Gemeente Haarlem

Bestemmingsplan
Poort van Boerhaave -Damiate

Maart 2020

Omgevingsbeleid

Poort van Boerhaave - Damiate

Inhoudsopgave

Toelichting 7

Hoofdstuk 1 INLEIDING 9
- 1.1 Aanleiding 9
- 1.2 Begrenzing van het plangebied 9
- 1.3 Bestemmingsplan 11
- 1.4 Aanleiding en doel tot opstellen van het bestemmingsplan 11
- 1.5 Geldende planologische regelingen 11
- 1.6 Bestemmingsplanprocedure 12
- 1.7 Leeswijzer plantoelichting 13

Hoofdstuk 2 ONTWIKKELING 15
- 2.1 Bestaande situatie 15
- 2.2 Beoogd bouwplan en programma 16
- 2.3 Stedenbouwkundig programma 18

Hoofdstuk 3 BELEIDSKADER 25
- 3.1 Rijksbeleid 25
- 3.2 Provinciaal beleid 29
- 3.3 Beleid Hoogheemraadschap 31
- 3.4 Gemeentelijk beleid 33

Hoofdstuk 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN 45
- 4.1 Milieuzonering 45
- 4.2 Geluid 47
- 4.3 Bodem 49
- 4.4 Groenparagraaf 50
- 4.5 Waterparagraaf 51
- 4.6 Natuurwaarden 60
- 4.7 Luchtkwaliteit 61
- 4.8 Externe veiligheid 64
- 4.9 Verkeer en parkeren 67
- 4.10 Cultuurhistorie 71
- 4.11 Archeologie 71
- 4.12 Vliegverkeer 75
- 4.13 Kabels, leidingen straalpaden en andere belemmeringen 75
- 4.14 Mer-beoordeling 75
- 4.15 Windhinder 76
- 4.16 Bezonning 76

Hoofdstuk 5 JURIDISCHE ASPECTEN 77
- 5.1 Inleiding 77
- 5.2 Juridische planopzet 77
- 5.3 Hoofdstuk 3: Algemene regels 80
- 5.4 Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels 81

Hoofdstuk 6 UITVOERBAARHEID 83
- 6.1 Economische uitvoerbaarheid 83
- 6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 85
- 6.3 Handhaving 86

Bijlagen bij toelichting 89

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan 91

Bijlage 2 Stikstof 107

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek 127

Bijlage 4 Bomenanalyse 183

Bijlage 5 Ecologie 187

Bijlage 6 Bodemonderzoek 217

Bijlage 7 Mobiliteitsplan 297

Bijlage 8 Archeologisch onderzoek 315

Bijlage 9 Externe veiligheid 337

Bijlage 10 Beoordeling wind 379

Bijlage 11 MER beoordeling + MER-beoordelingsbesluit 401

Bijlage 12 Bezonningsstudie 419

Regels 427

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 429

Artikel 1 Begrippen 429

Artikel 2 Wijze van meten 437

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 439

Artikel 3 Groen 439

Artikel 4 Tuin - 1 441

Artikel 5 Verkeer 443

Artikel 6 Water 445

Artikel 7 Wonen 447

Artikel 8 Waarde - Archeologie 449

Hoofdstuk 3 Algemene regels 453

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel 453

Artikel 10 Algemene bouwregels 455

Artikel 11 Algemene gebruiksregels 457

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels 459

Artikel 13 Overige regels 461

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 463

Artikel 14 Overgangsrecht 463

Artikel 15 Slotregel 465

Bijlagen bij de regels 467

Bijlage 1 Zoneringslijst 469

Toelichting

Hoofdstuk 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

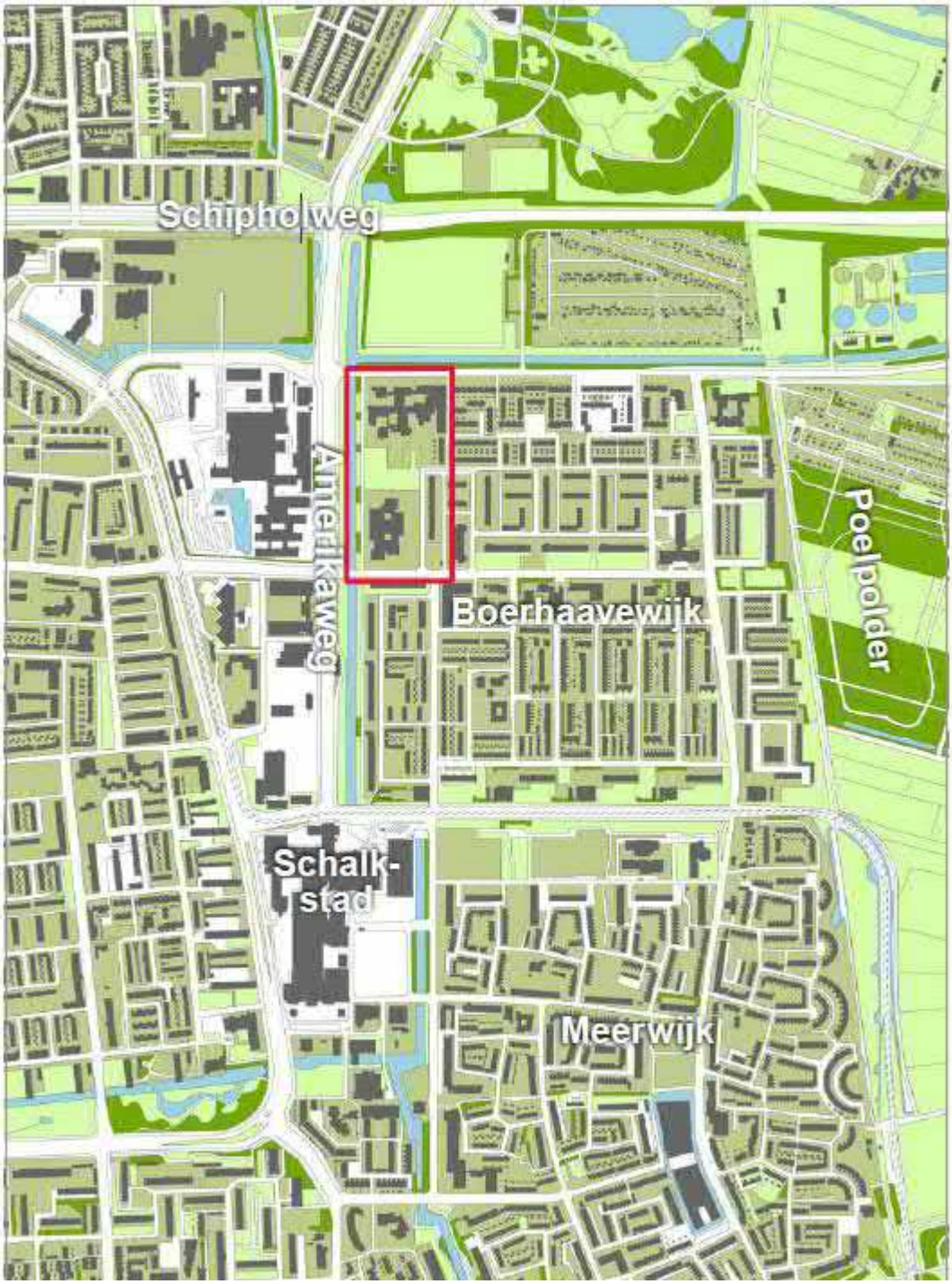
De Damiatelocatie in de Boerhaavewijk ligt braak. De eerder aanwezige bebouwing is gesloopt. Onderhavig bestemmingsplan heeft betrekking op de transformatie van het terreindeel van de Damiatelocatie in het gebied Poort van Boerhaave. Het is de bedoeling om op het perceel circa150 zelfstandige woningen te realiseren, waaronder ook appartementen, studio's en zelfbouwwoningen via Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO). Als onderdeel van deze ontwikkeling zal ook de openbare ruimte worden aangepakt. Er komt een nieuw park aan de noordkant van de woningen en een waterpartij aan de zuidkant. Deze functies moeten samen zorgen voor een aantrekkelijke entree van de wijk. Tevens wordt beperkt ruimte geboden voor kantoor-/bedrijfsruimte, detailhandel of een kleinschalige horecagelegenheid .

Het terrein heeft volgens het geldende bestemmingsplan 'Schalkwijk-Midden' een maatschappelijke bestemming. Het terrein is op dit moment niet in gebruik. De gemeente is in principe akkoord om medewerking te geven aan de planwijziging. Het Stedenbouwkundig Programma van Eisen voor de ontwikkeling is vervat in het door de gemeente opgestelde document 'Poort van Boerhave – Damiate, Stedenbouwkundige randvoorwaarden', vastgesteld door de raad op 16 november 2016.

1.2 Begrenzing van het plangebied

Het plangebied Poort van Boerhaave is gelegen in het stadsdeel Schalkwijk en vormt de westrand van de wijk Boerhaavewijk. De locatie wordt omsloten door de Amerikaweg in het westen, de Boerhaavelaan in het Noorden, de Louis Pasteurstraat in het oosten en de Floris van Adrichemlaan in het zuiden.

Hoewel de Poort van Boerhaave deze hele zone aanduidt, ziet dit bestemmingsplan uitsluitend toe op het zuidelijk deel van deze zone, waar voorheen het Damiatecollege was gevestigd. In de volksmond is deze locatie daarom ook wel bekend onder de naam Damiate.



Figuur 1.1: Poort van Boerhaave weergegeven in rode kader, Damiate gelegen in het zuidelijk gedeelte. (Bron: Poort van Boerhaave – Damiate stedenbouwkundige randvoorwaarden)

1.3 Bestemmingsplan

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

1.4 Aanleiding en doel tot opstellen van het bestemmingsplan

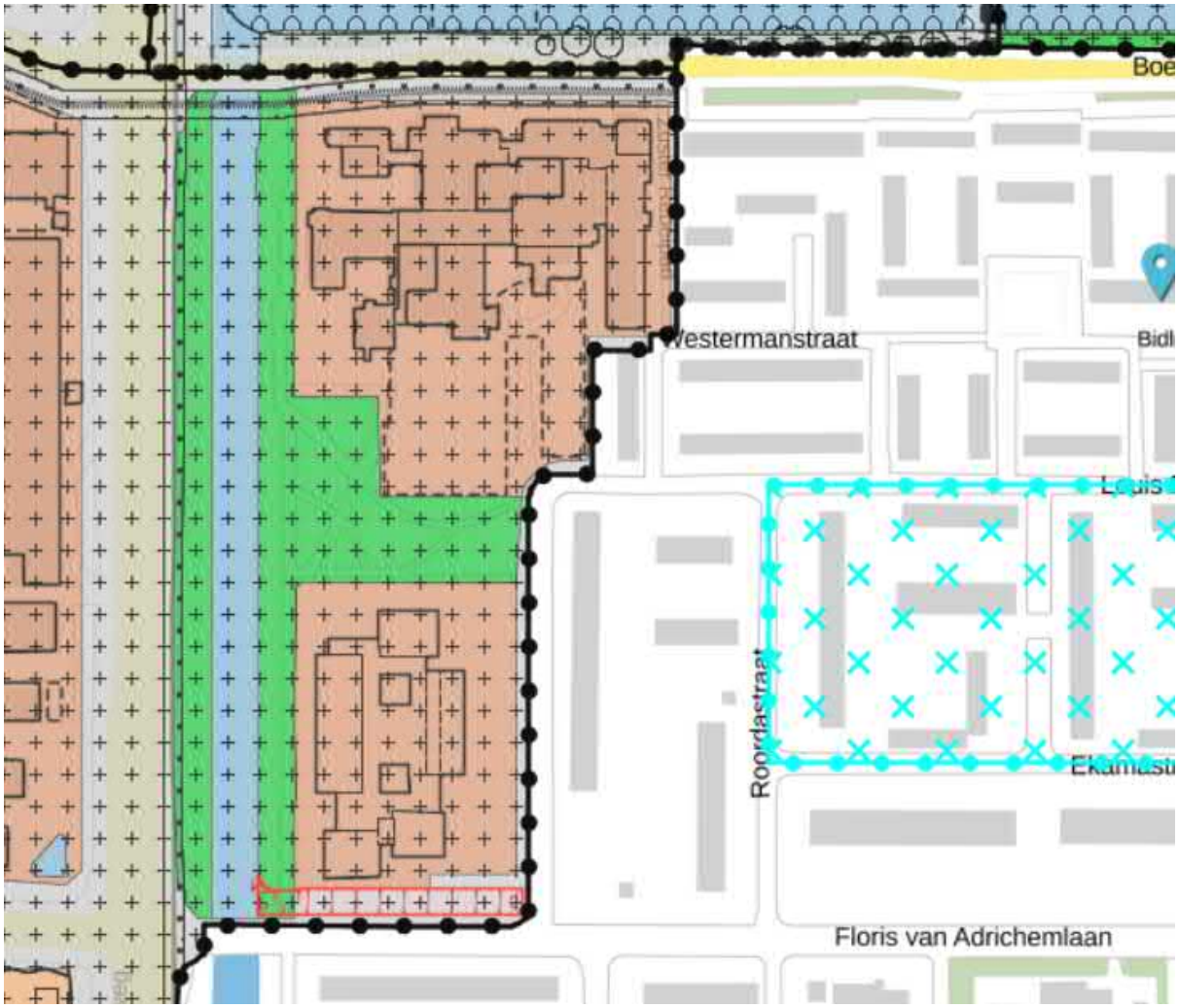
Op dit moment geldt op grond van het geldende bestemmingsplan een maatschappelijke bestemming op deze locatie. De gemeente is in principe akkoord om medewerking te geven aan de planwijziging. In 2012 heeft de gemeente Haarlem de gebiedsvisie 'Boerhaavewijk' opgesteld, waarin de wensen van de gemeente voor het gehele gebied zijn opgenomen. Dit is vervolgens verder uitgewerkt in het document 'Stedenbouwkundige Randvoorwaarden Poort van Boerhave – Damiate' met bijbehorende spelregelkaart, die op 16 november 2016 door de gemeenteraad is vastgesteld. Dit stedenbouwkundige kader ziet toe op een kwalitatieve, duurzame en hoogwaardige ontwikkeling van het gebied. Naast dat de Damiatelocatie zal voorzien in de benodigde woonruimte kunnen ook andere stedelijke functies in het gebied worden ondergebracht. De Damiate vormt hierdoor een representatieve en levendige entree voor Schalkwijk en de Boerhavewijk.

Op basis van de uitgangspunten zoals geformuleerd in de gebiedsvisie en het document met stedenbouwkundige randvoorwaarden is in overleg met de gemeente en de Adviescommissie Ruimtelijke Kwalitet het definitieve stedenbouwkundige plan tot stand gekomen (Stedenbouwkundig plan bijlage 1).

1.5 Geldende planologische regelingen

In de huidige situatie geldt het bestemmingsplan 'Schalkwijk Midden', vastgesteld op 6 juni 2013. Op grond hiervan is sprake van een maatschappelijke bestemming met een gedifferentieerde bouwhoogte tot 14 meter. Er is deels voorzien in een groenbestemming. Aan de zuidzijde is sprake van een wijzigingsbevoegdheid voor de realisatie van oppervlaktewater. Tot slot is voorzien in een dubbelbestemming ter bescherming van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

Daarnaast geldt het bestemmingsplan 'Parapluplan parkeernormen Haarlem 2018', vastgesteld op 18 mei 2018. Met dit laatste bestemmingsplan wordt de parkeernormering in geldende bestemmingsplannen geïmplementeerd welke voorheen was opgenomen in de Bouwverordening.



Figuur 1.2: Uitsnede geldend bestemmingsplan Schalkwijk-Midden. (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.6 Bestemmingsplanprocedure

Het bestemmingsplan Poort van Boerhaave - Damiate doorloopt de wettelijke procedure. Het conceptontwerpbestemmingsplan wordt op basis van het wettelijk vooroverleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) toegestuurd aan de verschillende (semi)overheden en belangenorganisaties.

Vervolgens geeft het college van burgemeester en wethouders het ontwerpbestemmingsplan vrij voor tervisielegging volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Na publicatie wordt het ontwerp gedurende zes weken ter inzage gelegd. In die tijd kan iedereen mondeling, digitaal dan wel schriftelijk zienswijzen indienen bij de gemeenteraad.

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

Na aanpassing van het bestemmingsplan met inachtneming van de door de raad aangebrachte wijzigingen wordt het vastgestelde bestemmingsplan weer zes weken ter inzage gelegd (aanvang beroepstermijn). Belanghebbenden die een zienswijze bij de gemeenteraad hebben ingediend kunnen beroep instellen

bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarnaast kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen wijzigingen die de gemeenteraad bij de vaststelling van het bestemmingsplan heeft aangebracht.

Voor nadere informatie over de uitkomsten van de voorbereidende procedures ten aanzien van onderhavig bestemmingsplan 'Poort van Boerhaave – Damiate' wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

1.7 Leeswijzer plantoelichting

In hoofdstuk 2 van deze plantoelichting wordt de bestaande en beoogde ruimtelijke en planologische situatie nader beschreven. In hoofdstuk 3 komt het relevante ruimtelijke beleid van zowel de gemeente Haarlem als van de provincie Noord-Holland en de rijksoverheid aan de orde. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op diverse omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt stilgestaan bij de juridische planregeling. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op verschillende uitvoeringsaspecten.

