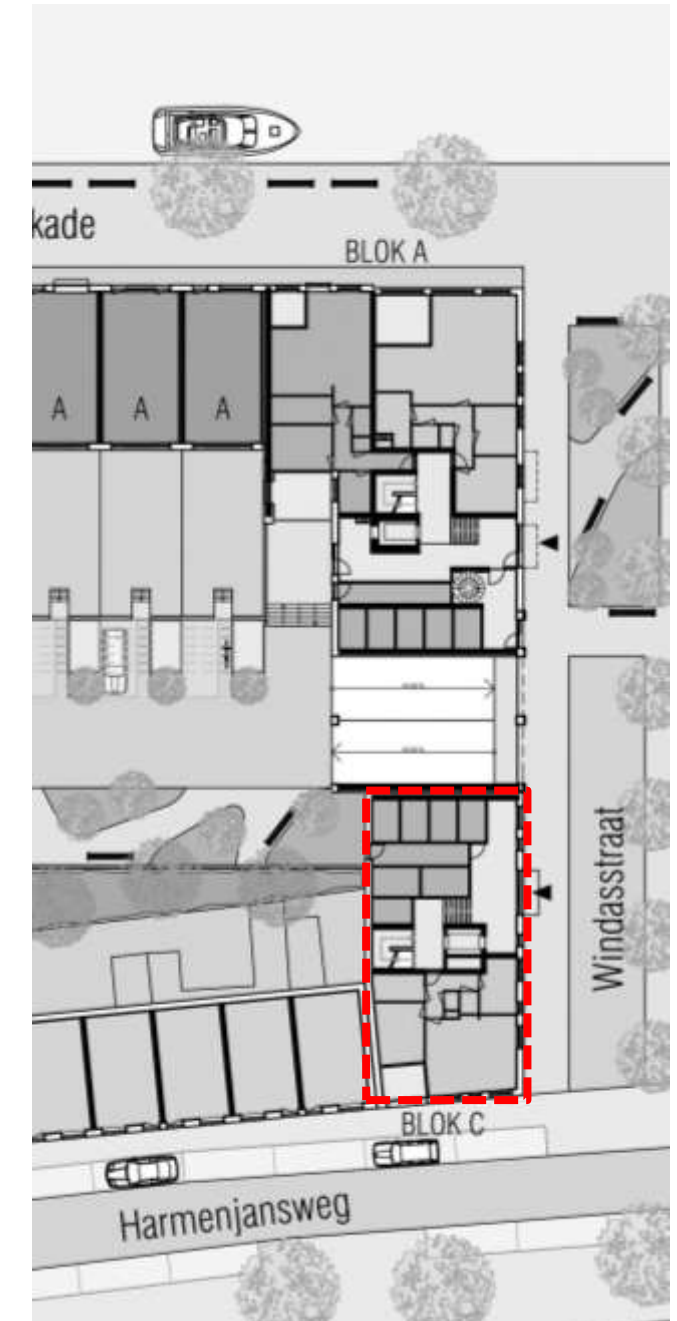
Fase 2A2
5 appartementen



Begane grond



1-2e Verdieping



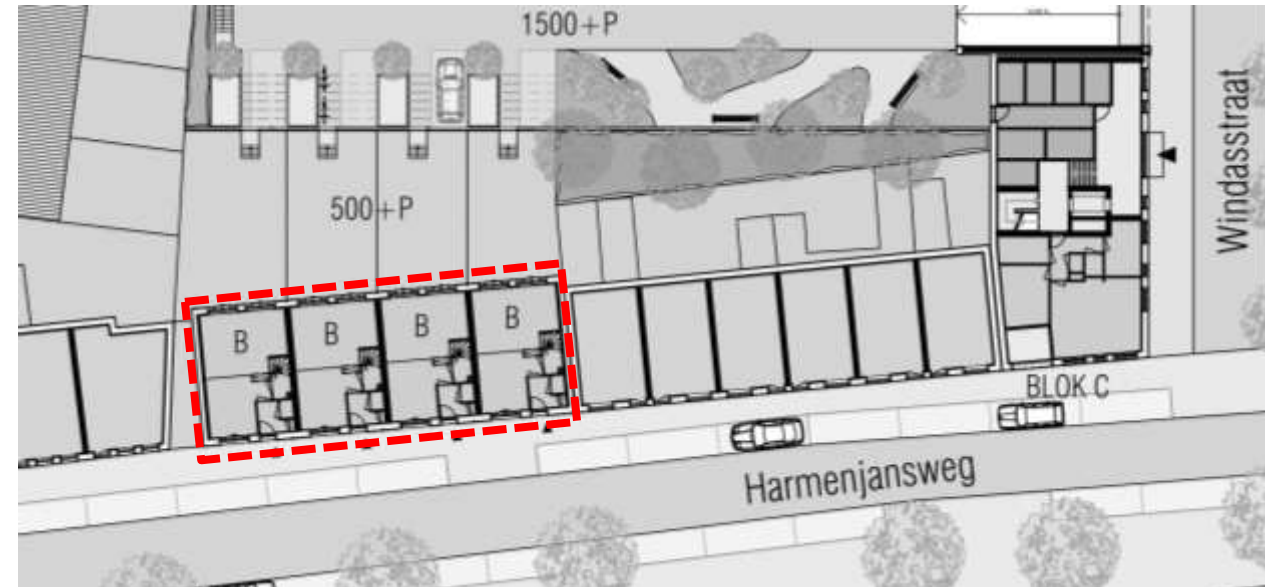
5 starters appartementen



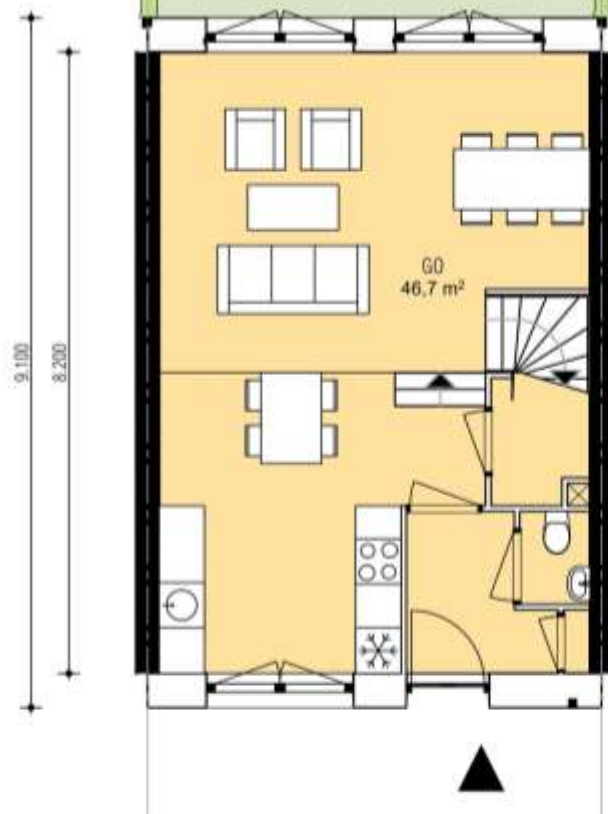
KELDERWINDKADE



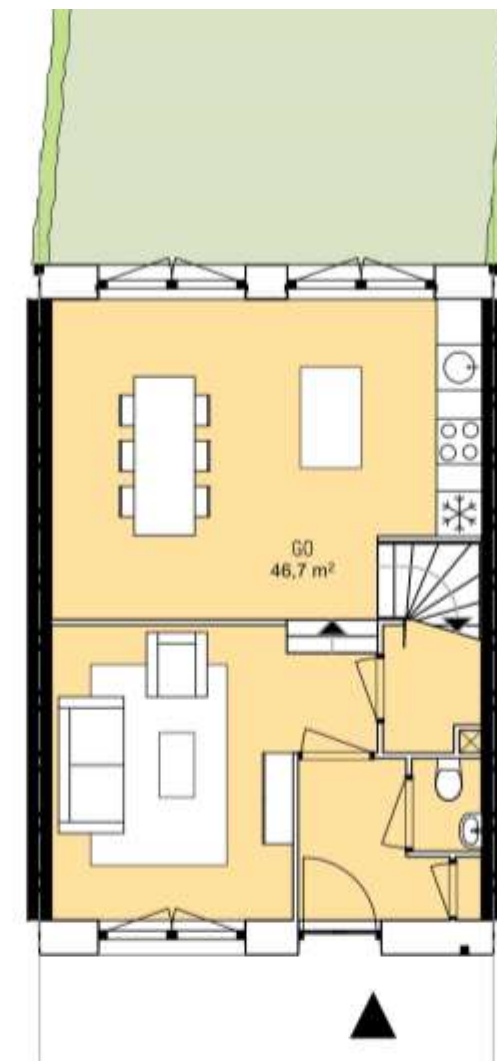