Hoofdstuk 2 ONTWIKKELING

2.1 Bestaande situatie

2.1.1 Ruimtelijke structuur

De Damiatelocatie is via de Floris van Adrichemlaan ontsloten op de Amerikaweg. De Amerikaweg vormt onderdeel van de hoofdinfrastructuur van Haarlem. Het plangebied is dus goed ontsloten richting het centrum en richting de N232 en N205. Fietsverkeer kan daarbij ook gebruik maken van de aansluitingen op de Amerikaweg en de Boerhaavelaan.

Het plangebied is gelegen langs de Amerikavaart die via de Boerhaavevaart aansluit op de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder en in zuidelijke richting via de Europavaart aansluit op het Spaarne. In de huidige situatie ligt het terrein braak.

2.1.2 Geschiedenis Poort van Boerhaave

Schalkwijk is Haarlems grootste uitbreidingswijk welke na de Tweede Wereldoorlog tot stand is gekomen. Begin jaren '60 van de vorige eeuw werd met de bouw gestart en de Boerhaavewijk was samen met het noordelijk deel van de Europawijk het eerste deel dat gebouwd werd.

Aanvankelijk was het Boerhaavegebied nog vrij van bebouwing maar in de loop der jaren werden, in lijn met de stedenbouwkundige principes van die tijd, twee bovenwijkse voorzieningen als losse elementen in deze groene zone geplaatst. Op het zuidelijk deel werd een LTS gebouwd (Damiatecollege) en in het noordelijk deel kwam de Boerhaavekliniek (Sint Jacob).

Het noordelijk deel van het plangebied is in eigendom van Stichting Sint Jacob. In de jaren '70 van de vorige eeuw werd hier de Boerhaavekliniek gebouwd naar de maatstaven van die tijd. Inmiddels is het gebouw van de Boerhaavekliniek (huisvesting voor ouderenzorg) verouderd. Het is onvoldoende toegerust om aan te kunnen sluiten bij de trend van het zogenaamde extramuraliseren van de zorg. Sint Jacob heeft de wens om haar vastgoed aan deze ontwikkelingen aan te passen.

Op het zuidelijk deel stond een groot schoolgebouw van de voormalige LTS, het Damiatecollege. Deze school heeft, met de bouw van het Haarlemcollege aan de Schipholweg, haar onderwijsfunctie verloren en stond daarna leeg. Nadat vandalen er hadden huis gehouden, werden de ramen en deuren dichtgespijkerd. Vanwege de troosteloze aanblik van het gebouw en de ongeschiktheid voor hergebruik is besloten om het gebouw te slopen. Dit bestemmingsplan ziet toe op dit zuidelijke deel, de Damiatelocatie.

2.2 Beoogd bouwplan en programma

Op 9 maart 2018 tekenden de gemeente en ontwikkelaar Bemog een realisatieovereenkomst voor de verkoop van de grond én voor de herinrichting van de openbare ruimte van het Damiateterrein. Tijdens de nationale niet-openbare aanbesteding die hieraan vooraf ging, diende deze ontwikkelaar een plan in met veel groen tussen de woningen, ondergrondse parkeergarages, een koffiegelegenheid, gezamenlijke buitenruimtes en veel duurzaamheidsmaatregelen. Dat plan, dat goed scoorde op duurzaamheid en ruimtelijke kwaliteit, kwam als winnaar van de aanbesteding uit de bus. Het plan van Bemog heet: De Damiate.

Het stedenbouwkundig plan (bijlage1) voor de Damiatelocatie voegt circa 150 nieuwe woningen toe. Het bestemmingsplan maakt ten behoeve van de flexibiliteit maximaal 155 woningen mogelijk. In de plint van de bebouwing is ruimte voor maximaal 100 m^2 bvo aan detailhandel, kantoor- en/of bedrijfsruimte of daghoreca. Er wordt een ondergrondse parkeergarage gerealiseerd. Er komt een nieuw park aan de noordkant van de woningen en een waterpartij aan de zuidkant. Deze functies samen zorgen voor een aantrekkelijke entree van de wijk.

Impressie stedenbouwkundig plan

De woningen bestaan uit een mix tussen appartementen, eengezinswoningen en grondgebonden CPO-woningen (Collectief Particulier Opdrachtgeverschap). Met de CPO-woningen voorziet de Damiatelocatie in de behoefte die er bestaat vanuit de markt voor dit type woningen. Daarnaast levert het een belangrijke bijdrage aan de diversiteit van het gebied, doordat een gevarieerd straatbeeld ontstaat. Om er zorg voor te dragen dat dit straatbeeld wel een samenhangend geheel vormt, dienen de initiatieven te voldoen aan de stedenbouwkundige uitgangspunten. Doordat de toekomstige CPO-bewoners samen betrokken worden in het bouwproces, ontstaat al vroeg een band tussen de bewoners en betrokkenheid bij de buurt.

Een goede inbedding van het project in de omgeving vormt een belangrijk onderdeel van het plan. In het gebied is voldoende ruimte beschikbaar om openbaar groen te realiseren zodat de projectlocatie aan kan sluiten bij de bestaande Amerikavaart met bijbehorende groenstrook. De Damiate moet een kwalitatief hoogwaardig woongebied worden in een parkachtige openbare ruimte. Totaal zal worden voorzien in 1.132 m2 groen en 1.028 m2 oppervlakte water. Dit groen bestaat uit de groenstroken, taluds en parkinrichting van het gebied.

Door het toevoegen van verschillende typen woningen die verschillende doelgroepen zullen aanspreken, ontstaat er diversiteit in het gebied. De bebouwing gelegen aan de zijde van de Floris van Adrichemlaan zal worden voorzien van bedrijfsruimte of een horecabestemming op het maaiveld, zodat een ontmoetingsplaats gecreëerd wordt die het gebied een levendig karakter geeft.

De bebouwing zal bestaan uit drie bouwvolumes:het Parkblok en CPO-woningen aan de noordzijde en het Singelblok aan de zuidzijde (samen een oppervlakte van 4.307 m2) van het plangebied. Per saldo is er sprake van een toevoeging van 1.785 m2 verharding. In het middengebied blijft voldoende ruimte beschikbaar voor een groot deel openbaar groen, wat tevens middels een horizontale lijn de bebouwing scheidt.

Impressies Singelblok en Parkblok

De groene ruimte biedt zowel rust als mogelijkheden voor ontmoetingen en wordt aangesloten op de groenverbinding langs de Amerikavaart.

Het duurzaamheidsaspect maakt eveneens een belangrijk deel uit van het project. Het groene binnengebied heeft ook een waterbergende functie, zodat in geval van piekmomenten hemelwater vertraagd kan worden afgevoerd. De Amerikavaart krijgt natuurvriendelijke oevers ten behoeve van de biodiversiteit in het gebied. De woningen zullen worden gebouwd met duurzame bouwmaterialen en worden aardgasloos uitgevoerd. Daarnaast krijgen ze onder andere centrale ventilatie en groene daken.

2.3 Stedenbouwkundig programma

2.3.1 Gebiedsvisie Boerhaavewijk

In voorgaande paragraaf is de opzet van het bouwplan beschreven. Zoals benoemd heeft de gemeente Haarlem in 2016 stedenbouwkundige randvoorwaarden bepaald voor het herstructureringsgebied van de Damiatelocatie. Deze zijn opgesteld als nadere uitwerking van de in 2012 vastgestelde Gebiedsvisie Boerhaavewijk. Doel van deze visie is om een integraal beeld te geven van de ontwikkeling van de wijk tot 2020 en daarna. Door de wijk te ontwikkelen is het de bedoeling dat er een verbetering plaats vindt op sociaal, maatschappelijk, ruimtelijk en economisch vlak. De ontwikkeling voorziet niet alleen in een impuls voor de bebouwing, maar tevens in het gebruik van de ruimte. Belangrijk onderdeel van de visie is het opwaarderen van de Amerikavaart en Amerikaweg. Het is de wens om dit gebied te transformeren tot een groene, parkachtige laan met veel bomen en een nieuw buurtpark. De Damiate kan voorzien in een representatieve parkrand.

Belangrijke randvoorwaarden en uitgangspunten die in de gebiedsvisie zijn opgenomen betreffen:

- De voorzijde van alle bebouwing is gericht op de openbare ruimte. In het bijzonder heeft dit betrekking op de groene zone aan de Amerikavaart en Louis Pasteurstraat.
- Door verschillende typen woningen te bouwen draagt de bebouwing het karakter van Boerhaavewijk uit als gezinswijk.
- Bij het bepalen van de bebouwingsgrens wordt uitgegaan van voldoende breedte voor groeninrichting aan de Amerikavaart.
- De wandelpaden door het groene gebied langs de Amerikavaart sluiten aan

bij de bestaande paden in de Boerhaavewijk, zodat wijk en wijkrand met elkaar verweven worden.

Aan de zuidkant van het gebied sluit het oeverpad langs de Amerikavaart aan op het stadshart van Schalkwijk.

2.3.2 Stedenbouwkundige randvoorwaarden

De uitgangspunten zijn als volgt verder uitgewerkt in het document 'Poort van Boerhaave – Damiate stedenbouwkundige randvoorwaarden'. Onderstaand is voor de diverse aspecten beschreven op welke manier onderhavig plan aansluit bij de opgestelde stedenbouwkundige randvoorwaarden voor het gebied.

Ruimtelijke structuur

Voor wat betreft de ruimtelijke structuur van het gebied vormt de groenstrook aan de Amerikavaart een kenmerkend element. Schalkwijk beschikt in vergelijking met andere Haarlemse wijken over met meeste groen, waardoor behoud van dit groen een belangrijk uitgangspunt is voor de ontwikkeling van de Damiatelocatie. Bestaande bomen moeten zoveel mogelijk behouden blijven en de bestaande groenstructuren kunnen beter verbonden worden met de wijk zodat een relatie kan ontstaan tussen de parkstructuren en de ontsluitingswegen van de wijk.

Voorliggend plan voorziet in voldoende groen, door de strook langs de Amerikavaart te verbreden en door te laten lopen naar het centrale gedeelte van het plangebied. In dit centrale gedeelte kan een groene binnentuin gerealiseerd worden met bijbehorende faciliteiten als parkmeubilair en speelvoorzieningen. Door deze openbare voorzieningen en het doortrekken van de langzaamverkeerroutes ontstaat een relatie met de omliggende buurt. Het nieuwe Damiategebied wordt toegankelijker en eenvoudiger om te verkennen vanuit de wijk.

Bouwlagen

Door de bebouwing te realiseren vanuit de bestaande structuren van de Amerikavaart en de Floris van Adrichemlaan kan de nieuwe ontwikkeling zorgen voor verdere verbinding in de wijk. Het Damiategebied vormt de entree naar de achterliggende wijk. Met betrekking tot de beoogde bouwhoogtes is tevens rekening gehouden met deze entreefunctie en de stedenbouwkundige randvoorwaarden. Verwezen wordt naar het definitieve ontwerp van het stedenbouwkundig plan dat als bijlage bij deze plantoelichting is gevoegd (Bijlage 1)

Woningen en functies

Als aangegeven in het stedenbouwkundige plan zijn de woningen rondom in de rooilijn gelegen, waardoor er een gelijkmatig en samenhangend beeld en representatieve façade ontstaat aan de zijde van de Amerikavaart en Floris van Adrichemlaan. Balkons aan de Amerikavaart gaan de hoek om naar de Floris van Adrichemlaan waardoor, gecombineerd met het integreren van een nader in te vullen bedrijfsruimte (detalhandel, dienstverlening, bedrijf) of een horecafunctie in de hoek van de bebouwing, sprake is van een levendige plint. Ook ontstaat door toevoeging van een horeca- of een bedrijfsruimte een vergrootte sociale controle en meer interactie met de buurt. Om dit goed te

koppelen aan de buurt is ervoor gekozen om deze functie te plaatsen in het zuidoostelijk deel van de bebouwing, aan de Floris van Adrichemlaan. Zodoende krijgt de zuidzijde van het Damiategebied nog sterker de beoogde uitstraling van Entreegebied van de wijk.

Daarnaast zal, conform het stedenbouwkundig plan worden voorzien in minimaal 16 woningen die worden gerealiseerd middels Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO). De gemeente ziet CPO als een doeltreffend middel om mensen hun eigen woonomgeving vorm te laten geven, wat leidt tot een grotere diversiteit in het woongebied en sociale betrokkenheid bij de buurt. Voor deze woningen is voorzien in specifieke bouwregels die binnen de stedenbouwkundige randvoorwaarden maximale vrijheid geven om invulling te geven aan de eigen woonomgeving.

Tevens dient het gebied te worden opgedeeld in bebouwingsvelden, waartussen voldoende ruimte beschikbaar blijft voor het groen. Door de bebouwing hierop te oriënteren, is er tevens sprake van sociale controle op de openbare gebieden in het Damiategebied. De huidige opzet van het definitieve ontwerp voldoet hier aan.

Verkeer

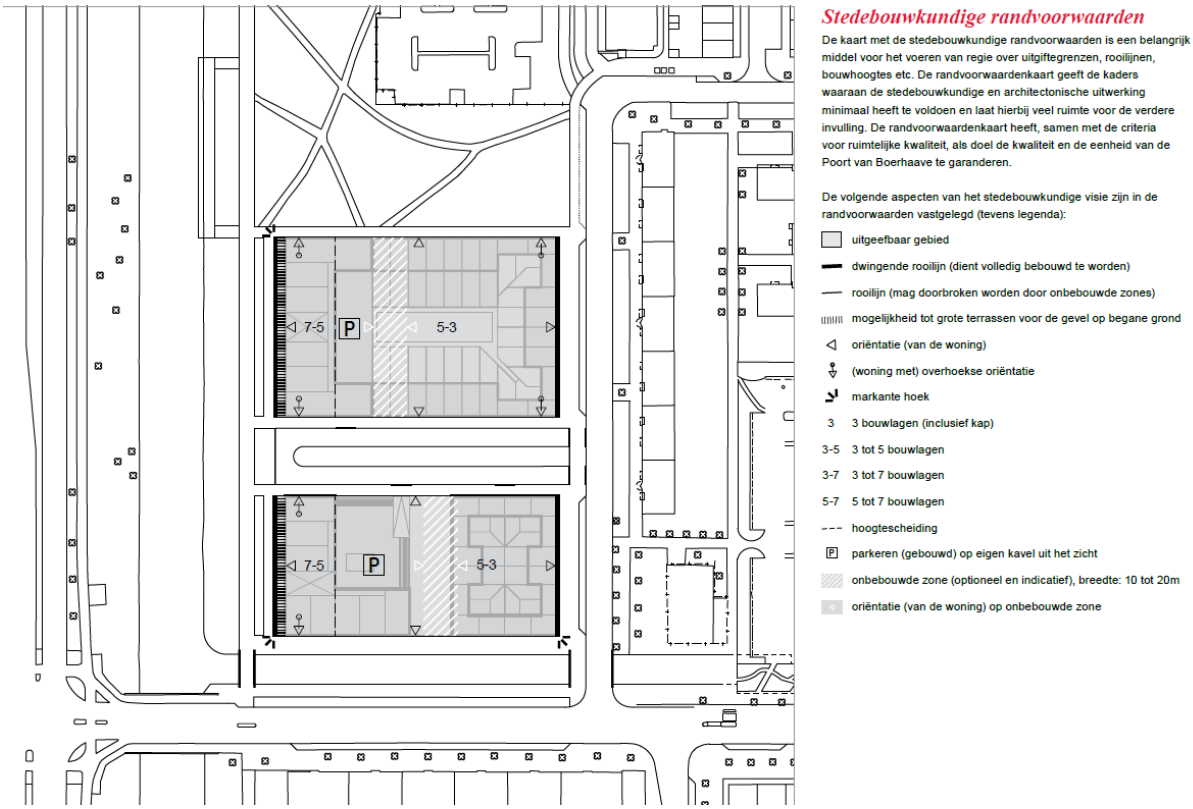
Uitgangspunt is om de Poort van Boerhaave te ontwikkelen als een groen en parkachtig woongebied. Om dit te realiseren, is het van belang dat de rol van de auto ondergeschikt wordt in het gebied. Voor de Damiatelocatie houdt dat in dat zoveel mogelijk een autoluw gebied wordt gecreëerd.

Bij de opzet van onderhavig plan is hier rekening mee gehouden door te voorzien in ondergronds parkeren. Alleen in het middengebied zal een kleine verkeerslus worden aangebracht waar voorzien is in extra parkeergelegenheid. Dit middengebied wordt als groene straat met een brede middenberm opgezet. Tevens kan gebruik worden gemaakt van de bestaande parkeergelegenheid in het openbare gebied aan de Louis Pasteurstraat. De parkeergarage zal eveneens ontsluiten via de Louis Pasteurstraat, zodat onnodig zoekverkeer zo veel mogelijk wordt voorkomen.