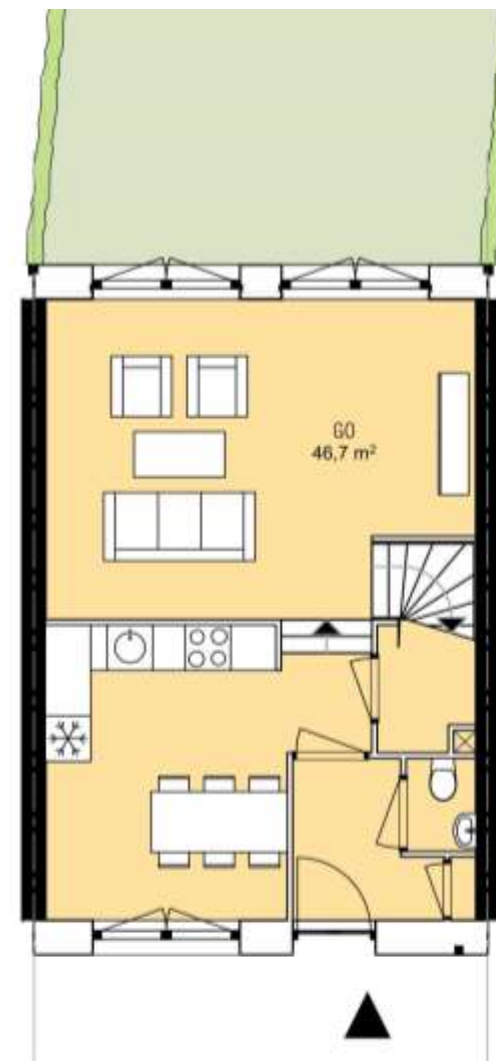
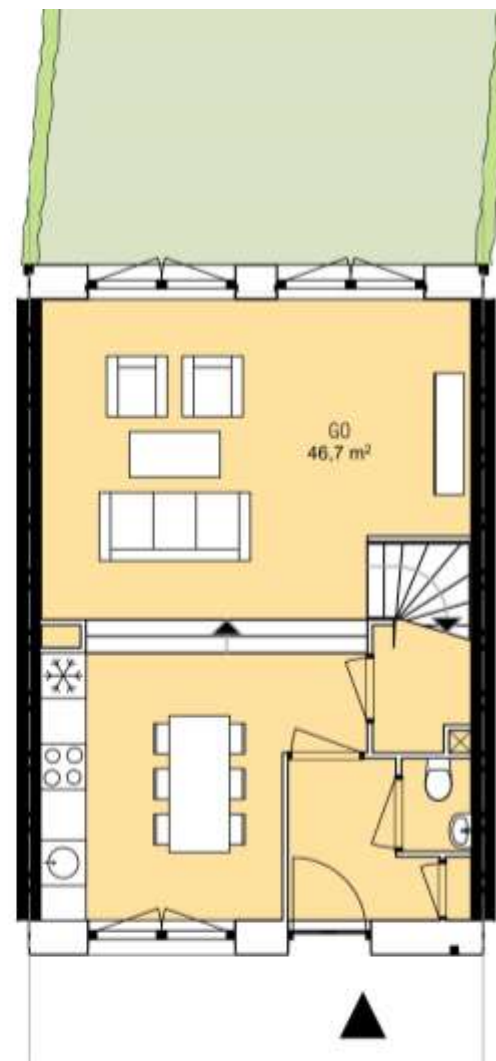
LEVS



4 kapwoningen



Type B
Opties Begane grond



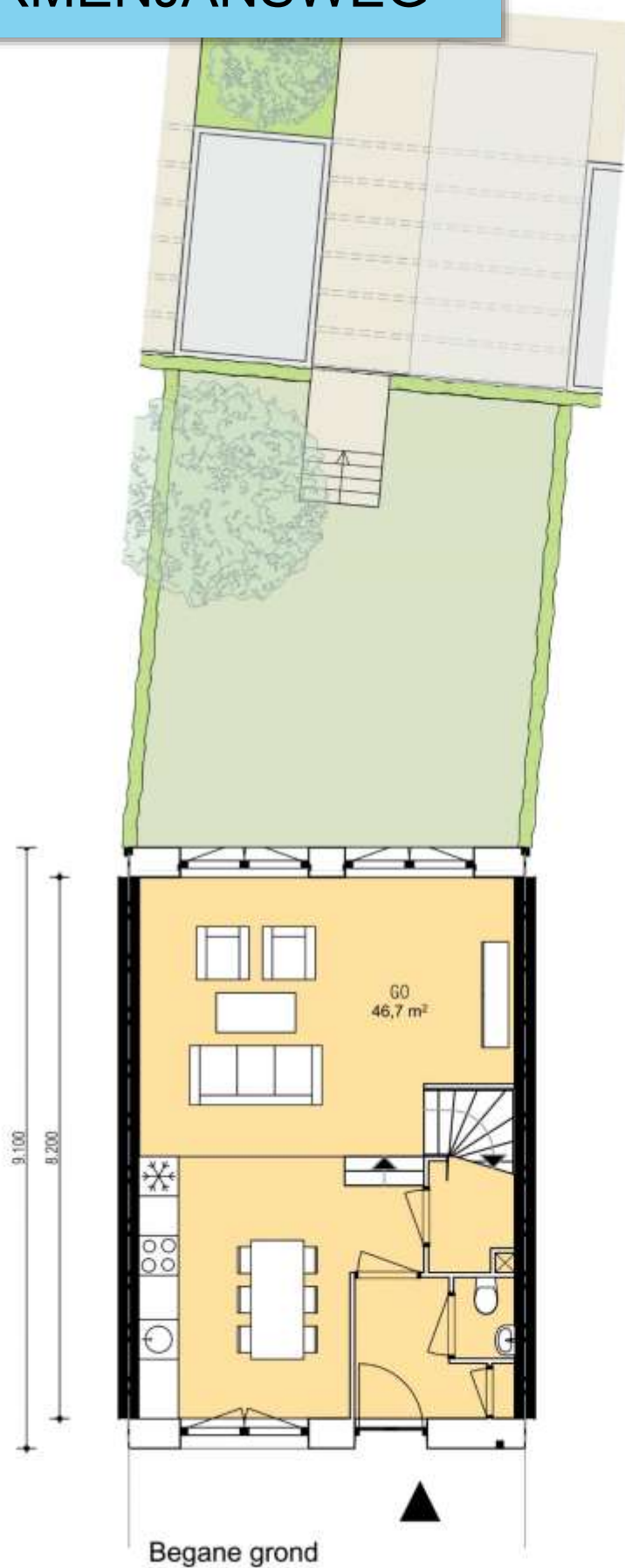
Verschillende begane grond opties zorgen dat eten, koken of wonen aan de straat mogelijk is.