De stedenbouwkundige randvoorwaarden zijn vervat in onderstaande kaart. Hierop zijn de voorgevelrooilijnen opgenomen, het gewenste aantal bouwlagen en de oriëntatie van de woningen.

De gekozen opzet van dit bestemmingsplan sluit nauw aan bij onderstaande kaart. Zo is de brede berm aanwezig, wordt de bebouwing in twee grote blokken gerealiseerd en zijn de woningen georiënteerd op het openbaar gebied.

[3] Gemeente Haarlem, Stedenbouwkundige randvoorwaarden Poort van Boerhaavewijk – Damiatelocatie, 11 juli 2016, pagina 23

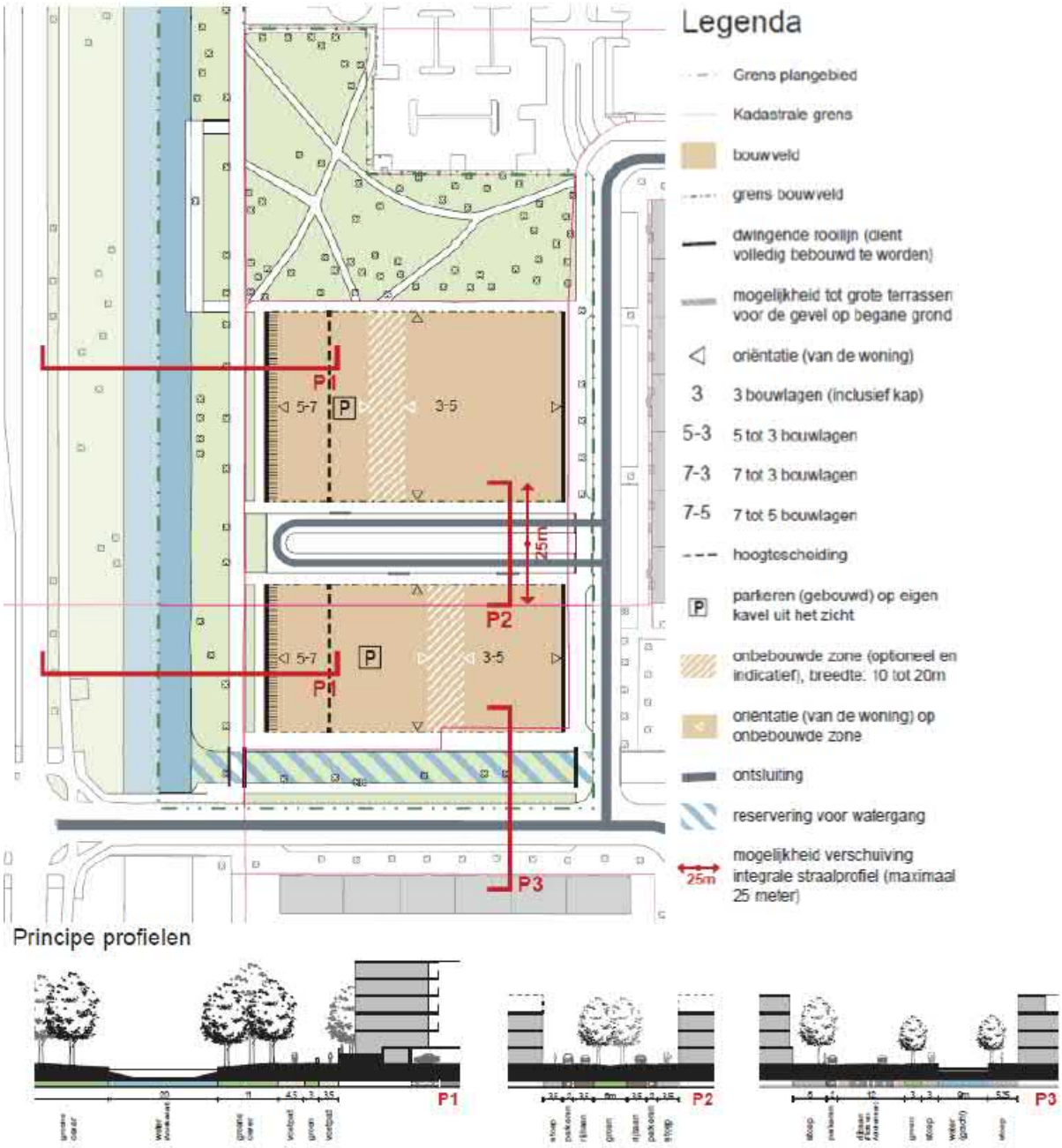


Figuur 2.1: Stedenbouwkundige randvoorwaarden Damiate. (Bron: Poort van Boerhaave – Damiate stedenbouwkundige randvoorwaarden 2016).

Spelregels en spelregelkaart

De belangrijkste stedenbouwkundige randvoorwaarden zijn tevens in vereenvoudigde variant opgenomen in de bijbehorende Spelregels en Spelregelkaart. Hierin is het maximaal te bebouwen oppervlak opgenomen, plaatsing van de gebouwen in een dwingende rooilijn aan de west- en oostzijden van het plangebied. Belangrijk hierin is dat de bebouwing toegankelijk is. Levendige plinten, entrees aan alle zijden en het vermijden van bergingen aan de gevel zorgen hiervoor. De bebouwing dient tevens georiënteerd te zijn richting de onbebouwde pleinachtige ruimte, welke min of meer centraal tussen de nieuwe woningen zal worden gerealiseerd.

Het aantal bouwlagen wat op de verschillende plekken in het gebied gewenst is, maakt ook onderdeel uit van de spelregelkaart. De spelregelkaart is in onderstaande figuur opgenomen.



Figuur 2.2: Spelregelkaart Damiatelocatie. (Bron: gemeente Haarlem 2016).

De opzet van het plan voor Damiate voorziet in deze uitgangspunten. Onderstaande afbeeldingen geven een impressie van de verkaveling en de beoogde beeldkwaliteit. In deze figuren is terug te zien dat uit is gegaan van de stedenbouwkundige randvoorwaarden met betrekking tot de opzet van het plangebied, de groene, parkachtige zones, levendige plinten en balkons georiënteerd op het openbaar gebied.

Figuur 2.3: Impressie nieuwbouw Damiate uit het Tenderboek (2017). (Bron: Bemog Projectontwikkeling).

Hoofdstuk 3 BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

Het algemene rijksbeleid beperkt zich sinds het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna ook: Barro) tot de bescherming van rijksinfrastructuur (wegen, hoogspanningsverbindingen, kustverdediging etc.).

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 vastgesteld. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is aangegeven dat het Rijk drie hoofddoelen heeft:

1. a) het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijke economische structuur van Nederland;
2. b) het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. c) het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Uit deze drie hoofddoelen komen onderwerpen voort die van nationaal belang zijn. Structuurvisies hebben geen bindende werking voor andere overheden dan de overheid die de visie heeft vastgesteld.

De nationale belangen uit de structuurvisie die juridische borging vragen, worden daarom geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (ook wel AMvB Ruimte of Barro). Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf.

Beoordeling plangebied

Onderhavig plan is niet van invloed op de hoofddoelen van nationaal belang als gesteld in de SVIR.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Barro is op 22 augustus 2011 vastgesteld en sinds die tijd enkele malen herzien. In de geconsolideerde versie van het Barro zijn bepalingen opgenomen ten aanzien van:

a. Rijksvaarwegen;
b. Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
c. Kustfundament;
d. Grote rivieren;
e. Waddenzee en waddengebied;
f. Defensie;
g. Hoofdwegen en hoofdspoorwegen;
h. Elektriciteitsvoorziening;
i. Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen;
j. Natuurnetwerk Nederland;
k. Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;

l. IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
m. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
n. Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

Beoordeling plangebied

Het plan heeft geen gevolgen voor de ruimtelijke belangen welke in het Barro zijn benoemd.

3.1.3 Schiphol

In de Nota Ruimte (2004) is aangegeven dat bij de inrichting van de Noordvleugel van de Randstad voor andere ruimtevragende functies, voldoende ruimte moet worden gelaten voor de verdere ontwikkeling van de mainport Schiphol. Dit betekent dat woningbouw in de omgeving van de luchthaven op plaatsen waar dit uit een oogpunt van geluid en veiligheid niet wenselijk is, moet worden vermeden. In de praktijk betekent dit dat er buiten de in de verstedelijkingsafspraken vastgelegde locaties (Vinex en Vinac) geen nieuwe uitleglocaties kunnen worden ontwikkeld ten behoeve van woningbouw binnen de 20 Ke-contour behorende tot het vijfbanenstelsel.

In het zogenaamde SMASH-traject (Structuurvisie Mainport Amsterdam Schiphol Haarlemmermeer) is dit eveneens een uitgangspunt. Dit betekent dat op basis van de vastgestelde Nota Ruimte de in de verstedelijkingsafspraken vastgelegde locaties (Vinex en Vinac) niet ter discussie staan. Het vrijwaringsgebied voor nieuwe uitleglocaties voor woningen wordt vastgelegd in het Luchthavenindelingbesluit Schiphol (LIB). Tot dat moment vormde de Nota Ruimte de juridische grondslag voor de vrijwaring.

In het LIB worden op grond van artikel 8.5 van de Wet Luchtvaart het luchthavengebied en het beperkingengebied van de luchthaven Schiphol vastgesteld. Het beperkingengebied is een gebied waar in verband met de nabijheid van de luchthaven met het oog op de veiligheid en de geluidsbelasting, beperkingen noodzakelijk zijn ten aanzien van de bestemming en het gebruik van de grond. Deze beperkingengebieden staan op kaarten aangegeven. De regels voor het beperkingengebied kennen verschillende regimes die gelden voor de gronden die op de desbetreffende kaarten zijn aangegeven.

Beoordeling plangebied

Mede gelet op het LIB geldt dat bebouwing op onderhavige locatie geen toekomstige beperkingen met zich meebrengt voor de luchthaven. Het plangebied is niet gelegen in of in de nabijheid van de 20 Ke-contour. De hoogte van de toe te laten bebouwing vormt geen beperking en evenmin is het plangebied gelegen in (de nabijheid van) een natuurgebied en heeft zodoende geen vogelaantrekkende werking.

3.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking

Per 1 oktober 2012 is de ladder voor duurzame verstedelijking (ook wel duurzaamheidsladder) als motiveringseis opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro)4. De regeling is laatstelijk gewijzigd op 1 juli 2017. De duurzaamheidsladder gaat uit van een tweetal stappen om te komen tot een zorgvuldige afweging van iedere stedelijke ontwikkeling. Zo dient de behoefte aan de ontwikkeling te worden onderbouwd. Indien het een ontwikkeling betreft buiten het bestaand stedelijk gebied dient te worden gemotiveerd waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins. Als blijkt dat dit geen mogelijkheid is, moet worden afgewogen of het gebied passend is ontsloten of als zodanig kan worden ontwikkeld.

Beoordeling plangebied

Onderhavige ontwikkeling betreft een herstructurering van bestaand stedelijk gebied. De locatie is immers gelegen in bebouwd gebied en was voorheen ook (deels) bebouwd. Dit betekent dat enkel de behoefte aan de nieuw te realiseren woningen een punt van aandacht vormt in de context van de ladder van duurzame verstedelijking.

Er is voldoende vraag naar de te realiseren woningen, zo blijkt ook uit het Regionaal Actieprogramma Wonen (RAP) van de regio Zuid-Kennemerland-IJmond. De regio heeft dit document opgesteld als uitvoeringsinstrument van de provinciale woonvisie. Het RAP draagt bij aan de afstemming van vraag en aanbod op de regionale woningmarkt. Gemeenten werken door middel van het RAP samen om de regio leefbaar te houden voor toekomstige bewoners en zorg te dragen voor groepen die extra aandacht nodig hebben op de woningmarkt. Door samen te werken kan kennis gedeeld en kosten worden bespaard.

Om te kunnen voorzien in de behoefte aan woningen in de regio, zijn circa 8.100 extra woningen nodig voor de periode van 2016 tot 2020. Voor de gemeente Haarlem betekent dit dat voorzien zal moeten worden in 4.133 extra woningen. Gezien de beperkte ruimte die beschikbaar is, wordt voornamelijk ingezet op het herontwikkelen van bestaand stedelijk gebied, bij voorkeur nabij ov-knooppunten.

In de Woonvisie Haarlem 2017-2020 zijn deze aantallen eveneens opgenomen. Door het toevoegen van maximaal 155 woningen levert de beoogde ontwikkeling op de Damiatelocatie een belangrijke bijdrage aan het realiseren van de benodigde woningen. De ontwikkeling vindt tevens plaats in bestaand stedelijk gebied, waardoor bestaande stadsruimte een nieuwe functie krijgt en de wijk een kwaliteitsimpuls krijgt. Los hiervan geldt dat de aantrekkende economie en de daarmee samenhangende schaarste op de woningmarkt daarbij als een feit van algemene bekendheid kan worden beschouwd.

3.1.5 Water

Voor wat betreft het rijks- en Europese beleid op het gebied van water zijn de volgende onderdelen van belang.

Europese Kaderrichtlijn

De Europese Kaderrichtlijn Water heeft tot doel de chemische en ecologische kwaliteit van al het oppervlakte te verbeteren en grondwatervoorraden veilig te stellen. De doelstellingen worden uitgewerkt in (deel)stroomgebiedsbeheerplannen. Per 2016 zijn de 2e generatie stroomgebiedsbeheerplannen van kracht. Naast maatregelen om emissies terug te dringen en de inrichting van wateren aan te passen voor de doelsoorten is ook het stand-still beginsel een belangrijk voortvloeisel uit de richtlijn; ontwikkelingen – en dus ook ruimtelijke ontwikkelingen – mogen niet leiden tot verslechtering van de waterkwaliteit en ecologie.

Nationaal Waterplan 2016-2021

Het Nationaal waterbeleid is vastgelegd in het Nationaal Waterplan 2016-2021. In dit plan staan vijf ambities centraal:

- Nederland moet de veiligste delta in de wereld blijven. Deze ambitie wordt vooral ingevuld door de veiligheidsnormen tegen overstroming te vernieuwen.
- Een grotere inzet op verbetering van de waterkwaliteit (meststoffen, bestrijdingsmiddelen, medicijnresten, microplastics) zodat de Nederlandse wateren schoon en gezond zijn en er genoeg zoetwater is.
- Nederland klimaatbestendig en waterrobuust inrichten. Bijvoorbeeld met verdiepte pleinen in een stad die bij veel regenval volstromen met water.
- Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement en -innovaties, ten behoeve van de economie en het verdienvermogen.
- Nederlanders leven waterbewust. Schoon, veilig en voldoende water zijn niet vanzelfsprekend.

Deltabeslissingen

In 2014 zijn de zogenaamde Deltabeslissingen genomen. Voor het plangebied zijn vooral de Deltabeslissing Waterveiligheid en de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie van belang. De Waterveiligheid wordt voortaan gebaseerd op risicobenadering (kans op overlijden door een overstroming). Daarbij gaat het niet alleen meer om sterke dijken en kaden om overstroming te voorkomen, maar om het samenspel met het beperken van gevolgen van overstromingen via ruimtelijke inrichting en via rampenbestrijding. Ruimtelijke adaptatie gaat erom de ruimtelijke inrichting klimaatbestendig en waterrobuust te maken. In september 2017 heeft de Deltacommissaris het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie gepresenteerd en gemeenten worden verplicht klimaatstresstests uit te voeren (ook gevolgen van hitte/droogte).

Beoordeling plangebied

De ontwikkeling van de Damiatelocatie is niet in strijd met het Europese en rijksbeleid. Het gebied zal klimaatbestendig en waterrobuust worden ingericht. Hier wordt verder op ingegaan in paragraaf 4.5.4.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie NH2050

Provinciale Staten van Noord-Holland hebben op 19 november 2018 de Omgevingsvisie NH2050 vastgesteld. In deze omgevingsvisie wordt geanticipeerd op de nieuwe Omgevingswet. In het nieuwe beleid legt het provinciaal bestuur nieuwe accenten in het bestaande beleid op het vlak van klimaatverandering, energietransitie, verstedelijking, bereikbaarheid, gezonde leefomgeving, economische transitie en natuur en biodiversiteit. De omgevingsvisie omvat zowel een provinciale structuurvisie, een provinciaal milieubeleidsplan, een regionale watervisie, een provinciaal verkeers- en vervoersplan en een provinciale natuurvisie.

De omgevingsvisie bevat het ruimtelijke beleid van de provincie voor de komende jaren. In het kader van onderhavige ontwikkeling is het van belang om het plan te bezien in het licht van deze omgevingsvisie en dan vooral vanuit de kwaliteiten en kansen voor onderhavig plangebied.

In de omgevingsvisie is de locatie aangeduid als binnenstedelijk gebied waar in principe de woon- en werkfuncties dienen te worden geconcentreerd. Daar is in de onderhavige situatie sprake van.

Uitgangspunt van de structuurvisie is om voor wat betreft het voorzien in de regionale woonvraag dit hoofdzakelijk in bestaand stedelijk gebied (Bestaand Bebouwd Gebied) te realiseren. Hierdoor kunnen bestaande openbaar vervoer knooppunten beter worden gebruikt en kan het bestaande open gebied in de regio worden behouden. Door te variëren in het woonprogramma kan tevens diversiteit voor wat betreft bestaande voorzieningen in het gebied behouden worden.