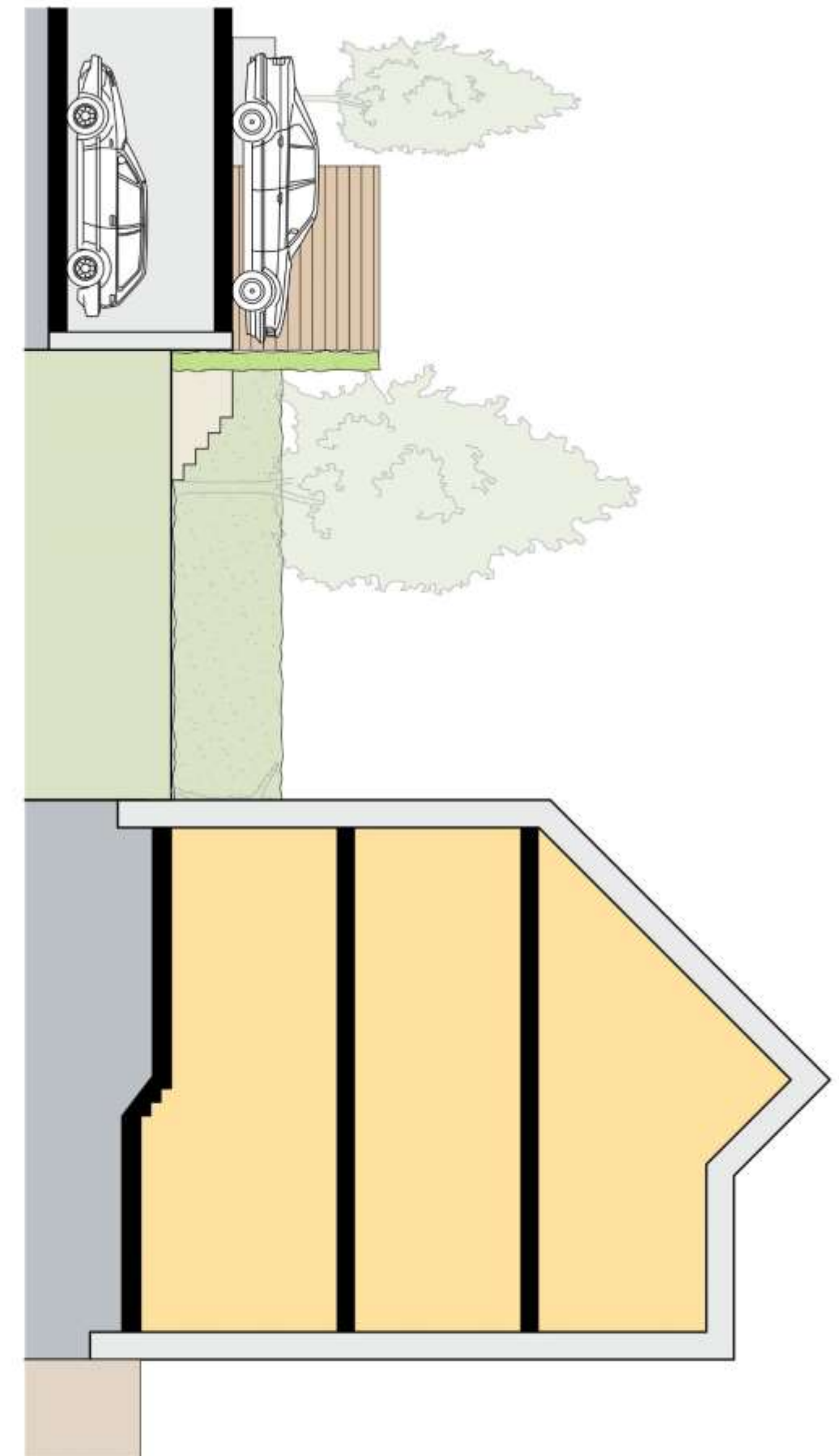
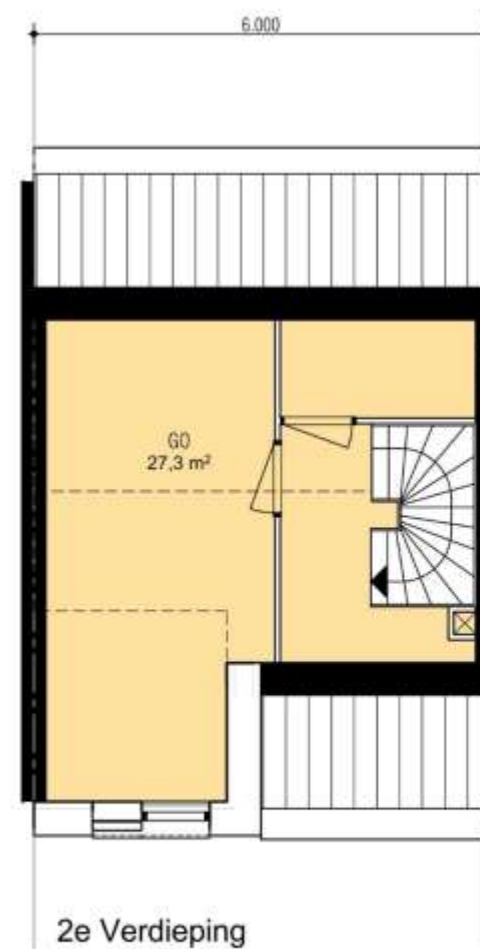
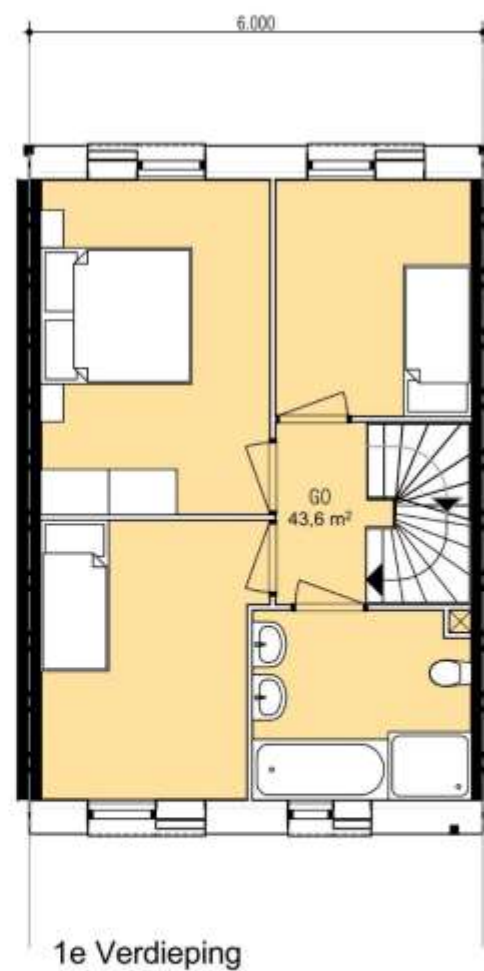
HARMENJANSWEG