Een van de in deze omgevingsvisie benoemde kernopgaven betreft huisvesting. Meer bepaald, gaat het de provincie hierbij om de omstandigheid dat er tot 2050 een behoefte is aan 191.000 nieuwe woningen. Tegelijkertijd dient de kwaliteit van de bestaande woningvoorraad te worden verbeterd of vernieuwd en dient er compacter te worden gebouwd om het resterende buitengebied te ontzien, zonder dat dit ten koste gaat van de leefbaarheid. Tot slot is het de bedoeling om de ruimtelijke ordening in te zetten om de vraag naar mobiliteit te beperken (wonen nabij werken, zodat minder woon- werkverkeer nodig is etc.).

Beoordeling plangebied

Met onderhavige ontwikkeling wordt zo veel mogelijk invulling gegeven aan dit toekomstige beleid:

- er is sprake van een herinvulling van een locatie in bestaand bebouwd gebied;
- er is sprake van een ontwikkeling op korte afstand van werklocaties en bestaande voorzieningen;
- door aanleg van park en water wordt bijgedragen aan een goede leefkwaliteit.

In de Plancapaciteit Noord-Holland, opgesteld in samenwerking met de

provincie Noord-Holland en de Metropoolregio Amsterdam, is de locatie opgenomen als actueel woningbouwplan. Door dit voor zoveel mogelijk locaties in kaart te brengen wordt zicht verkregen in de beschikbare capaciteit voor woningbouw. De Damiatelocatie is aangeduid als 'type 3 plan/besluit in voorbereiding' waar circa 132 woningen gerealiseerd kunnen worden.

Als vermeld op de website van Plancapaciteit betreffen de gegevens echter een indicatie van de capaciteit in woningbouwplannen. Er is destijds opgenomen dat er voornamelijk woningen in het hogere segment gerealiseerd zullen worden. In het huidige plan zijn meer woningen opgenomen in het lage en middensegment, waardoor gezien het kleinere oppervlak van deze woningen het mogelijk is om 155, dus meer dan 132 woningen, in het plangebied te realiseren.

3.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening

Naast de provinciale structuurvisie heeft het college van provinciale staten de provinciale ruimtelijke verordening vastgesteld (laatst gewijzigd op 27 mei 2019). Deze Ruimtelijke Verordening is gebaseerd op artikel 4.1, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening. Op basis van dit artikel kunnen Provinciale Staten regels stellen omtrent de inhoud, toelichting of onderbouwing van bestemmingsplannen, omgevingsvergunningen en beheersverordeningen. Doel van de verordening is om provinciale ruimtelijke belangen te laten doorwerken naar het gemeentelijk niveau.

Beoordeling plangebied

Het te ontwikkelen gebied ligt niet binnen een zone waar sprake is van een specifiek provinciaal ruimtelijk belang. Zo is de locatie niet gelegen in zones voor ecologie of blauwe ruimte, de 20 Ke-contour van Schiphol, een (groene) bufferzone of in gebied met aardkundige waarden. De locatie is aangeduid voor kleinschalige oplossingen voor het opwekken van duurzame energie. Echter deze aanduiding geldt voor vrijwel de gehele provincie.

Tevens worden er vanuit de Provinciale Ruimtelijke Verordening op grond van artikel 5a voorwaarden gesteld aan het mogelijk maken van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Zo kan een bestemmingsplan enkel voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als deze in overeenstemming is met de binnen de regio gemaakte schriftelijke afspraken. Voor wat betreft de ontwikkeling op het Damiateterrein is sprake van een herstructurering binnen bestaand stedelijk gebied en sluit het initiatief aan bij de doelstellingen die de regio en de gemeente Haarlem gesteld hebben met betrekking tot woningbouw. Als reeds beschreven is in paragraaf 3.1.2, is voldoende vraag naar de nieuw te realiseren woningen.

Gelet hierop blijkt niet van specifieke provinciale belangen die zich tegen onderhavige ontwikkeling verzetten.

3.2.3 Watervisie 2021

In de Watervisie 2021 stelt provincie Noord-Holland kaders voor zichzelf voor de wateropgaven in Noord-Holland, op basis van de thema's Veilig en Schoon & Voldoende. De belevingswaarde en de mogelijkheden die het water biedt, het leven met en strijden tegen water maakt Noord-Holland uniek. De provincie wil met haar waterbeleid een impuls geven voor leefomgevingskwaliteit en/of het vestigingsklimaat. Een aanpak door vooral meekoppelen, bijvoorbeeld door water mee te laten koppelen bij ruimtelijk-economische investeringen.

Op het gebied van veiligheid is de nieuwe Meerlaagse veiligheidsaanpak een belangrijke ontwikkeling. Nederland moet klimaatbestendig en waterrobuust worden ingericht; bij (her)ontwikkeling wordt het slachtofferrisico en de kans op economische schade beperkt. De provincie vraagt gemeenten in een bestemmingsplan voor overstromingsgevoelig gebied duidelijk te maken hoe rekening gehouden wordt met het overstromingsrisico.

Ook in de Omgevingsvisie, vastgesteld 19 november 2018, wordt klimaatverandering als een urgente bedreiging van de leefomgeving gezien. En bodemdaling moet worden aangepakt, water- bodem- en luchtkwaliteit verbeterd en biodiversiteit vergroot.

Beoordeling plangebied

In de Provinciale Milieuverordening zijn de grondwaterbeschermingsgebieden vastgelegd. Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Volgens de kaart "overstromingsrisico" bij de Watervisie is het plangebied De Damiate niet overstromingsgevoelig.

3.3 Beleid Hoogheemraadschap

In het Waterbeheerplan 2016-2021 'Waardevol Water' legt HHR de ambities voor de komende jaren vast. Het gaat om:

- Waterveiligheid, bescherming tegen overstromingen
- Voldoende water, passend bij de gebruiksfuncties, niet te veel of te weinig;
- Schoon en gezond water, zodat mens, natuur en economie er optimaal gebruik van kunnen maken;
- Optimale waterketen, optimale zuivering en hergebruik van grondstoffen.

Daarbij gaat Rijnland uit van kansen, samenwerken en zoeken naar nieuwe wegen:

- Voor en samen met de inwoners en bedrijven; hun wensen en belangen staan centraal;
- Duurzaam en innovatief tegen zo laag mogelijke kosten;
- Dienstverlenend.

Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten. In de "Handreiking Watertoets" licht HHR de te nemen stappen in de

Watertoets toe en geeft het aan hoe de planontwikkelaar of gemeente rekening houdt met het watersysteem (toets- en adviespunten). Deze komen voort uit beleid (inmiddels zijn veel onderliggende beleidsdocumenten geactualiseerd). De uitgangspunten in de watertoets zijn:

- Ontwerp en inrichting van het plangebied zijn zodanig dat bescherming tegen overstromingen gegarandeerd blijft;
- Dat het watersysteem duurzaam voldoet aan de normen voor berging en de aan- en afvoer van water;
- Stand still voor waterkwaliteit, of zelfs verbetering;
- Zo min mogelijk schoon water op de riolering, zo min mogelijk vervuild water naar oppervlaktewater (zoals via gemengde riooloverstorten);
- Beheer en onderhoud van watergangen en –keringen is op verantwoorde en efficiënte wijze mogelijk.

De Keur van het Hoogheemraadschap gaat uit van een zorgplicht voor handelingen in het watersysteem. Veel handelingen zijn toegestaan, waarbij de initiatiefnemer (actor) nadelige effecten voorkomt of beperkt. Hieraan wordt in ieder geval voldaan als een handeling wordt verricht overeenkomstig een door het bestuur vastgestelde erkende maatregel. Voor specifiek benoemde handelingen zijn Algemene Regels geformuleerd, waarmee veel handelingen kunnen volstaan met

een meldplicht. Als hieraan niet wordt voldaan, dan is alsnog een vergunning nodig (met Beleidsregels als toetsingskader). Zo valt het graven van open water onder Algemene Regels (meldplicht) als het aan minimale afmetingen voldoet en niet in kwetsbaar kwelgebied ligt. En versnelde afvoer van hemelwater naar oppervlaktewater van een oppervlak tussen 500 en 5000 m² is toegestaan mits extra wateroppervlak wordt gerealiseerd ter grootte van 15% van die toename.

Compensatieregeling

Een algemene regel met betrekking tot de waterkwantiteit is het compenseren van een eventuele toename van verharding (wegen, gebouwen). Indien verharding in een gebied toeneemt, zullen waterhuishoudkundige maatregelen getroffen moeten worden om waterbezwaar als gevolg van de toegenomen verharding te voorkomen. Gemeente Haarlem en het Hoogheemraadschap van Rijnland stellen als richtlijn dat - indien gebouwd wordt en hierbij meer dan 500 m2 onverhard oppervlak omgezet wordt naar verhard oppervlak - minimaal 15 procent van de toename aan verharding gecompenseerd dient te worden in de vorm van oppervlaktewater. Vanaf een toename van 5.000 m2 is een maatwerkoplossing nodig.

Het uiteindelijk te compenseren oppervlak hangt af van overige maatregelen die de waterhuishouding in een gebied ten goede kunnen komen, zoals het vertraagd afvoeren van hemelwater. Voorbeelden zijn grasdaken en ontkoppeling van het rioolstelsel, waarbij het ontkoppelde water in de bodem geïnfiltreerd wordt. Tevens onderschrijft het Waterplan de noodzaak op het vlak van baggeren, afkoppelen, saneren overstorten, inrichten natuurvriendelijke oevers, en afkoppelen schone verharding, en het creëren van extra open water ter compensatie van toegenomen verharding.

Beoordeling plangebied

Onderhavig plangebied is momenteel nog braakliggend. Er zal in dat opzicht een toename zijn van verhard oppervlak van totaal 1.785 m2. Compensatie vindt plaats door de aanleg van 268 m2 oppervlaktewater, uitgaande van een compensatieregeling van 15%. Er is voorzien in afkoppeling van hemelwaterafvoer van de gemeentelijke (vuilwater)riolering.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurplan Haarlem 2020

De gemeenteraad heeft in 2005 het Structuurplan Haarlem 2020 vastgesteld. Dit Structuurplan is met het in werking treden van de Wet ruimtelijke ordening (2008) van rechtswege een structuurvisie geworden. Het Structuurplan is vooral een visie op de bebouwde omgeving van Haarlem en de ontwikkeling ervan. De Structuurvisie openbare ruimte is een deelherziening van het Structuurplan uit 2005, en gaat alleen over de openbare ruimte en het buitengebied (zie paragraaf 3.3.3).

Het Structuurplan omvat op hoofdlijnen de ambities en wensen van de gemeente op het gebied van ruimtelijke ordening in de periode van 2005 tot 2020. In de toekomst wil Haarlem zich meer gaan richten op functiemenging om zo een aantrekkelijk woon- en leefgebied te blijven.

Onderdeel hiervan zijn het ontwikkelen van:

- het groen-blauwe netwerk;
- toeristische voorzieningen, recreatiemogelijkheden van groengebieden en recreatieve routes voor langzaam verkeer over land en water;
- sociaal maatschappelijke voorzieningen door deze te clusteren;
- meer (passende) woningen;
- werkgelegenheid in de zakelijke dienstverlening, cultuur en toerisme;
- functiemenging van wonen en werken.

Beoordeling plangebied

Met onderhavig plan wordt ingespeeld op de ambitie om meer woningen te realiseren. De woningen worden gebouwd in de buurt van sociaal maatschappelijke voorzieningen, zoals scholen en een ziekenhuis. Door het realiseren van een waterpartij en een park wordt tevens bijgedragen aan de ontwikkeling van het groen-blauwe netwerk.

3.4.2 Ruimtelijke kwaliteit

In 2012 heeft de gemeenteraad de Nota Ruimtelijke Kwaliteit (2012/192768) vastgesteld. Voor het gebied waarin de Poort van Boerhaave ligt, is in de Nota Ruimtelijke Kwaliteit een gebiedstype en een regieniveau opgenomen. Voor deze locatie geldt een gebiedstype 'Strokenbouw (1960 - ca 1975)'. Hierop is de transformatie regie van toepassing. Daarnaast geldt voor de Amerikaweg als zogenaamde lange lijn de bijzondere regie.

De gemeenteraad heeft in 2012 eveneens de Nota Dak opgesteld. De gemeente Haarlem streeft ernaar om in 2030 klimaatneutraal te zijn. Het daklandschap in Haarlem kan hieraan een bijdrage leveren door bijvoorbeeld

het gebruik van groene daken en het plaatsen van installaties zoals zonnepanelen. Ingrepen in het dak moeten echter geen negatieve invloed hebben op de ruimtelijke kwaliteit. Het daklandschap dient op een duurzame manier bij te dragen aan enerzijds het behouden/vergroten van ruimtelijke kwaliteit en anderzijds aan een intensiever ruimtegebruik. De visie en randvoorwaarden zijn vertaald in criteria en opgenomen in deel 2 van de Nota Ruimtelijke Kwaliteit.

Vanuit de Nota Ruimtelijke Kwaliteit moet in onderhavig plan het volgende in acht worden genomen:

Openbare ruimte

- Lange lijnen (Amerikaweg) altijd integraal met inachtneming van het gehele lengteprofiel behandelen.
- Materiaalgebruik als bestaand. Nieuw materiaalgebruik afstemmen op de geldende materialen voor het betreffende gebied (of Handboek inrichting openbare ruimte (HIOR, 2016)).
- Voorzieningen als elektriciteits-, schakelkasten of opnemen in de bebouwing of tegen de bebouwing c.q. erfafscheiding plaatsen of ondergronds.

Ruimtelijke structuur bebouwing

- Bestaande structuren (zoals groenstructuur) als uitgangspunt nemen bij herstructurering.
- Bij vervanging van hele complexen kan de ruimtelijke structuur van de bebouwing veranderen.
- Bebouwing is georiënteerd op de openbare ruimte en wordt niet fysiek of visueel afgesloten van zijn omgeving. De plint reageert functioneel en visueel op het maaiveld.
- De overgang openbaar en privé moet helder gedefinieerd zijn. Bij toepassing van hekwerken deze altijd mee-ontwerpen.

Massa en vorm bebouwing

- Het toevoegen van een nieuwe bebouwingstypologie is mogelijk.
- Een nieuw bouwvolume heeft een heldere hoofdvorm.

Materiaal, kleur en detaillering bebouwing

- Duurzaam materiaal toepassen
- Kleurgebruik vergelijkbaar met wat er in de omgeving gebruikelijk is.

Daklandschap

- Kansen voor zonne-energie, vergroening en gebruik als buitenruimte benutten.
- Door het ruime profiel en maat van de openbare ruimte is de dakcontour van grote afstand zichtbaar. Opbouwen, installaties etc. moeten daarom binnen de contour passen.
- Specifiek voor de Amerikaweg geldt hier dat installaties zoals antennes, liftopbouwen, aircoinstallaties e.d. zoveel mogelijk geïntegreerd dienen te

zijn in het daklandschap. Niet zichtbaar vanaf de openbare ruimte.

Beoordeling plangebied

Met betrekking tot de opzet van de bebouwing is rekening gehouden met de bestaande ruimtelijke structuren en is de bebouwing opgezet langs de bestaande lijnen van de Amerikaweg, de Floris van Adrichemlaan en de Louis Pasteurstraat. Vanwege de aansluiting op het openbaar groen en de toevoeging van de bedrijfsruimte/horecafunctie in het plint, is de bebouwing gericht op het openbaar gebied. Een gedeelte van de daken krijgt zonnepanelen en wordt ingericht als groen dak. Het bestemmingplan biedt de mogelijkheid om dakopbouwen te voorzien van afscherming in de vorm van een verhoogd boeibord. Vanuit het duurzaamheidsaspect wordt eveneens zo veel mogelijk gebruik gemaakt van duurzame bouwmaterialen.

Op basis van bovenstaande zijn de uitgangspunten van de beoogde ontwikkeling in lijn met de Nota Ruimtelijke Kwaliteit.

3.4.3 Structuurvise openbare ruimte

Op 21 december 2017 heeft de gemeenteraad van Haarlem de Structuurvisie openbare ruimte (SOR) Haarlem 2040: Groen en Bereikbaar vastgesteld. De SOR omvat ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder mobiliteit. De SOR is een deelherziening van het Structuurplan Haarlem 2020. Aan de hand van een aantal themakaarten wordt in de SOR een beeld geschetst van de situatie in 2040. Een aantal van deze thema's heeft ook betrekking op het plangebied van de Poort van Boerhaave.

Ten behoeve van het vaststellen van de SOR is in 2016 is een deelvisie vastgesteld: Structuurvisie openbare ruimte: duurzaam ontwikkelingsmodel Mobiliteit en Ruimte Haarlem 2040 (2016/256055). Het ontwikkelingsmodel vormt de basis van de SOR.