LEVS



Type B
117.5 m2 GO





HARMENJANSWEG



LEVS

FASE 2A blok A				
Appartementen		GO*	BVO**	
Kelder parkeren			900	
Kelder bergingen			54	
BG bergingen			61	
BG	type	1'	82	289
	type	2'	100	
1e	type	1	135	455
	type	2	123	
	type	3	91	
2e	type	1	135	455
	type	2	123	
	type	3	91	
4e	type	1	135	455
	type	2	123	
	type	3	91	
5e	type	penthouse	192	273
Totaal woningen		12	1421	1927 m2

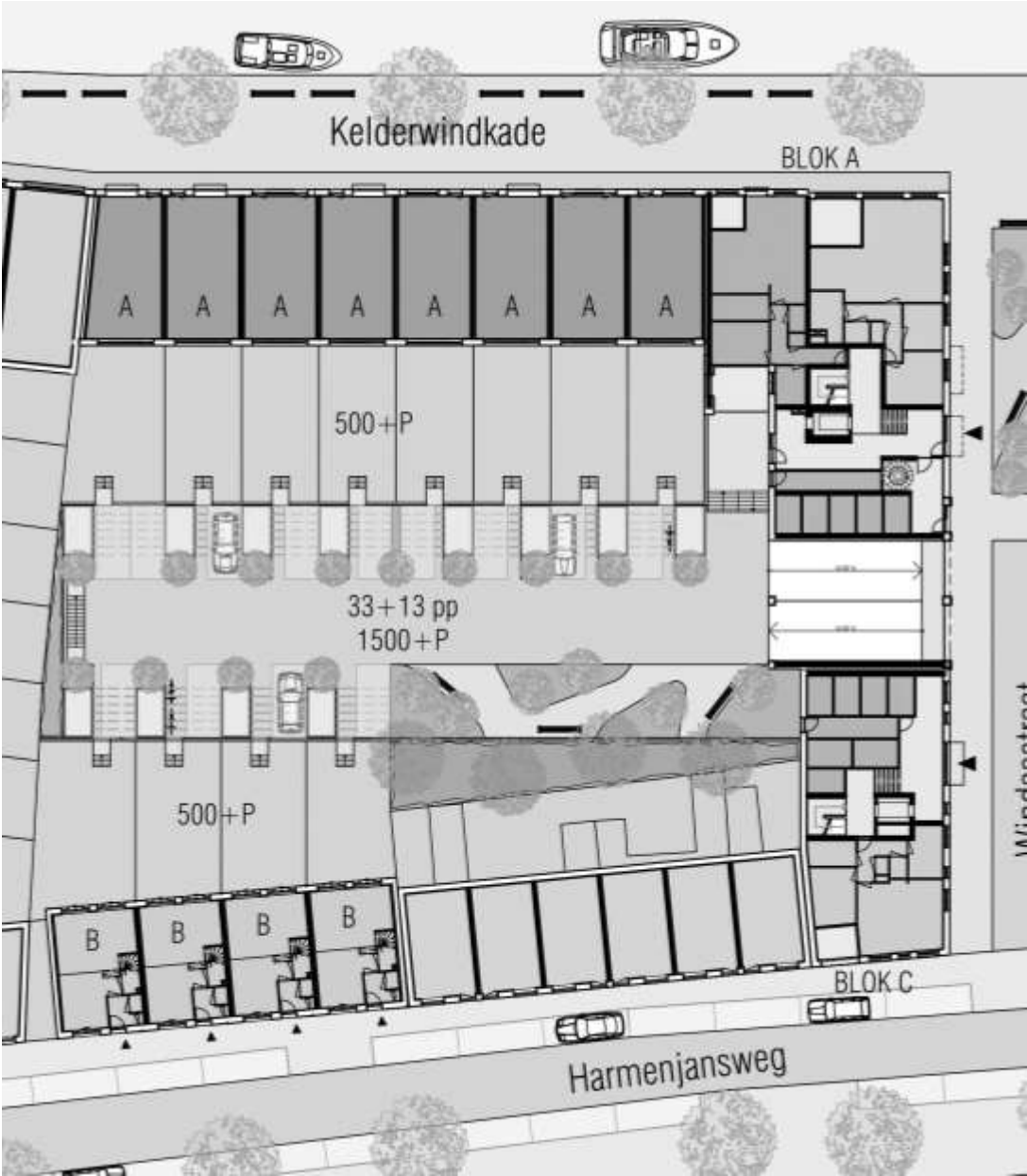
- * GO woning exclusief buitenruimte
- ** BVO woning excl. Buitenruimte, parkeren, bergingen

FASE 2A blok C				
Appartementen		GO*	BVO**	
BG bergingen			71	
BG	type	2'	69	130
1e	type	1	70	193
	type	2	73	
2e	type	1	70	193
	type	2	73	
Totaal woninge		5	355	516 m2

FASE 2A woningen		
woning	GO*	
type	A	200
type	A	200
type	A	200
type	A	200
type	A	200
type	A	200
type	A	200
type	A	200
type	A	200
type	A	200
type	B	117,5
type	B	117,5
type	B	117,5
type	B	117,5
totaal		12 2070 m2

Woningtype A gemiddeld 200m2 GO

FASE 2A	3846	m2 GO
FASE 2A	29	woningen





אילן



Bijlage 5 Verwerking artikel 3.1.1 Bro overleg en inspraak

Hoofdstuk 1 Reactie hoogheemraadschap

Geachte heer Van Heusden,

Hierbij het advies over het concept uitwerkingsplan Scheepmakerskwartier fase 2A.