De Poort van Boerhaave ligt op een bijzondere plek binnen de ruimtelijke structuur van Haarlem, namelijk op de kruising van twee lange lijnen; Amerikaweg en Floris van Adrichemlaan. De lange lijnen vormen de DNA-structuur van de stad. Het zijn vaak historische lijnen waarlangs de stad gegroeid is en die de stad in het omliggende landschap verankeren. De lange lijnen kunnen waterlopen of wegen zijn. Ze zijn herkenbare dragers van het stedelijk leven. De lange lijnen vervullen meerdere functies: het zijn veelgebruikte routes voor auto's of fiets, er grenzen winkels, scholen en voorzieningen aan, ze zorgen voor oriëntatie, vertellen iets over het verleden en bepalen het imago van de stad.

De Vitaliteitskaart geeft aan dat de openbare ruimte rond de Poort van Boerhaave de nodige aandacht behoeft. Voor grote delen van Boerhaavewijk geldt dat een kwaliteitsverbetering door herstructurering noodzakelijk is. Daarnaast worden de Amerikaweg en de Floris van Adrichemlaan gekenmerkt door onbenutte potenties. Respectievelijk zijn hier een kwaliteitsverbetering van de ecologische waarde en een kwaliteitsverbetering door herinrichting gewenst.

De Amerikaweg vormt samen met de Prins Bernhardlaan de (verkeerskundige) ruggengraat van Haarlem, van de Waarderpolder naar Schalkstad. Deze moet

het groene karakter krijgen van een Parkway.

De Floris van Adrichemlaan vormt een lange lijn in de oost-west richting en is tevens hoofdbomenstructuur. Deze richt zich veel meer op langzaam verkeer, groen en recreatie en legt de verbinding tussen de polder aan de oostkant van de stad en de zee en duinen ten westen van de stad. Hiermee wordt het een van de schakels in het netwerk dat ervoor zal zorgen dat de stad beter verbonden wordt met het groen in en om de stad. Dit netwerk, voornamelijk gekoppeld aan langzaamverkeerverbindingen, wordt de drager voor de uitbreiding van de groenstructuur. Een park of groengebied is dan altijd goed en snel te bereiken. Door de economische groei is een betere aansluiting benodigd tussen de stadsdelen en met de regio. Daarvoor dient regionaal autoverkeer oost-west om de stad geleid te worden, waarbij de binnenstad wel bereikbaar blijft. Voor de verbinding met de metropoolregio Amsterdam is het van belang om de verbindingswegen evenals de verbindingen van het openbaar vervoer te verbeteren.

Beoordeling plangebied

Onderhavig plan heeft geen gevolgen voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid dat met de SOR wordt voorgestaan. Het plan voorziet in het realiseren van een waterpartij aan de zuidzijde van het perceel en een park aan de noordzijde van de appartementen, waarmee wordt bijgedragen aan de benodigde kwaliteitsverbetering rond de Poort van Boerhaave en de wens van de gemeente om de hoofdroutes te kenmerken door groen en water.

3.4.4 Wonen

Haarlem kiest in de Woonvisie Haarlem 2017-2020 'Doorbouwen aan een (t)huis' voor behoud en versterking van de aantrekkelijkheid van Haarlem als kwalitatief goede woonstad. In de woonvisie is het voorgaande woonbeleid geactualiseerd naar aanleiding van onder andere veranderende wet- en regelgeving, de economische crisis en een veranderde woningmarkt. De visie schetst de kaders voor de komende jaren en geeft een doorkijk naar 2030.

Een stad waar de verschillende wijken plek bieden aan mensen van verschillende inkomensniveaus, in woningen die toekomstbestendig zijn met een goede energetische kwaliteit, wooncomfort en levensloopbestendigheid. Daartoe wil Haarlem een 'duurzame en ongedeelde woonstad' zijn. De stad wil een thuis bieden aan een brede groep inwoners met verschillende inkomens, opleidingsniveaus, leeftijden en culturen.

Wonen vormt een belangrijke factor bij de duurzame stedelijke ontwikkeling in Haarlem. Door functieverandering, vervanging en intensivering kan de ruimtelijke kwaliteit toenemen. Er liggen in Haarlem nog vrij veel kansen, met name in het oostelijk deel van de stad. Het creëren van een goed en gedifferentieerd woonmilieu voor alle bewonersgroepen in Haarlem, liefst in alle wijken, is een belangrijke ambitie.

Naast de wens de lokale kwaliteit van 'Haarlem woonstad' te koesteren en te versterken, ervaart Haarlem steeds meer betrokkenheid bij regionale ontwikkelingen. Met de Metropoolregio Amsterdam (MRA) wordt op diverse manieren steeds intensiever samengewerkt. Dat is vanuit wonen essentieel, maar ook vanuit economische perspectieven. Recent is de prognose voor toe te

voegen woningen in de MRA tot 2040 vergroot van 150.000 naar 300.000 woningen. Met de provincie zijn in dat verband afspraken gemaakt over de regionale woningbouwopgave in het Regionaal Actie Programma Wonen (RAP Wonen). Hieraan zal Haarlem ook moeten bijdragen. De Poort van Boerhaave biedt hier ruime kansen voor.

Schalkwijk

Dit stadsdeel wijkt met zijn naoorlogse voorraad sterk af van de overige stadsdelen van Haarlem. Bijna de helft van de woningen (46%) is gebouwd in de jaren '60. In dit stadsdeel is bijna 60% van de woningvoorraad in bezit van corporaties. Dit hoge percentage in combinatie met het type woning (portieketagewoningen en galerijflats), en bijbehorend woonmilieu maken het stadsdeel kwetsbaar. Tegelijkertijd zijn er in Schalkwijk volop kansen. Het uitvoeringsplan Schalkwijk 2000+ heeft de afgelopen jaren geleid tot uitvoering van diverse herstructureringsprojecten, gericht op het aanbrengen van meer differentiatie en het toevoegen van duurdere segmenten in de kwetsbare delen.

De inzet zal de komende jaren op die differentiatie gericht moeten zijn. In het kader van de aanpak van het oostelijke deel van Haarlem wordt een structuurvisie opgesteld, waar Schalkwijk onderdeel van uitmaakt. De volgende thema's voor het wonen in Schalkwijk krijgen de komende jaren de aandacht:

1. doorgaan met herstructureringsprojecten gericht op differentiatie, kwaliteitsverbetering, leefbaarheid en aanpak openbare ruimte;
2. bij verkoop van huurwoningen (als instrument voor differentiatie) risico's minimaliseren (belemmering toekomstige wens tot stedelijke vernieuwing, verloedering door gebrek aan geld voor onderhoud etc.);
3. kansen voor creëren woonservicegebieden en opplussen voorraad verder uitbouwen;
4. imago verbetering door ruimte te bieden aan bijzondere initiatieven ((C)PO, functies, nieuwe woon/ werkeenheden etc.);
5. differentiatie: accent (blijven) leggen op middeldure en dure sector, minder op toevoegen van sociale woningbouw.

Beoordeling plangebied

Met uitzondering van het tweede punt zijn deze thema's ook van toepassing op de Poort van Boerhaave.

3.4.5 Parkeren

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

Op 6 juni 2013 stelde de gemeenteraad van Haarlem de "Parkeervisie" vast waarmee de gemeente inzet op een goede bereikbaarheid van Haarlem en voldoende parkeervoorzieningen. Hierbij wordt ingezet op het leveren van

maatwerk en het realiseren van de gewenste kwaliteit van de openbare ruimte.

Om te kunnen bepalen welke extra parkeerbehoefte een nieuwe ontwikkeling veroorzaakt, wordt gebruik gemaakt van parkeernormen. De functie en de locatie bepalen de parkeernormen en liggen vast in de "Beleidsregels parkeernormen" (2015). Onder bepaalde voorwaarden is het mogelijk om af te wijken van de parkeernormen. Deze voorwaarden zijn opgenomen in de "Beleidsregels parkeernormen". Een gewijzigde parkeerbehoefte kan zowel gaan over het toevoegen van bouwactiviteiten als over het wijzigen van een functie. Het parkeerbeleid is alleen van toepassing op nieuwe ontwikkelingen. Reeds bestaande situaties zijn hiervan uitgezonderd.

Beoordeling plangebied

In het bestemmingsplan is de regeling uit het Parapluplan parkeernormen Haarlem 20185 overgenomen, met de bepaling dat in het plangebied dient te worden voorzien in de parkeervraag. In paragraaf 4.9 wordt nader ingegaan op de wijze waarop invulling is gegeven aan de "Beleidsregels parkeernormen".

3.4.6 Water

Integraal Waterplan Haarlem

In het Waterplan geven gemeente Haarlem en HHR hun visie op een veilig, veerkrachtig en ecologisch gezond, toekomstbestendig watersysteem in de gemeente Haarlem, met een hoge belevingswaarde en relevante gebruiks- en natuurfuncties. Het doel is:

- Een toetsingskader voor water gerelateerde projecten;

- Een plan van aanpak voor oplossen bestaande knelpunten en toekomstbestendig maken van het watersysteem.

Het plan functioneert als strategisch kader voor gerelateerde beleidsvelden zoals het grondwater-, afvalwater-, en baggerbeleid. Om ervoor te zorgen dat het Haarlemse waternetwerk bestand is tegen klimaatverandering (hoger zeeniveau, toename van de hoeveelheid en intensiteit van de neerslag), inklinking van de bodem, en verstedelijking (toename verhard oppervlak) is ruimte voor oppervlaktewater nodig.

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

In het waterplan hebben gemeente en hoogheemraadschap afgesproken om het waternetwerk uit te breiden, zodat afstromend hemelwater zoveel mogelijk ter plekke kan worden vastgehouden en geborgen, alvorens te worden afgevoerd. Voor Schalkwijk is uitbreiding van het boezemsysteem voorgenomen, zoals langs de Floris van Adrichemlaan richting Amerikavaart (in plangebied), zodat afkoppelen van verhard oppervlak van de riolering makkelijker te realiseren wordt. En door meer wateroppervlak kunnen piekbuien

beter geborgen worden.

Veel delen van Haarlem hebben hoge grondwaterstanden, waartegen drainagesystemen zijn aangelegd, die (meestal) vrij afvoeren op oppervlaktewater. Voor nieuwbouw willen de waterpartners dat bouwtechnische maatregelen genomen worden, zodat drainage niet nodig is. Denk aan ophoging van het maaiveld en waterdichte kelders.

Voor de afvalwaterketen ligt de focus in herstructureringsgebieden zoals Schalkwijk op de aanleg van gescheiden riolering. Afgekoppeld hemelwater wordt bij voorkeur in de bodem geborgen en anders naar oppervlaktewater afgevoerd.

Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan

Het rioleringsbeleid is vastgelegd in het "verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Haarlem 2014-2017" (vGRP). Hierin wordt verantwoording afgelegd over besteding van de opbrengst rioolheffing. Voorop staat het voorkomen van water op straat en beperken van emissies via riooloverstorten op oppervlaktewater. Daarnaast gaat het ook over de omgang met hemelwater en grondwater. In het vGRP is de visie op afvalwaterketen en grondwater uit het integraal waterplan uitgewerkt in een strategie en concrete maatregelen. Vanuit het vGRP is onderzoek naar klimaatrisico's geïnitieerd en het grondwatermodel voor Haarlem geactualiseerd, evenals onderzoek en analyse naar risico's op/van grondwateroverlast.

Haarlem en het Klimaat; klimaatbestendigheid

Met dit onderzoek heeft de gemeente inzicht verworven in de risico's van klimaatschade door nattere winters en warmere en drogere zomers, afgewisseld met hevige regenbuien. De compacte en versteende stad zorgt voor hittestress (gezondheidsproblemen, verhoogd risico uitval elektriciteitsnetwerken en legionellavorming in drinkwaternet). Hevige regenbuien geven wateroverlast op straat, waterschade in woningen en winkels en verkeershinder. Het risico op klimaatschade is sterk locatie en situatie afhankelijk. Ingezet moet worden op:

- Klimaatneutrale stad, door bij ruimtelijke vernieuwing de CO2-emissie te verlagen;
- Duurzame stad, met aandacht voor biodiversiteit, stedelijk groen, hernieuwbare energie en grondstoffen;
- Klimaatbestendige stad, door aanpassing aan klimaatverandering met ruimtelijke adaptatie en klimaatbestendig bouwen.

Beoordeling plangebied

De nieuwe woningen voorzien worden van goede isolatie, duurzame bouwmaterialen, groene daken en warmtepompen. Zodoende wordt gestreefd de CO2-emissie te verlagen en de woningen klimaatbestendig uit te voeren. Tevens zal in het plangebied worden voorzien van voldoende groen en oppervlaktewater, zodat het hemelwater (al dan niet vertraagd) afgevoerd kan worden.

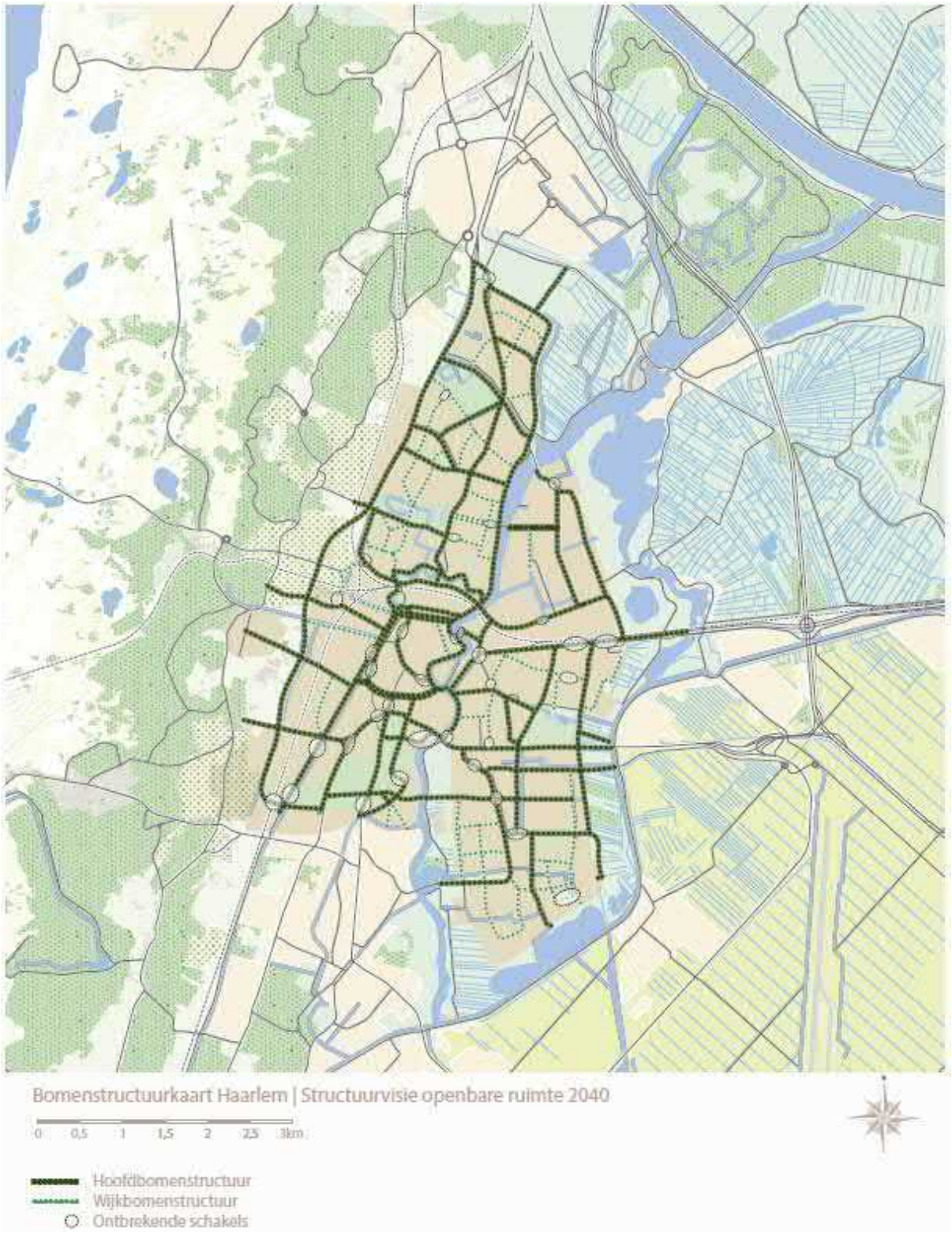
3.4.7 Groen

De hoofdgroenstructuur ligt vast in het Structuurplan Haarlem 2020 en de Structuurvisie openbare ruimte 2040 (figuur 3.2). Doelstelling is zowel versterking van groen met ecologische waarde als van groen met stedelijke waarde. Dit wordt bereikt door het in stand houden en versterken van de bestaande groene gebieden en lijnen. Uitgangspunt is de versterking van de beleving van groen in Haarlem. In de directe omgeving van het plangebied zijn voornamelijk appartementengebouwen aanwezig, waardoor er weinig groen in de vorm van tuinen in de direct nabijheid aanwezig zijn.

Het Bomenbeleidsplan 2009-2019 geeft de visie van de gemeente Haarlem op bomen en schept samenhang in de uitvoering van het bomenbeleid. Uitgangspunt voor de bomenstructuur is de verdere uitbouw en verbetering van het Haarlemse bomenbestand. De Amerikaweg is een belangrijke verbindingsstrook voor de hoofdbomenstructuur van Haarlem.

Beoordeling plangebied

Door te voorzien in nieuw groen op de Damiatelocatie wordt een visuele verbinding gecreëerd tussen het groen langs de Amerikaweg en de binnentuin van Damiate. In het plangebied zijn overigens geen monumentale bomen aanwezig.



Figuur 3.1: Hoofdbomenstructuur (Bron: Structuurvisie openbare ruimte Haarlem 2040).

3.4.8 Ecologie

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

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

Binnen Haarlem zijn verschillende gebieden aangegeven als ecologische hotspots of als ecologische potentiegebieden. Deze laatste zijn waardevolle groene gebieden die zich door de juiste inrichting en beheer tot hotspots kunnen ontwikkelen. Geen van deze gebieden bevinden zich in het plangebied. Wel staat de Amerikavaart benoemd als ecologisch waardevolle plek in de Structuurvisie Openbare Ruimte Haarlem[6]. Deze verbindingszone is als zodanig ook via de planregels geborgd.

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

Beoordeling plangebied

Paragraaf 4.6 gaat uitgebreid in op het aspect ecologie en natuur.

[6]SOR, 27 oktober 2016

3.4.9 Archeologie

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

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

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

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

- Een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk binnen beschermd stadsgezicht.

Beoordeling plangebied

Paragraaf 4.11gaat uitgebreid in op het aspect archeologie.

3.4.10 Duurzaamheid en energie

Duurzame stedelijke ontwikkeling

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

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

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

Duurzaam bouwen

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

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

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

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

prestaties op het gebied van kwaliteit en duurzaamheid.

Haarlem Klimaatneutraal

In maart 2007 heeft de Haarlemse gemeenteraad in meerderheid uitgesproken dat Haarlem in 2030 een klimaat neutrale stad moet zijn, in 2040 aardgasvrij en in 2050 klimaatbestendig. Hiertoe heeft de gemeenteraad op 9 oktober 2008 een plan van aanpak vastgesteld. Kern van de aanpak is dat bij ieder (nieuw)bouwproject het energieaspect nader aandacht moet krijgen, waarbij in eerste instantie het gebruik van energie zo beperkt mogelijk moet worden gemaakt via bijvoorbeeld isolatie en zuinige apparatuur. Daarnaast dient zo veel mogelijk van duurzame energie gebruik te worden gemaakt door bijvoorbeeld situering en door zonne-energie in combinatie met warmte-koude opslag toe te passen. In de laatste plaats kan eventueel naar compensatiemaatregelen worden gezocht. Deze compensatiemaatregelen kunnen ook bestaan uit investeren in andere energiemaatregelen buiten het gebied.

Beoordeling plangebied

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

Voor de onderhavige locatie is sprake van een noord-zuid georiënteerd perceel, zodat het relatief eenvoudig is om rekening te houden met de zonnestanden.

De nieuwe woningen zullen gasloos worden uitgevoerd. Verwarming, koeling en de warmwatervoorzieningen zullen middels warmtepompen en koude/warmteopslag in de bodem worden gerealiseerd. Tevens wordt er voor de bouw gebruik gemaakt van duurzame materialen en worden er groene daken gerealiseerd. Door onder andere deze beschreven maatregelen heeft de Damiate een Energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van 0. Onderhavig plan sluit hierdoor goed aan op de door de gemeente gestelde kaders voor wat betreft duurzaamheid.

Hoofdstuk 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

4.1 Milieuzonering

Voor de inpassing van hindergevoelige functies zoals woningen nabij potentieel hinderlijke functies kan gebruik worden gemaakt van de handreiking 'bedrijven en milieuzonering'. In deze brochure van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten worden gangbare vormen van bedrijvigheid ingedeeld in (milieu)categorieën van bedrijfsactiviteiten, waarbij per activiteit wordt aangegeven met welke indicatieve afstanden rekening dient te worden gehouden voor wat betreft de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. Daarnaast wordt een indicatie gegeven van de overige invloed die de activiteit kan hebben op de omgeving als het gaat om de aspecten verkeersaantrekkende werking, continu bedrijfsproces, visueel en gevolgen voor de luchtkwaliteit.

Het realiseren van een milieugevoelige functie buiten de betrokken afstanden is in principe acceptabel. Indien een milieugevoelige functie binnen een afstand moet worden gerealiseerd, is maatwerk nodig waarbij gericht kwantitatief onderzoek noodzakelijk kan zijn om beter te kunnen beoordelen of sprake zal zijn van een ruimtelijk aanvaardbare situatie.

De normafstanden uit de VNG-brochure zijn gebaseerd op de afstand van bedrijvigheid (terreingrens) tot een rustige woonwijk (gevel van een woning). In geval sprake is van het omgevingstype gemengd gebied kan op grond van de VNG-richtlijnen een kortere afstand worden aangehouden voor de aspecten geur en geluid. Onder 'gemengd gebied' wordt gebied verstaan, waar direct naast woningen ook winkels, horeca- en bedrijven aanwezig zijn (of zullen worden toegelaten).

Gebieden die direct langs hoofdinfrastructuur liggen, worden ook tot dit omgevingstype gerekend vanwege de verhoogde geluidbelasting. Daar is in dit geval sprake van, gezien de ligging van de planlocatie aan de N232 en de Amerikaweg.

Tot slot hanteert de VNG een afzonderlijke categorisering voor functiemenging. Een benadering op grond van deze categorisering kan worden gehanteerd in stads- en dorpscentra waar veel verschillende functies op korte afstand van elkaar aanwezig zijn, soms zelfs in hetzelfde gebouw. Daar is in de onderhavige situatie enkel sprake van ter plaatse van de te realiseren daghoreca.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van deze afstanden in relatie tot de categorisering.

milieu-categorie	normafstand rustige woonwijk	normafstand gemengd gebied*)
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

*) reductie afstand met 1 stap, maar enkel voor de aspecten geluid en geur

categorie functiemenging	normafstand
A	scheiding cf. Bouwbesluit
B	bouwkundig afgescheiden
C	als A/B, maar met goede aansluiting hoofdinfrastructuur

Beoordeling plangebied

Voor de onderhavige locatie zijn de volgende functies relevant:

- Spaarne Gasthuis Haarlem Zuid (SBI 8610) - 2;
- Boerhaavewijk Apotheek (SBI 4773) - 1;
- Supermarkt Lidl (SBI 471) - 1;
- CK rijwielhandel (SBI 952) - 1;
- Bakkerij Boerhaave/Arslan döner (SBI 4722/4723/4724/561) - 1;
- Speciaal basisonderwijs Prof. dr. J.J. Dumontschool (SBI 852) - 2;
- Openbare basisschool De Globe (SBI 852) - 2;
- Schoonheidssalon Jos (SBI 9602) - 1;
- KwikFit Haarlem (SBI 451/452/454) - 2;
- Kringloopwinkel Snuffelmug (SBI 47) - 1;
- Restaurant Belcanto (SBI 561) - 1.

Voor wat betreft de reeds aanwezige functies gaat het hierbij zonder uitzondering om bedrijfsactiviteiten uit milieucategorie 1 of 2. De maatgevende afstand hierbij bedraagt in principe 30 meter voor geluid en aan deze afstand wordt (ruim) voldaan, ook zonder dat rekening wordt gehouden met de gebiedstypering als gemengd gebied. De dichtstbijzijnde functie betreft de Boerhaavewijk Apotheek, gelegen direct tegenover het plangebied aan de oostzijde op een afstand van circa 20 meter. De dichtstbijzijnde functie met activiteiten in milieucategorie 2 betreft het Spaarne Gasthuis, aan de andere

zijde van de Amerikaweg. De afstand tussen het plangebied en het gasthuis bedraagt circa 80 meter. Inpassing nabij deze functies stuit niet op ruimtelijke beperkingen.

De in het plangebied te realiseren daghoreca wordt ingedeeld in categorie 1 van de Staat van horeca-activiteiten van de VNG.. Een dergelijke functie is in principe goed inpasbaar in een woonomgeving.

Overigens wordt in de navolgende paragrafen van dit hoofdstuk nog nader ingegaan op specifieke milieuaspecten.

4.2 Geluid

Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met de geluidbelasting als gevolg van eventueel wegverkeerslawaai, industrielawaai en railverkeerslawaai op de geluidgevoelige objecten in de zin van de Wet geluidhinder. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met eventueel luchtvaartverkeerslawaai in de zin van de Luchtvaartwet.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient daarnaast te worden beoordeeld of los van dit wettelijk kader een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden bereikt. Op dat vlak is onder meer de geluidbelasting op wegen relevant die in het kader van de Wet geluidhinder niet worden beoordeeld alsook cumulatie van geluid en eventueel scheepvaartverkeerslawaai.

De nieuw te bouwen woningen betreffen geluidgevoelige objecten. Door de ligging van het gebied in de nabijheid van de Amerikaweg, Boerhaavelaan en de Floris van Adrichemlaan is akoestisch onderzoek7 uitgevoerd naar wegverkeerslawaai. Dit aspect komt aan de orde in paragraaf 4.2.1.

Overige vormen van geluid spelen voor de onderhavige locatie geen rol.

4.2.1 Wegverkeerslawaai

In artikel 74 van de Wet geluidhinder zijn forfaitaire geluidzones opgenomen voor wegen. Gelet op de wegenstructuur rondom de projectlocatie is relevant dat voor wegen in stedelijk gebied bestaande uit één of twee rijstroken een geluidzone van 200 meter wordt aangehouden, voor zover het wegen betreft met een maximumsnelheid vanaf 50 km/u. Uit onderstaande tabel is af te lezen dat er in de omgeving van het plangebied geen wegen zijn met een maximumsnelheid van meer dan 50 km/u.

Tabel: Maximumsnelheden plangebied

Straatnaam	**Maximaal toegestane snelheid (in km/u)**
Louis Pasteurstraat	30
Kennedylaan / Kennedybrug	50
Floris van Adrichemlaan	50
Amerikaweg	50
Boerhaavelaan (N232, ter hoogte van plangebied	50

Op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder moet voor nieuwe woningen

binnen een geluidzone een maximaal toelaatbare geluidbelasting worden aangehouden van 48 dB (de zogenaamde voorkeursgrenswaarde). Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan voor nieuwe woningen een hogere geluidgrenswaarde worden toegelaten tot 63 dB. Op grond van artikel 3.3, lid 1 Bouwbesluit dient daarbij te worden voorzien in gevelwering op grond waarvan een binnenniveau van 33 dB kan worden bereikt.

Daarnaast dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook te worden onderzocht of de geluidbelasting vanwege de andere relevante wegen een aanvaardbaar leefklimaat kan worden verzekerd.

Beoordeling plangebied

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten hoogste 56 dB bedraagt voor zowel de Amerikaweg als de Floris van Adrichemlaan. Deze geluidsbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar lager dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB. Het verkeer op de overige wegen veroorzaakt geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde.

De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 62 dB (exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh). Voor de cumulatieve geluidsbelasting geldt geen wettelijk toetsingskader. Wel blijft deze waarde ruim onder de wettelijk maximale waarde van 68 dB (exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh) die voor een individuele weg geldt. De gemeente kan daarom overwegen dat deze cumulatieve geluidsbelasting aanvaardbaar is, Immers een dergelijke cumulatieve geluidbelasting is niet ongebruikelijk in stedelijk gebied.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is verkend of geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron (stiller wegdek) of in het overdrachtsgebied (geluidsschermen- of wallen). Gebleken is dat deze maatregelen stuiten op bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard.

De resultaten zijn ook getoetst aan het gemeentelijke beleid zoals opgenomen in de "Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder" van augustus 2009. Daaruit blijkt dat bij de uitwerking van het ontwerp rekening kan worden gehouden met de realisatie van geluidsluwe gevels zoals gevraagd in het geluidsbeleid. Aan de indelingswensen uit het geluidsbeleid kan mogelijk niet bij alle woningen worden voldaan. Het geluidsbeleid staat afwijking van de standaard beleidsregels toe, mits dit is gemotiveerd. Deze motivatie is in het geluidrapport gegeven.

Gelet op het voorgaande kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlem ontheffing van de voorkeurswaarde geven voor de realisatie van de woningen en hogere waarden vaststellen. De hogere waarden hebben betrekking op een geluidsbelasting van ten hoogste 56 dB voor zowel de Amerikaweg als de Floris van Adrichemlaan.

De hogere waarden worden door de gemeente verleend. In het bestemmingsplan is in artikel 6.2.3 een bepaling opgenomen die voorkomt dat nieuwe woningen mogen worden gebouwd die niet voldoen aan de uitgangspunten van de Wet geluidhinder.

4.2.2 Industrielawaai

Eén van de hinderaspecten die kan worden veroorzaakt door bedrijvigheid is industrielawaai. Situaties waarbij geluidgevoelige functies en bedrijvigheid in de directe omgeving samenkomen, moeten worden beoordeeld. Het aspect industrielawaai is voor onderhavige locatie niet relevant, zoals ook al gebleken is uit paragraaf 4.1.

4.2.3 Conclusie

4.3 Bodem

Mede op grond van artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (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 milieukundige 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). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen te worden gerealiseerd op bodem die daarvoor op basis van in het kader van de Wet bodembescherming vastgestelde normen geschikt is (of daarvoor geschikt gemaakt kan worden).

Beoordeling plangebied

Gelet hierop is voor het plangebied ter plaatse van de te realiseren appartementen een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 2725 en NEN 5740 door bureau Bodem8.

Uit het onderzoek van bureau Bodem van de gemeente Haarlem blijkt dat het grondwater niet is verontreinigd. Evenmin is de aanwezigheid van asbest aangetoond. Wel is de boven- en plaatselijk de ondergrond licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Deze diffuse verontreiniging kan waarschijnlijk worden gerelateerd aan lichte bijmengingen met puin. De grond die eventueel bij de werkzaamheden vrijkomt, kan zonder problemen worden hergebruikt op de locatie zelf.

De milieukundige gesteldheid van de bodem is op basis van deze gegevens geen belemmering voor de herontwikkeling van het terrein ten behoeve van woningbouw. Op basis van het voorhanden onderzoek bestaat geen noodzaak voor sanering bij de realisatie van de bouwplannen in het plangebied. De kosten die gepaard gaan met een eventuele afvoer van verontreinigde grond, zijn niet van dusdanige omvang dat hierdoor de financiële uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan in het geding komt. De initiatiefnemer beschikt over voldoende middelen om indien aan de orde deze afvoer te bekostigen.

4.4 Groenparagraaf

De groenparagraaf biedt inzicht in de kwaliteit en de kwantiteit van het aanwezige groen binnen het plangebied. Deze paragraaf sluit aan op het gemeentelijke beleid zoals dat is opgenomen in paragraaf 3.4.7 en beschrijft niet alleen duidelijk welke effecten dit bestemmingsplan heeft op het aanwezige groen, maar gaat ook in op de kansen voor en de bescherming van groen. De aspecten water en natuurwaarden werkt deze paragraaf niet verder uit. Paragraaf 4.5 gaat dieper in op het aspect water en paragraaf 4.6 op het aspect natuurwaarden.

Beoordeling plangebied

Het plangebied ligt thans grotendeels braak en is begroeid met gras. Aan de noordzijde is enig opgeschoten groen aanwezig. Binnen het plangebied zal worden voorzien in circa 1.132 m^2 groen. Dit betreft niet alleen groen als groenstroken, taluds en bermen, maar ook een deel parkinrichting. Verder zal sprake zijn van circa 1.028 m2 oppervlaktewater.

De ontwikkeling van de Poort van Boerhaave draagt bij aan het benutten en versterken van de landschappelijke kwaliteit van het gebied, gelegen aan de Amerikavaart. De huidige weelderige, en anonieme groenzone aan de vaart krijgt veel meer verblijfswaarde voor bestaande en nieuwe omwonenden. Terwijl voorheen de buurt met zijn achterkant naar de Amerikavaart was gericht, transformeert de ontwikkeling van de Poort van Boerhaave het gebied naar een voorkant van de wijk.

Drie groen-/blauwe zones te midden van dan wel grenzend aan de bebouwing van Damiate verbinden de Amerikavaart met de achterliggende buurt.

De ruimte ten noorden van Damiate en de groenzone aan de Amerikavaart worden ontwikkeld als buurtpark. Daarin is ruimte voor verblijf, spelen en waterberging.

De verbinding tussen de bebouwing van Damiate is een pleinachtige ruimte met in het midden een wadi met bomen.

Aan de zuidzijde van Damiate wordt een gracht met bomen gerealiseerd, als eerste deel van de geplande singel/gracht aan de Floris van Adrichemlaan.

Het stedenbouwkundig plan is ontworpen met als uitgangspunt het behoud van de bestaande bomen. Bij het SPvE is al aangegeven, dat om de ontwikkeling mogelijk te maken circa 30 bomen niet gehandhaafd kunnen worden. In het stedenbouwkundig plan verdwijnen circa 28 bomen en worden circa 45 bomen en 11 boomheesters toegevoegd (zie bijlage 4 Bomenanalyse).

Bestaande bomen aan de vaart en in het park worden voor een groot deel behouden en leveren een belangrijke bijdrage aan de kwaliteit van het gebied.