We hebben geen ruimtelijk relevante opmerkingen over het plan. De werkzaamheden voor het dempen en het plaatsen van de damwand zijn al vergund met watervergunning kenmerk V55947.

Rijnland is ook bevoegd gezag voor het grondwater. Indien grondwater onttrokken moet worden voor de realisatie van de parkeergarage, dient u hiervoor contact op te nemen met www.rijnland.net.

Voor meer informatie verwijs ik u naar <http://www.rijnland.net/regels/downloads-keur-algemene-regels-en-beleidsregels/24-grondwateronttrekkingen.pdf>.

Ik hoop u hiermee voldoende ingelicht te hebben.

Met vriendelijke groet,

Marijanne Platteeuw – van der Poel
Vergunningverlener

071-306 3496
Marijanne.Platteeuw@rijnland.net

Hoogheemraadschap van Rijnland
Archimedesweg 1, 2333 CM Leiden
Postbus 156, 2300 AD Leiden

www.rijnland.net

Het hoogheemraadschap van Rijnland hanteert servicenormen. Lees onze servicenormen.

Hoofdstuk 2 **Reactie wijkraad Scheepmakerskwartier**

Opmerkingen aangaande Scheepmakerskwartier fase 2A

Door Aan het Spaarne.

1. In de presentatie van 2B staan allemaal parkeerplaatsen ingetekend, in deze versie worden speelplekken voorgesteld? Hoe zit dat wat klopt.

Als extra kwaliteitsimpuls wordt tussen de bouwblokken van fase 2A en fase 2B in de Windasstraat een element gerealiseerd als groen rustpunt met speelvoorziening en uitloopgebied voor de appartementen. Hieronder zijn de principes van de inrichting van de openbare ruimte ingetekend in de stedenbouwkundige schets. Afbeelding 7: principes inrichtingsplan, concept (bron: LEVS architecten). De gearceerde bebouwing tussen fase 2A en het spoor is indicatief.

Reactie gemeente: In het masterplan is het groene rustpunt met de speelvoorziening als uitgangspunt opgenomen, zoals ook aangegeven in de toelichting op dit uitwerkingsplan. Dit gemeentelijk uitgangspunt geldt voor zowel fase 2A als voor fase 2B. Het feit dat in de presentatie voor fase 2B alleen parkeerplaatsen zijn ingetekend doet niets aan dit standpunt af en geeft enkel de visie van de ontwikkelaar van fase 2B weer.

2. Wat houdt dat in "bijgebouwen" en hoe groot mogen die worden?

Bestemming tuin 2 (artikel 4 van de regels)* de in het plangebied bij woningen en gemengde doeleinden behorende gronden waar wel gebouwen zijn toegestaan, worden bestemd als "Tuin-2". Op de als "tuin-2" bestemde gronden mogen onder voorwaarden aan- en bijgebouwen worden gebouwd. Tevens zijn onder voorwaarden op aanbouwen dakterrassen toegestaan en mag er worden geparkeerd ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein'.

Reactie gemeente: Bijgebouwen zijn gebouwen die los staan van het hoofdgebouw, in tegenstelling tot aan- en uitbouwen, die aan het hoofdgebouw zijn verbonden. De meest voorkomende vorm van bijgebouwen zijn schuren en bergingen die vaak achter in een tuin worden geplaatst. Bijgebouwen mogen niet hoger zijn dan 3 meter en het totaal oppervlak aan aan- en uitbouwen en bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 50% van de oppervlakte van de tuin, met een maximum van 40 m².

3. Wat houdt dit in en mogen er dit soort bedrijven komen?

Zoneringslijst - staat bedrijfsactiviteiten - functiemenging Bijlage 1 Bedrijvenlijst

In bijlage 1 van de planregels is vastgelegd welke soorten bedrijven toegestaan zijn, indien volgens de gebruiksregels onder een bepaalde bestemming het vestigen van bedrijven is toegelaten. Vanuit milieuoverwegingen (lawaai, stank, etcetera) zowel als vanuit ruimtelijke overwegingen.

Reactie gemeente: Deze bijlage bij de regels geeft aan welke categorieën bedrijven zijn toegestaan in het plangebied mits deze bedrijven ook mogelijk zijn gemaakt in de regels. Nu er in de regels voor het uitwerkingsplan geen bedrijven mogelijk zijn gemaakt heeft de bedrijvenlijst in feite geen functie in dit uitwerkingsplan. De lijst wordt standaard aan alle bestemmingsplannen toegevoegd maar zal in het ontwerp-uitwerkingsplan worden verwijderd. Wel is binnen het kader van de bestemming Wonen beroep aan huis mogelijk.

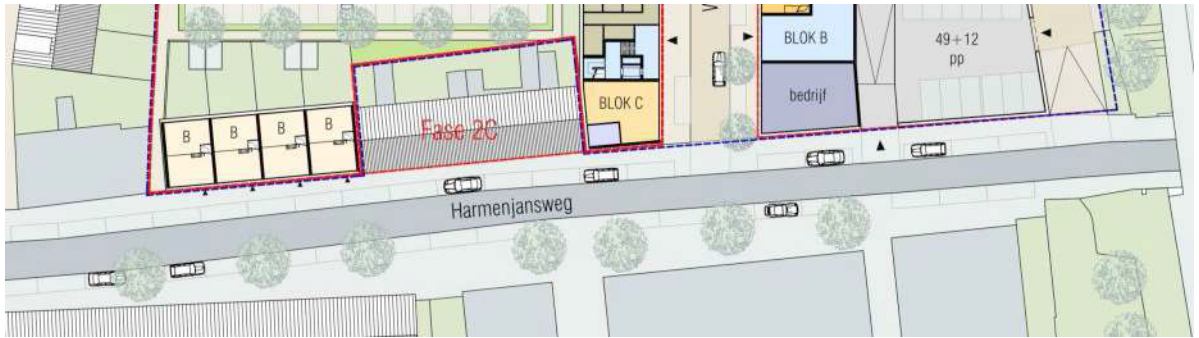
4. Het is niet duidelijk wat de reden is dat de vijf bestaande huisjes gehandhaafd blijven, plus wat de afspraken zijn over het opknappen ervan.

Zonder dat deze huizen aangepast gaan worden is het geen goed idee ze te laten staan.

Reactie gemeente: Los van het gegeven dat vanuit stedenbouwkundig oogpunt het wellicht beter is om de betrokken woningen op te nemen in de bouwstroom of afspraken te maken over het opknappen van de woningen, spelen bij deze afweging ook andere factoren een rol zoals bijvoorbeeld de eigendomssituatie. De woningen zijn niet meegenomen in het masterplan, dit betekent dat de ontwikkelaar deze woningen niet per se hoeft mee te nemen. Het heeft echter wel de voorkeur van de gemeente en daarom is de ontwikkelaar gevraagd deze mogelijkheid te onderzoeken.