De nieuwe bebouwing is gericht op de openbare ruimtes en maakt met kleine tuinen en terrassen zorgvuldige overgangen tussen openbaar en privé. Dit draagt bij aan sociale veiligheid en zorgt voor een wisselwerking tussen gebouwen en buitenruimtes.

4.5 Waterparagraaf

4.5.1 Inleiding

Deze waterparagraaf beschrijft de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. Dit is een belangrijk onderdeel van ruimtelijke plannen omdat het waterschap verantwoordelijk is de zorg voor waterveiligheid in het gebied en voldoende schoon oppervlaktewater beschikbaar moet zijn. Het waterschap is dan ook in een vroeg stadium betrokken bij voorliggend initiatief. De watertoets is het wettelijke instrument om bij ruimtelijke plannen de waterhuishouding in het gebied te beoordelen en controleren. Het beleid ten aanzien van water van verschillende overheden is reeds behandeld in hoofdstuk 3.

4.5.2 Watertoetsproces

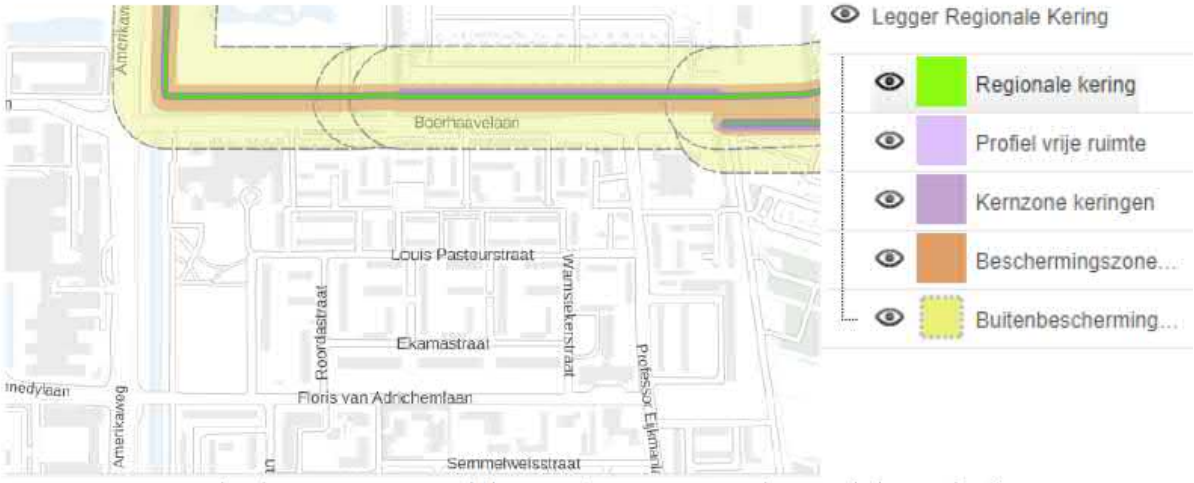
Aan de watertoets is invulling gegeven door afstemming met Hoogheemraadschap van Rijnland (HHR); waterbeheerder en bevoegd gezag. HHR is verantwoordelijk voor het beheer van de oppervlaktewaterkwantiteit, -kwaliteit, grondwaterkwantiteit (passief beheerder), de waterkeringen en het transport en zuivering van het afvalwater uit het plangebied. Gemeente Haarlem is verantwoordelijk voor het rioolbeheer en heeft een loketfunctie voor grondwateroverlast.

Over dit project heeft al verschillende keren afstemming plaatsgevonden tussen gemeente en waterschap, zoals voor het opstellen van de stedenbouwkundige randvoorwaarden voor het plangebied. In het watertoetsproces voor het bestemmingsplan heeft telefonisch contact plaatsgevonden medio mei 2018 en is een concept waterparagraaf begin juni 2018 ter advisering voorgelegd. De opmerkingen van het Hoogheemraadschap zijn verwerkt in deze waterparagraaf naar aanleiding van een overleg op 18 juni 2018. In de procedure voor het ruimtelijk besluit vraagt de gemeente Haarlem formeel wateradvies op het (voor)ontwerp bestemmingsplan bij HHR.

4.5.3 Huidige situatie plangebied

Veiligheid en waterkeringen

Het plangebied ligt niet in of grenst niet aan een waterkering. De dichtstbijzijnde regionale waterkering ligt langs de Boerhaavelaan, zie onderstaande uitsnede van de Legger Regionale Waterkering.



Figuur 4.1: Ligging en beschermingszone regionale keringen. (Bron: Legger Hoogheemraadschap Rijnland).

Volgens de kaart Overstromingsrisico in de Provinciale Watervisie ligt het plangebied niet in risicovol gebied.

Grondwater en ontwatering

Het grondwaterbeleid van de gemeente is erop gericht om grondwateroverlast op openbaar terrein te voorkomen. Daarom wordt in veel wijken in Haarlem de grondwaterstand verlaagd door een drainagesysteem. Deze systemen zorgen ervoor dat de grondwaterstanden gereguleerd kunnen worden. In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsprogramma is het beleid met betrekking tot grondwaterbeheer en riolering opgenomen. Dit is reeds aan bod gekomen in hoofdstuk 3.

Schalkwijk is voor ontwikkeling opgehoogd met circa 2 meter zand. Uit de Kaartenatlas bij Klimaatbestendig Haarlem blijkt dat de grondwaterstand in het plangebied relatief diep is, minimaal 1 meter minus maaiveld (in droge perioden meer) en dat sprake is van wegzijging (=grondwaterstroming naar diepere watervoerende lagen).

Uit bodemmonsters in het DINO-loket blijkt dat de bodem bestaat uit zand (2 tot 3,5 m dik matig fijn tot matig grof) op 1 à 2 meter veen. Daaronder zit het eerste watervoerende pakket met fijn siltig zand. Het maaiveld in het plangebied ligt tussen NAP+0,5 en +0,8 m (gemiddeld ca +0,65 m).

Waterkwantiteit

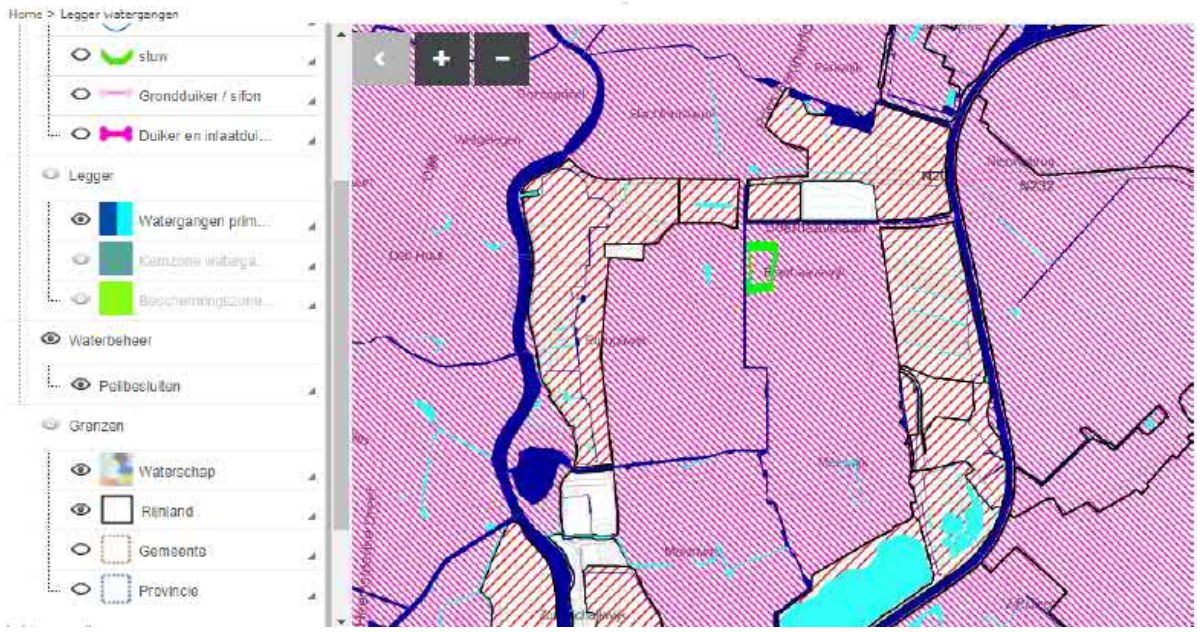
Het plangebied ligt in stedelijk gebied, in boezemland van Rijnlands Boezem. Water uit de polders wordt opgemalen naar de boezem, van waaruit het via gemalen wordt afgevoerd naar het buitenwater (hier via het Spaarne naar het Noordzeekanaal). Rijnlands boezem heeft geen vast peil, maar is gemiddeld 60 cm minus NAP (volgens de kaartlaag Peilbesluiten op de Rijnland Webpublisher zomer NAP-0,61 m, winter NAP-0,64 m). Ook kan bij droogte water vanuit de boezem in de polders worden ingelaten. Het plangebied kan vrij afwateren op de boezem.

Het plangebied grenst aan de westzijde aan de Amerikavaart, onderdeel van de boezem. Op onderstaande kaart is de ligging van het plangebied in het

watersysteem te zien. De fijne arcering rondom het plangebied tot aan de oostelijk gelegen ringvaart is boezemland, de grovere arcering zijn polders en de fijne arcering ten oosten van de ringvaart is de diepe polder van de Haarlemmermeer.

In de Amerikavaart stroomt het water in zuidelijke (en later westelijke) richting naar het Spaarne.

Onderstaand is een uitsnede van de Legger Oppervlaktewateren opgenomen met de status van het water, de onderhoudsplichten en de minimale leggerafmetingen.



Figuur 4.2: Uitsnede kaart peilbesluitgebieden. Groen = plangebied. Donkerblauw= boezemwater. (Bron: Legger Hoogheemraadschap Rijnland).

Figuur 4.3: Ligging en beschermingszone primaire watergangen. (Bron:

Legger Hoogheemraadschap Rijnland).

Uit verschillende bronnen (Klimaatbestendig Haarlem, Overstromingsrisico's Provinciale Watervisie) blijkt dat het watersysteem in/rond het plangebied geen wateroverlast heeft. Voor het meer waterrobuust maken van de hele wijk en het vereenvoudigen van afkoppelen in de toekomst is aan de zuidzijde van het plangebied langs de Floris van Adrichemlaan een nieuwe watergang voorzien (in het vorige bestemmingsplan al als "wijzigingsgebied" opgenomen). Deze wordt gefinancierd door gemeente en hoogheemraadschap en mag daarom niet worden ingezet voor watercompensatie voor eventuele toename van verharding in het plangebied. Wel kan in overleg hiervoor de beoogde watergang breder worden aangelegd. De toelaatbare peilstijging in de boezem is bij matig intensieve buien (tot T=10) circa 25 cm. De maatgevend toelaatbare peilstijging tot T=100 bedraagt circa 1 m (geen inundatie van maaiveld).

Compensatieregeling

Indien verharding in een gebied toeneemt, zullen waterhuishoudkundige maatregelen getroffen moeten worden om waterbezwaar als gevolg van de toegenomen verharding te voorkomen. Gemeente Haarlem en het Hoogheemraadschap van Rijnland stellen als richtlijn dat - indien gebouwd wordt en hierbij meer dan 500 m2 onverhard oppervlak omgezet wordt naar verhard oppervlak - minimaal 15 procent van de toename aan verharding gecompenseerd dient te worden in de vorm van oppervlaktewater. Vanaf een toename van 5.000 m2 is een maatwerkoplossing nodig.

Het uiteindelijk te compenseren oppervlak hangt af van overige maatregelen die de waterhuishouding in een gebied ten goede kunnen komen, zoals het vertraagd afvoeren van hemelwater middels grasdaken en ontkoppeling van het rioolstelsel, waarbij het ontkoppelde water in de bodem geïnfiltreerd wordt.

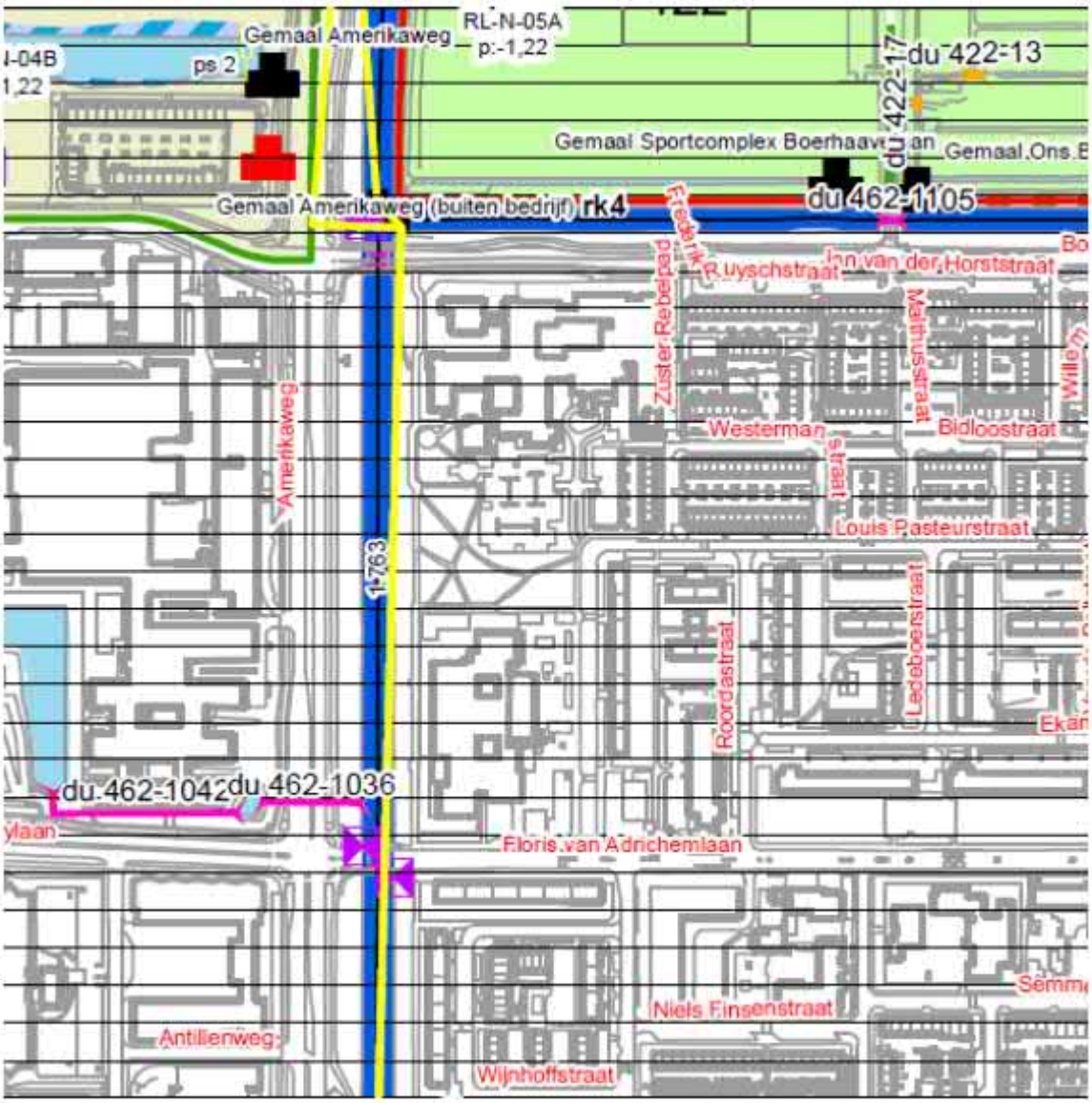
Watersysteemkwaliteit en ecologie Er zijn geen bijzondere doelstellingen voor waterkwaliteit en (water)ecologie rondom het plangebied. Het Spaarne is een KRW-oppervlaktewaterlichaam, de Amerikavaart niet. Wel heeft de Amerikavaart ecologische potentie. De oevers van de vaart zijn beschoeid.

Onderhoud oppervlaktewateren

Het onderhoud van de Amerikavaart ligt in de huidige situatie bij HHR voor het natte profiel. De gemeente is verantwoordelijk voor onderhoud van de taluds.

Afvalwater en riolering

In de huidige situatie is het plangebied gemengd gerioleerd. Dat betekent dat huishoudelijk afvalwater en regenwater gezamenlijk worden ingezameld en afgevoerd naar de AWZI. Bij hevige regenbuien is de capaciteit van de riolering echter te klein om al het water te ontvangen en stort rioolwater over op de Amerikavaart (zie onderstaande afbeelding). Het afvalwater gaat naar AWZI Schalkwijk. Deze wordt binnen enkele jaren gesloten. Dan gaat het afvalwater naar AWZI Zwanenburg. In het plangebied is geen afvalwatertransportleiding aanwezig.



Figuur 4.4: Locatie overstorten riolering. (Bron: Hoogheemraadschap Rijnland).

4.5.4 Toekomstige situatie

Waterveiligheid en waterkeringen

Het plangebied ligt niet in het invloedsgebied van de regionale waterkering. Het plan heeft daarop dus geen effect.