5. Blz.69 Op deze tekening staat geen speelplek/parkje? Op blz 18 wel





Reactie gemeente: De tekening op bladzijde 18 geeft de situatie weer zoals deze is verwerkt in de regels en op de verbeelding. Deze twee elementen vormen de juridische basis van het uitwerkingsplan en zijn dus maatgevend. De verbeelding geeft weer dat de Tuin-1 bestemming geldt voor het parkje/speelplek. Dit houdt in dat er niet geparkeerd mag worden en ook geen gebouwen mogen worden opgericht. Wel zijn o.a. speeltoestellen mogelijk.

6. Wat is peil, aansluitend aan fase 2?

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.

Reactie gemeente: Het peil geeft het referentiepunt weer waaraan alle hoogtematen in het plan aan worden gerelateerd. Meestal is dit de kruin van de weg waaraan de hoofdtoegang van een gebouw is gelegen of het aansluitend afgewerkt terrein.

Met vriendelijke groet,

Albert Diederik

Voorzitter Wijkraad Scheepmakersdijk

albert@wijkraadscheepmakersdijk.nl

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 antennedragers, 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 relictten 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 slaapplekken.
- 1.16 begane grond:**
een bouwlaag waarvan het vloerniveau (nagenoeg) ter hoogte van het aansluitende peil ligt.
- 1.17 begeleid wonen:**
vormen van wonen waarbij de begeleiding door externen plaatsvindt, zodat zelfstandig wonen mogelijk wordt of blijft, met dien verstande dat de externen niet voortdurend of nagenoeg voortdurend aanwezig zijn en in de woning geen afzonderlijke ruimte voor de begeleiding aanwezig is.
- 1.18 beschermd stads- of dorpsgezicht:**
beschermd stads- of dorpsgezicht als bedoeld in artikel 1, onder g, van de Monumentenwet 1988.
- 1.19 bestemmingsgrens:**
de grens van een bestemmingsvlak.
- 1.20 bestemmingsplan:**
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

- 1.21 bestemmingsvlak:**
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.
- 1.22 bevoegd gezag:**
bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning.
- 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 dakkapel:

een zich in een dakvlak bevindende uitbouw.

1.36 dakopbouw:

een extra bouwlaag boven de goot met een platte afdekking.

1.37 dakterras:

een met een omheining afgezette buitenruimte op een gebouw.

1.38 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.

1.39 dienstverlening:

het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij afnemers rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord worden gestaan en geholpen.

1.40 ensemble:

twee of meer gebouwen die samen een bouwkundige eenheid vormen, waarbij de suggestie wordt gewekt dat het één gebouw betreft.

1.41 evenement:

periodieke en/of incidentele manifestaties zoals sportmanifestaties, concerten, bijeenkomsten, voorstellingen, tentoonstellingen, shows, thematische beurzen en thematische markten.

1.42 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.

1.43 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.44 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 belangrijkste is.

1.45 horecaschip:

een zich op het water bevindend object dat (nagenoeg) geheel dient als horecabedrijf.

1.46 kampeermiddel:

- a. een tent, een tentwagen, een kampeerauto, camper of een caravan;
- b. enig ander onderkomen of enig ander voertuig of gewezen voertuig of gedeelte daarvan voor zover geen bouwwerk zijnde, een en ander voor zover deze geheel of ten dele blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen voor recreatief nachtverblijf.

1.47 kap

een uitwendige scheidingsconstructie onder een hoek met het horizontale vlak.

1.48 kas:

een gebouw, waarvan de wanden en het dak geheel of grotendeels bestaan uit glas of ander lichtdoorlatend materiaal, dienend tot het kweken van gewassen.

1.49 kunstwerk:

civieltechnisch werk voor de infrastructuur van wegen, water, spoorbanen, waterkeringen en/of leidingen niet bedoeld voor permanent menselijk verblijf.

1.50 lessenaarsdak:

een dakvorm die bestaat uit slechts één dakvlak of dakschild die onder een zekere helling is aangebracht.

1.51 molenbiotoop:

de vrije ruimte rondom een molen in verband met de windvang.

- 1.52 nieuwbouw:**
nieuwbouw betreft bouwwerken jonger dan 50 jaar.
- 1.53 oeverlijn**
de scheidingslijn tussen water en land.
- 1.54 onderdoorgang/overbouw:**
een op de verbeelding aangegeven gebied waar binnen het bouwvlak een doorgang mogelijk is, waarboven bebouwing mag worden opgericht.
- 1.55 peil:**
- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
 - b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan;
 - c. indien in of op het water wordt gebouwd: het plaatselijk gemiddelde waterpeil.
- 1.56 plan:**
het uitwerkingsplan Scheepmakerskwartier fase 2A met identificatienummer NL.IMRO.0392.UP1120004-on01 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 shortstay:**
het structureel verhuren van woonruimte voor korte periodes (van minimaal één week tot maximaal zes maanden).

1.62 sloopvergunning:

omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder g van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.63 trend:

binnen een (deel van een) straat voorkomende nagenoeg indentieke dakopbouwen, kapvormen of dakkapellen (die juridisch, technisch en qua ruimtelijke kwaliteit gewenst bevonden zijn).

1.64 verbeelding:

de analoge en digitale voorstelling van de in het bestemmingsplan opgenomen ruimtelijke informatie.

1.65 verkoopvloeroppervlakte:

het voor publiek toegankelijke deel van de winkelvloeroppervlakte, inclusief etalageruimte en de ruimte achter de toonbank dan wel kassarimte.

1.66 voorgevelrooilijn:

de bouwgrens aan de wegzijde van het bouwvlak.

1.67 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)

1.68 wet:

de Wet ruimtelijke ordening.

1.69 windmolen:

inrichting bestemd en geschikt voor het benutten van windkracht.

1.70 woning:

een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de huisvesting van een huishouden.

1.71 woonschepenligplaats:

de op de verbeelding aangegeven ruimte, waarop een woonschip ligplaats mag hebben.

1.72 zorgwoning:

een gebouw of zelfstandig gedeelte van een gebouw dat bedoeld is voor de huisvesting van personen die niet zelfstandig kunnen wonen en die geestelijke en/of lichamelijke verzorging behoeven; verzorging kan voortdurend of nagenoeg voortdurend plaatsvinden en in het gebouw kan afzonderlijke ruimte ten behoeve van de verzorging aanwezig zijn.

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.

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.

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 scheidsmuren, 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 weerszijde 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 Tuin - 1

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen en verhardingen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdbebouwing;
- b. bijbehorende bouwwerken geen gebouw zijnde zoals speelvoorzieningen en zitmeubilair.

3.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Tuin - 1' mogen 'bouwwerken geen gebouw zijnde' worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

- a. de hoogte van erfafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen;
- b. de hoogte van speelvoorzieningen mag niet meer dan 5 m bedragen;
- c. de hoogte van overige 'bouwwerken geen gebouw zijnde' mag niet meer dan 3 m bedragen
- d. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7 m bedragen.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Naast de algemene gebruiksregels genoemd in artikel 11 gelden met betrekking tot het gebruik de volgende regels:

- a. 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 onbebouwde gronden voor het parkeren van motorvoertuigen.

Artikel 4 Tuin - 2

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin 2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen en verhardingen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdbebouwing;
- b. alsmede parkeren, uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein';
- c. alsmede ondergrondse parkeergarage ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - ondergrondse parkeergarage';
- d. bijbehorende bouwwerken ten dienste van het hoofdgebouw.

4.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Tuin - 2' mogen bouwwerken worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

4.2.1 Alle bouwwerken

- a. de gezamenlijke oppervlakte van bouwwerken' (per tuin per kadastraal adres) mag niet meer bedragen dan 50% van de gronden met een maximum van 40 m², tenzij anders op de verbeelding is aangegeven;
- b. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7 m bedragen.

4.2.2 Gebouwen

- a. de bouwhoogte van aan- en uitbouwen mag voor zover op een afstand van niet meer dan 2,5 m van de achtergevelrooilijn niet meer bedragen dan 0,3 m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw met een maximum bouwhoogte van 4 m, gemeten vanaf het aansluitend peil;
- b. de bouwhoogte van overige aan- en uitbouwen mag ten hoogste 3 m bedragen;
- c. de bouwhoogte van bijgebouwen mag ten hoogste 3 m bedragen;

4.2.3 Bouwwerken geen gebouw zijnde

- a. de hoogte van erfafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen;
- b. de hoogte van overige 'bouwwerken geen gebouw zijnde' mag niet meer dan 3 m bedragen.

dakterrassen

- c. een dakterras is toegestaan, mits:
 - 1. gesitueerd op een aan- of uitbouw;
 - 2. het dakterras van binnenuit wordt ontsloten;
 - 3. privacyschermen op aanbouwen niet hoger zijn dan 1,5 m en niet dieper dan 2,5 m;
 - 4. de afstand tussen de tegenoverliggende achtergevels van de hoofdbebouwing minimaal 15 m bedraagt;
 - 5. de diepte van het dakterras niet meer bedraagt dan 2,5 m gemeten vanuit de achtergevel;
 - 6. voorzien van een afscheiding met een maximum hoogte van 1,2 m;
 - 7. er geen gebouwen op het dakterras worden geplaatst.

4.3 Specifieke gebruiksregels

Naast de algemene gebruiksregels genoemd in artikel 11 gelden met betrekking tot het gebruik de volgende regels:

- a. 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. bijgebouwen als zelfstandige woning;
 - 2. onbebouwde gronden voor het parkeren van motorvoertuigen, tenzij anders aangeduid.

Artikel 5 Verkeer

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. straten en wegen
- b. voet- en fietspaden;
- c. parkeervoorzieningen;
- d. speelvoorzieningen;
- e. stoepen en trapbordessen ten dienste van de toegang tot woningen tot maximaal 1 m uit de gevel ;
- f. alsmede ondergrondse parkeergarage ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van verkeer - ondergrondse parkeergarage ';
- g. groenvoorzieningen, kunstwerken, (ondergrondse) parkeervoorzieningen, (ondergrondse) nutsvoorzieningen, (ondergrondse) kabels- en leidingenstroken, waterlopen, waterpartijen, waterberging en waterhuishoudkundige voorzieningen;
- h. bijbehorende voorzieningen, zoals straatmeubilair, geluidwerende voorzieningen,abri's, (ondergrondse) inzamelplaatsen voor afval- en recyclecontainers en (ondergrondse) bergbezinkbassins, warmte-koudeopslag en warmte-koudetransport.

5.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Verkeer' mogen bouwwerken worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

5.2.1 Gebouwen

- a. er mogen uitsluitend gebouwen ten behoeve van voorzieningen van algemeen nut worden gebouwd;
- b. de maximale hoogte van gebouwen ten behoeve van voorzieningen van algemeen nut bedraagt 3 meter;
- c. de maximale oppervlakte van gebouwen ten behoeve van voorzieningen van algemeen nut bedraagt 10 m²;
- d. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7 meter bedragen.

5.2.2 Bouwwerken geen gebouw zijnde

- a. de maximale bouwhoogte van voorzieningen ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van verkeer en lichtmasten bedraagt 6 m ;
- b. de maximale bouwhoogte van overige 'bouwwerken geen gebouw zijnde' bedraagt 3 m.

Oppervlakte bouwwerken geen gebouwen zijnde

- c. de oppervlakte per 'bouwwerk geen gebouw zijnde' mag niet meer dan 10 m² bedragen.

5.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 5.2.2 ten behoeve van:

speelvoorzieningen

- a. en hiervoor een hogere bouwhoogte toestaan tot een maximum van 6 m.

voorzieningen Wet maatschappelijke ondersteuning

- b. en toestaan dat een voorziening als bedoeld in de Wet maatschappelijke ondersteuning in openbaar toegankelijk gebied wordt geplaatst, mits:
- er geen achterom aanwezig is bij de woning;
 - de hoogte van de voorziening maximaal 1,4 m bedraagt;
 - de oppervlakte van de voorziening maximaal 4 m² bedraagt.

Artikel 6 Water

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. waterberging, waterbeheer en waterhuishouding;
- b. waterlopen en waterpartijen;
- c. verkeer te water;
- d. waterstaatkundige voorzieningen, zoals bruggen, taluds en oevers, sluisen, stuwen, dammen, kademuren, duikers, gemalen en overige kunstwerken;
- e. aanmeervoorzieningen, aanlegsteigers, passantenligplaatsen;
- f. bij de bestemming behorende groenvoorzieningen en kunstobjecten.

6.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Water' mogen 'bouwwerken geen gebouw zijnde' worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

- a. de bouwhoogte van gemalen mag niet meer dan 3 m bedragen en de oppervlakte mag niet meer dan 5 m² bedragen;
- b. de bouwhoogte van meerpalen mag maximaal 3,5 meter bedragen;
- c. de bouwhoogte van bruggen mag maximaal 6 m bedragen;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'steiger', zijn steigers toegestaan met een lengte van meer dan 5 meter, mits overeenkomstig de toestemming van het hoogheemraadschap van Rijnland;
- e. de lengte van een steiger, gemeten langs de waterlijn, mag niet meer dan 5 meter bedragen;
- f. de breedte van een steiger, gemeten haaks op de waterlijn, mag niet meer dan 1/10 van de breedte van het oppervlaktewater bedragen;
- g. de oppervlakte van een steiger mag maximaal 5 m² bedragen indien gesitueerd in oppervlaktewater met een breedte tot 20 meter, maximaal 10 m² indien gesitueerd in oppervlaktewater met een breedte tussen de 20 en 50 meter en maximaal 15m² indien gesitueerd in oppervlaktewater breder dan 50 meter;
- h. de bouwhoogte van overige 'bouwwerken geen gebouw zijnde' mag niet meer dan 1 m bedragen;

6.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 2 onder d. t/m h., en steigers toestaan die de genoemde maximum afmetingen overschrijden mits daarvoor toestemming is van het Hoogheemraadschap.

6.4 Specifieke gebruiksregels

Naast de algemene gebruiksregels genoemd in artikel 11 gelden met betrekking tot het gebruik de volgende regels:

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 als ligplaats voor hotel- en horecaschepen;

Artikel 7 Wonen

7.1 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, bed & breakfast of gastouderopvang;
- b. alsmede een onderdoorgang ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang';
- c. bijbehorende voorzieningen zoals, groenvoorzieningen, waterlopen en waterpartijen, (ondergrondse) parkeervoorzieningen, bergingen, tuinen, erven en terreinen.

7.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Wonen' mogen bouwwerken worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

7.2.1 Gebouwen

Voor gebouwen gelden de bouwregels zoals aangegeven in artikel 9.2.

7.2.2 Bouwwerken geen gebouwen zijnde

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen achter de voorgevelrooilijn mag niet meer dan 2 m bedragen, gemeten vanaf het aansluitend terrein;
- b. de bouwhoogte van overige erf- en terreinafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen, gemeten vanaf het aansluitend terrein;
- c. de hoogte van overige 'bouwwerken geen gebouwen zijnde' mag niet meer dan 3 meter bedragen, gemeten vanaf het aansluitend terrein;
- d. de oppervlakte per 'bouwwerk geen gebouw zijnde' mag niet meer dan 10 m² bedragen;
- e. overige 'bouwwerken geen gebouwen zijnde' mogen alleen worden opgericht achter de voorgevel van het hoofdgebouw.

7.3 Specifieke gebruiksregels

Naast de algemene gebruiksregels genoemd in artikel 11 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 8 Waarde - Archeologie

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde- archeologie' 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.

8.2 Bouwregels

1. In aanvulling op het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) gelden de volgende regels:
 - a. ter plaatse van de 'Waarde - archeologie 2' dient de aanvrager van een omgevingsvergunning waarvan bodemversturende bouwwerkzaamheden deel uitmaken, in geval de oppervlakte van het project meer dan 50 m² betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden, een waardestellend archeologisch rapport te overleggen;
 - b. ter plaatse van de 'Waarde - archeologie 4' dient de aanvrager van een omgevingsvergunning waarvan bodemversturende bouwwerkzaamheden deel uitmaken, in geval de oppervlakte van het project meer dan 2500 m² betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder het 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 bodemversturende activiteiten door een archeologisch deskundige.
3. Het bepaalde in lid 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.

8.3 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', 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.

8.4 Afwijken van de bouwregels

1. Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 8.2, 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.

8.5 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. bodemverlagen 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' genoemd in lid 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 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 bouwactiviteiten door een archeologisch deskundige.

8.6 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' toe te voegen of te verwijderen, dan wel deze bij een ander archeologiecategorie, zoals vermeld in lid 2, in te delen, als archeologische bevindingen daar aanleiding toe geven.

Artikel 9 Waarde - beschermd stadsgezicht

9.1 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.

9.2 Bouwregels

In aanvulling op het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) gelden voor bouwwerken de volgende regels:

bouwvlak / voorgevelrooilijn / gevelritmiek

- a. gebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. er moet aangesloten worden op de belendende gebouwen;
- c. gebouwen mogen niet worden samengevoegd;
- d. gebouwen mogen uitsluitend in de voorgevelrooilijn worden opgericht;
- e. aan de zijde van het Spaarne dient de goothoogte minimaal na 2 panden te verspringen met een minimum van 1,5 meter;

goothoogte / bouwhoogte / ondergronds bouwwerk

- f. ter plaatse van de aanduiding "minimale-maximale goothoogte" dient binnen de aangegeven goothoogten te worden gebouwd;
- g. ter plaatse van de aanduiding 'maximale goothoogte' dient binnen de aangegeven goothoogte te worden gebouwd;
- h. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' dient binnen de aangegeven bouwhoogte te worden gebouwd;
- i. ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal bouwlagen' mogen niet meer bouwlagen worden gerealiseerd dan aangegeven. Bepalend hierbij is het aantal bouwlagen tot aan de goothoogte, eventuele kapverdiepingen worden niet meegerekend;
- j. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7 meter bedragen;

kapverplichting

- k. boven de goothoogte mag worden afgedekt met een kap waarvan:
 - 1. de maximale hoogte 4 meter bedraagt, verticaal gemeten vanaf de goothoogte;
 - 2. de dakhelling niet minder bedraagt dan 20 en niet meer dan 75 graden;

dakkapellen / gedeeltelijke geveloptrekkingen in het voordakvlak of een naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak

- l. dakkapellen / gedeeltelijke geveloptrekkingen mogen in het voordakvlak of een naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak worden opgericht, mits:

1. de dakkapel / gedeeltelijke geveloptrekking een maximale breedte heeft van 3,5 meter, waarbij de breedte niet meer mag bedragen dan 60% van het dakvlak;
2. de onderzijde van de dakkapel / gedeeltelijke geveloptrekking in of maximaal 1,0 meter boven de dakvoet wordt geplaatst;
3. de afstand van de bovenzijde van de dakkapel / gedeeltelijke geveloptrekking tot de nok minimaal 0,5 meter bedraagt;
4. bij meerdere dakkapellen / gedeeltelijke geveloptrekkingen in serie er tevens sprake is van een regelmatige rangschikking met een minimale onderlinge afstand van 0,5 meter.

dakkapellen / gedeeltelijke geveloptrekkingen in het achterdakvlak of een niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak

- m. dakkapellen / gedeeltelijke geveloptrekkingen mogen worden opgericht in het achterdakvlak of een niet naar openbaar toegankelijk gebied gekeerd zijdakvlak, mits:
1. de dakkapel / gedeeltelijke geveloptrekkingen een maximale breedte heeft van 3,5 meter, waarbij de breedte nooit meer mag bedragen dan 60% van het dakvlak;
 2. de onderzijde van de dakkapel / gedeeltelijke geveloptrekking in of minimaal 0,5 meter en maximaal 1,0 meter boven de dakvoet wordt geplaatst;
 3. de afstand van de bovenzijde van de dakkapel / gedeeltelijke geveloptrekkingen tot de nok minimaal 0,5 meter bedraagt;
 4. bij meerdere dakkapellen / gedeeltelijke geveloptrekkingen in serie er tevens sprake is van een regelmatige rangschikking met een minimale onderlinge afstand van 0,5 meter.

onderdoorgang/overbouwing

- n. Ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang' is een onderdoorgang/overbouwing toegestaan met breedte van maximaal 2 maal 4 meter met een penant daartussen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 10 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 11 algemene gebruiksregels

11.1 Parkeren, laden en lossen

Bij een gebouw moet overeenkomstig de gemeentelijke beleidsregels parkeernormen in voldoende mate ruimte zijn aangebracht en in stand worden gehouden op eigen terrein voor:

- a. het parkeren van auto's;
- b. het laden of lossen van goederen.

11.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan afwijken van het bepaalde in lid 11.1 overeenkomstig de gemeentelijke Beleidsregels parkeernormen.

11.3 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.

Artikel 12 algemene afwijkingsregels

1. 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 1,5 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.

2. Het bevoegd gezag kan bij het verlenen van een omgevingsvergunning als genoemd in lid 1, sub a tot en met c. voorwaarden 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.

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 Scheepmakerskwartier fase 2A.