Het plangebied is niet overstromingsgevoelig. Het maaiveld in het plangebied ligt hoog genoeg. Bovendien bevat de bebouwing in het plan meerdere verdiepingen, waardoor er voldoende mogelijkheden zijn voor verticale evacuatie binnen het plangebied bij dreigende overstroming.

Grondwater en ontwatering

Het te kiezen bouwpeil wordt voor voldoende drooglegging tenminste afgestemd op het oppervlaktewaterpeil. De huidige drooglegging (=afstand maaiveld – normaal oppervlaktewaterpeil) van circa 1,25 m is ruim boven de vorstvrije grens en voldoende voor stabiliteit van de ondergrond.

In de planontwikkeling komen twee halfverdiepte bouwlagen, tot circa 2 meter minus maaiveld: onder het zuidelijk deel van het plangebied een parkeerkelder, onder de noordwestelijke appartementen ruimte voor bergingen en technische voorzieningen. De kelders worden waterdicht aangelegd. Tijdens de bouw zal een tijdelijke grondwateronttrekking nodig zijn (meer of minder afhankelijk van de bouwwijze). Voor de grondwateronttrekking is een watervergunning nodig. Gezien de geringe diepte in het grondwater en de nabijheid van oppervlaktewater (en nieuw te graven oppervlaktewater) is de invloed van de ondergrondse bouwlagen op de grondwaterstroming (en bijvoorbeeld grondwaterstandsverhoging "bovenstrooms" van de bebouwing) naar verwachting gering. Van een deel van de nieuwe bebouwing wordt het hemelwater afgevoerd naar aan te leggen wadi's (infiltratievoorziening). Hiervoor is een groene zone ontworpen tussen de woningen (tussen het noordelijk en zuidelijk deel). Daar kan hemelwater infiltreren en met een noodoverloop afvoeren naar oppervlaktewater. Op basis van literatuur is het gebied nu al een wegzijgingsgebied en zou infiltratie goed mogelijk moeten zijn.

Waterkwantiteit en compensatie

Aan de zuidzijde wordt een nieuwe watergang gegraven, noordelijk van de Floris van Adrichemlaan. Deze komt in open verbinding met de Amerikavaart (boezemwater). Aan de westzijde daarvan komt een langzaam verkeerbrug tussen Floris van Adrichemlaan en het plangebied, aan de oostzijde van het plangebied een brug voor alle verkeer. De watergang wordt circa 110 meter lang en 9 meter breed met aan beide zijden een harde oever (kade). Wat betreft waterdiepte en brughoogte wordt aangesloten op de profielen van de Amerikavaart, namelijk 1,1 m waterdiepte (hierin zit 0,1 m voor baggeraanwas) en 1,25 m vrije doorvaarthoogte. Dit is ook het minimale profiel dat HHR vereist.

Vanuit de Recreatienota van de gemeente is de wens voor een grotere doorvaarthoogte en waterdiepte (beide 1,5 m). Wat betreft brughoogte is dit met de aansluiting op de bestaande weg (helling) niet goed mogelijk. Een waterdiepte van 1,5 m is niet zinvol, als de aansluitende Amerikavaart dat niet heeft (en daarvoor vooralsnog ook geen plannen zijn).

Algemeen uitgangspunt bij ruimtelijke plannen is dat elke nieuwe stedelijke ontwikkeling moet voldoen aan de uitgangspunten van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW), met een faalkans van het watersysteem (overstroming) van gemiddeld eens per 100 jaar voor het stedelijk gebied. Om de faalkans niet te laten toenemen eist HHR bij toename van verharding van meer dan 500 m² (en minder dan 5.000 m²) een compensatie in de vorm van wateroppervlak ter grootte van 15% van de verhardingstoename.

De oppervlakteverdeling in het plangebied in de huidige en toekomstige situatie is als volgt:

Waterbalans	Bestaand	Beoogd
	m2	m2
Bebouwing	5.214	4.307
Verharding	5.599	3.976
Binnenplein (P-garage)		2.213
Tuinen (50-% verhard)		452
Halfverharding		1.650
Totaal verhard	**10.813**	**12.598**
Overig onverhard	6.974	3.709
saldo		1.785
15% compensatie		**268**

Aannames hierbij zijn:

- Van tuinen bij woningen is aangenomen dat 50% van de tuinen wordt verhard. Dit komt neer op een oppervlak van 452 m2.
- Voor de compensatie-berekening moet volgens gemeente en HHR half-verharding als volledig verhard worden beschouwd.
- In bovenstaande tabel is het nieuw te graven water langs de Floris van Adrichemlaan ten oosten van het plangebied niet meegeteld, ondanks dat dit wel door ontwikkelaar wordt gerealiseerd.

Uit de oppervlakteverdeling blijkt dat het verhard oppervlak toeneemt met 1.785 m². Op basis van het beleid van HHR is compensatie in de vorm van extra waterberging in het plan nodig ter grootte van 268 m². Het nieuw te graven water mag hiervoor worden ingezet. Met een oppervlak van minstens 1.300 m2 is dat nieuwe oppervlaktewater ruim voldoende compensatie. Het surplus wordt bijgeschreven op de Berging Rekening Courant (BRC) van de gemeente Haarlem bij HHR. Afvoer van het hemelwater wordt nog nader gedetailleerd, maar de lijn is als volgt:

- Van appartementen die direct langs de Amerikavaart staan, directe afvoer op de Amerikavaart, of afvoer naar wadi tussen noordelijk en zuidelijk deel;
- Overige woningen in het noordelijk deel van het plangebied wateren af op de wadi.
- Woningen in de zuidoosthoek van het plan wateren direct af op de nieuw te graven watergang. Het lozingspunt komt zoveel mogelijk naar het oosten, ten gunste van een goede doorstroming in de watergang.
- Een noodoverloop vanuit de wadi richting Amerikavaart. Dit is de kortste weg en wat betreft maaiveldhoogteligging daarom meest efficiënt (de ruimte voor een leiding vanuit de wadi naar de nieuw te graven woningen oostelijk van het plangebied is te beperkt.

Waterkwaliteit, ecologie en hittestress

Het plan wordt aan de westzijde, en door de nieuw te graven watergang ook aan de zuidzijde, begrensd door water. De oever van de nieuw te graven watergang wordt gezien de beschikbare ruimte in ieder geval aan de planzijde voorzien van een harde oever (kade). Door de afvoer van hemelwater van de woningen/appartementen zoveel mogelijk aan de oostzijde van de nieuw te graven watergang ontstaat doorstroming. Dit voorkomt zoveel mogelijk stilstaand water en een slechte waterkwaliteitsbeleving. De nieuwe watergang komt echter nog een stukje oostelijker dan het plangebied. Het is niet efficiënt om het regenwater uit het plangebied helemaal daarnaartoe te brengen. Dit is een mogelijk risico voor de waterkwaliteit en beleving. Gemeente Haarlem gaat na om wellicht een ander groot gebouw in de buurt kan worden afgekoppeld op de kop van de nieuwe watergang. Bij de planontwikkeling moet verontreiniging van grond- en oppervlaktewater worden voorkomen, de ecologische toestand van het water mag niet verslechteren (stand still). Aandachtspunten bij de uitwerking van het ontwerp zijn:

- voorkomen dat hondenpoep met het regenwater de sloot in spoelt (door een begroeide infiltratie zone / wadi, door hondenuitlaatplaatsen op afstand te houden);
- voorkomen van bladval van bomen in het water (door de bomen op minimaal 6 meter afstand van het water te plaatsen);
- zonlicht voor eventuele natuurvriendelijke oevers;
- diffuse bronnen / lozingen beperkten. Dit houdt in dat het gebruik van duurzame, niet-uitlogende bouwmaterialen wordt gestimuleerd voor een duurzame stedelijke ontwikkeling. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen en bemesting bij het beheer en onderhoud van (openbare) groenvoorzieningen en op wegen en parkeerterreinen moet worden voorkomen.

Rekening houdend met deze aandachtspunten heeft het bouwplan geen negatieve invloed op de waterkwaliteit van het oppervlaktewater. De nieuwe watergang, de Amerikavaart, het parkje ten noorden van het plangebied en de ruimte voor groen tussen de appartementsblokken zorgen voor relatief veel groen ten opzichte van de meer versteende omliggende gebieden. Water en groen dienen als batterij, waardoor de temperatuurpieken worden afgezwakt. In het rapport "Haarlem en het Klimaat" is dit gebied aangeduid met 'hittestress' (geldt voor de hele stad, dus geen extra hittestress of hotspot). De inrichting is licht verhittend (ter vergelijking: de wijk ten westen is zeer verhittend ingericht). Het extra water in het plan heeft daarom een positief effect op voorkomen van klimaateffecten, ook voor de naaste omgeving. De (geringe) toename van verharding heeft een kleine versterking van klimaateffecten tot gevolg.

Onderhoud oppervlaktewater en wadi's

De beschermingszone (obstakelvrije strook) langs de Amerikavaart blijft door het plan ongemoeid. Ook langs de nieuw te graven watergang wordt ruimte vrijgelaten voor onderhoud en ontvangst van maaisel en bagger. Waarschijnlijk krijgt de nieuw te graven watergang de status "overig water". Dan is de benodigde beschermingszone (onderhoudsstrook) 2 meter breed vanaf de insteek.

Net als de Amerikavaart komt de onderhoudsverantwoordelijkheid van het natte

profiel van de nieuwe watergang bij Rijnland en van de kaden bij de gemeente. Ook de verantwoordelijkheid voor het onderhoud van de infiltratiezone ligt bij de gemeente. Bij een breedte op de waterlijn van minstens 7 meter (breder dan normaal, omdat het een doodlopend stuk betreft waar gekeerd moet kunnen worden) en een waterdiepte van minimaal 0,75 meter is varend onderhoud mogelijk en is de benodigde vrije ruimte langs de oever beperkt (alleen voor inspectie en ontvangst maaisel en bagger, niet voor rijdend onderhoudsmaterieel). Het voorgenomen profiel voldoet hieraan. Wel is afstemming met Rijnland nodig vanwege de in- en uitlaatplek van de maaiboot.

Afvalwater en riolering

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is een gescheiden rioolstelsel verplicht. Hierbij wordt alleen huishoudelijk afvalwater via de riolering afgevoerd naar de AWZI. Schoon hemelwater wordt direct afgevoerd op oppervlaktewater (of via een infiltratiezone). Door het oppervlaktewater in de buurt en het nieuw te graven oppervlaktewater is de afvoer van schoon regenwater naar oppervlaktewater eenvoudig te realiseren. Uitwerking vindt plaats in overleg met gemeente Haarlem en HHR.

Het huishoudelijk afvalwater wordt ingezameld en aangesloten op het vuilwaterriool van Schalkwijk. Uitwerking vindt plaats in nauwe afstemming met de rioolbeheerder in verband met de capaciteit van het ontvangende rioleringssysteem.

4.5.5 Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat de planontwikkeling effecten heeft op de waterhuishouding, maar dat de gevolgen worden gecompenseerd zodat wordt voldaan aan het stand still beginsel/ zorgvuldigheidsbeginsel. De voorgenomen herontwikkeling voldoet aan de regelgeving en het beleid ten aanzien van water.

4.5.6 Vergunningen en medlingen Waterwet

Voor de volgende activiteiten of handelingen in dit plan moet een melding op grond van de Waterwet worden gedaan bij HHR (minimaal 2 weken voor uitvoering):

- Afvoeren van hemelwater van meer dan 500 m² nieuw verhard oppervlak;
- Graven van oppervlaktewateren en aanleg bijbehorende brug.

Indien niet aan de voorwaarden bij de Algemene Regels kan worden voldaan, is hiervoor een vergunning nodig.

Voor het onttrekken van grondwater in de uitvoeringsfase voor het in den droge aanleggen van ondergrondse bouwlagen (parkeerkelder) of leidingen (riolering) is in principe een watervergunning nodig van HHR.

4.5.7 Bestemmingen

De volgende waterrelevante bestemmingen en gebiedsaanduidingen worden in het bestemminsplan opgenomen. Enkelbestemming Water, voor de nieuw te graven watergang langs de Floris van Adrichemlaan. In de bestemmingsomschrijving van alle enkelbestemmingen wordt de mogelijkheid toegevoegd om ook infiltratievoorzieningen te realiseren.

4.6 Natuurwaarden

4.6.1 Juridisch kader

Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van toepassing. Deze wet beschermt de van nature in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Wet natuurbescherming voorgenomen activiteit betreft onder andere de Nederlandse implementatie van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Onderdeel van de wet is dat er beschermde gebieden worden aangewezen (netwerk van de zogenaamde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten) gericht op de bescherming van ongeveer 500 soorten in het wild voorkomende planten en dieren.

4.6.2 Gebiedsbescherming-natuurgebieden

Beoordeling plangebied

Het plangebied ligt niet in de ecologische hoofdstructuur of een ecologische verbindingszone. Het dichtst bijgelegen natuurgebieden betreft het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (op circa 3.750 meter). In verband met mogelijk nadelige effecten op dit natuurgebied en andere natuurgebieden heeft N-depositieonderzoek plaatsgevonden. In het onderzoek zijn zowel de bouwfase als de gebruiksfase meegenomen. Blijkens het onderzoek zal geen sprake zijn van een relevante toename van de stikstofdepositie op de relevante natuurgebieden (Bijlage 2).

Ten westen van de nieuwe woningen is de Amerikavaart gelegen. De Amerikavaart en de hierlangs aanwezige groenstrook is aangemerkt als stedelijk water in brede voedselrijke groenstrook. In de Structuurvisie Openbare Ruimte Haarlem is de Amerikavaart aangemerkt als ecologisch waardevolle plek. Ecologisch waardevolle plekken dienen volgens de Structuurvisie te worden beschermd en behouden ter wille van planten en dieren.

Middels een aanduiding in de groenbestemming is de ecologische functie van dit water en groen, voor zover gelegen in het plangebied, beschermd.

4.6.3 Soortenbescherming

In het plangebied zouden beschermde soorten kunnen voorkomen. Bij ruimtelijke ingrepen en bij (ver)bouwactiviteiten zal aan de hand van veldonderzoek nader geïnventariseerd moeten worden of beschermde soorten aanwezig zijn.

Beoordeling plangebied

Er is een ecologische quick-scan uitgevoerd (Bijlage 5). Hieruit blijkt dat geen beschermde soorten zijn aangetroffen en dat het plangebied ongeschikt is voor de vestiging van de rugstreeppad die wel in de omgeving voorkomt. In lijn daarmee zou tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moeten worden voorkomen dat het plangebied geschikt zou worden als vestigingsgebied voor de rugstreeppad.

Uiteraard dient bij het uitvoeren van de werkzaamheden de algemene zorgplicht in acht te worden genomen: Vanwege de geschiktheid van het gebied en de directe omgeving wordt wel geadviseerd om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden, dan wel dat nader wordt beoordeeld of broedende vogels kunnen worden verstoord. Ook voor wat betreft algemene soorten, zoals mol en egel, dient aan de zorgplicht worden voldaan. Idem moet worden voorkomen dat foeragerende vleermuizen verstoord worden door kunstmatige verlichting (tijdens de bouw en/of v.w.b. de verlichting van de nieuwe situatie). Er kan binnen Haarlem in principe nog steeds invulling worden gegeven aan de zorgplicht via de Gedragscode van Stadswerk Nederland[11].

4.6.4 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat voor wat betreft het aspect natuurwaarden geen belemmeringen aanwezig zijn voor onderhavig plan. Ten aanzien van de werkzaamheden zal uiteraard rekening worden gehouden met de algemene zorgplicht.

[11]Vereniging Stadswerk Nederland, Gedragscode Flora- en Faunawet Ruimtelijke ontwikkeling & inrichting (2011 – 2015), goedgekeurd 1 januari 2011

4.7 Luchtkwaliteit

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen, kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse. Van belang hierbij is de invloed van het bouwplan op de plaatselijke luchtkwaliteit alsook de invloed van kwaliteit van de omgevingslucht op het bouwplan.

4.7.1 Wettelijk kader

De Wet luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, Wet milieubeheer, hierna ook: Wm) stelt dat een ruimtelijke plan of project doorgang kan vinden indien:

1. een project niet tot het overschrijden van een grenswaarde leidt;
2. de luchtkwaliteit ten gevolge van het project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
3. een project "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht (De NIBM bijdrage is gedefinieerd als een toename van de concentraties van zowel fijn stof (PM10) als stikstofdioxide (NO2) met minder dan 3% van de grenswaarde (1,2 µg/m3 PM10 of NO2 en 0,75 µg/m3 PM2.5 jaargemiddeld);
4. een project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL). (Het programma bevat een pakket maatregelen dat erop gericht is om grote ruimtelijke projecten tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen.)

Sinds 2011 zijn de grenswaarden (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) voor PM10 in werking. Voor NO2 geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden.

4.7.2 Gevolgen van bouwplan voor luchtkwaliteit

Het onderhavige plan is zodanig kleinschalig dat hierop het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit) van toepassing is (hierna ook: NIBM). De grens op grond van dit besluit is immers meer dan 1.500 woningen12. In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen is vastgelegd in welke situaties sprake is van een ontwikkeling van zodanig geringe omvang dat kan worden aangenomen dat geen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is.

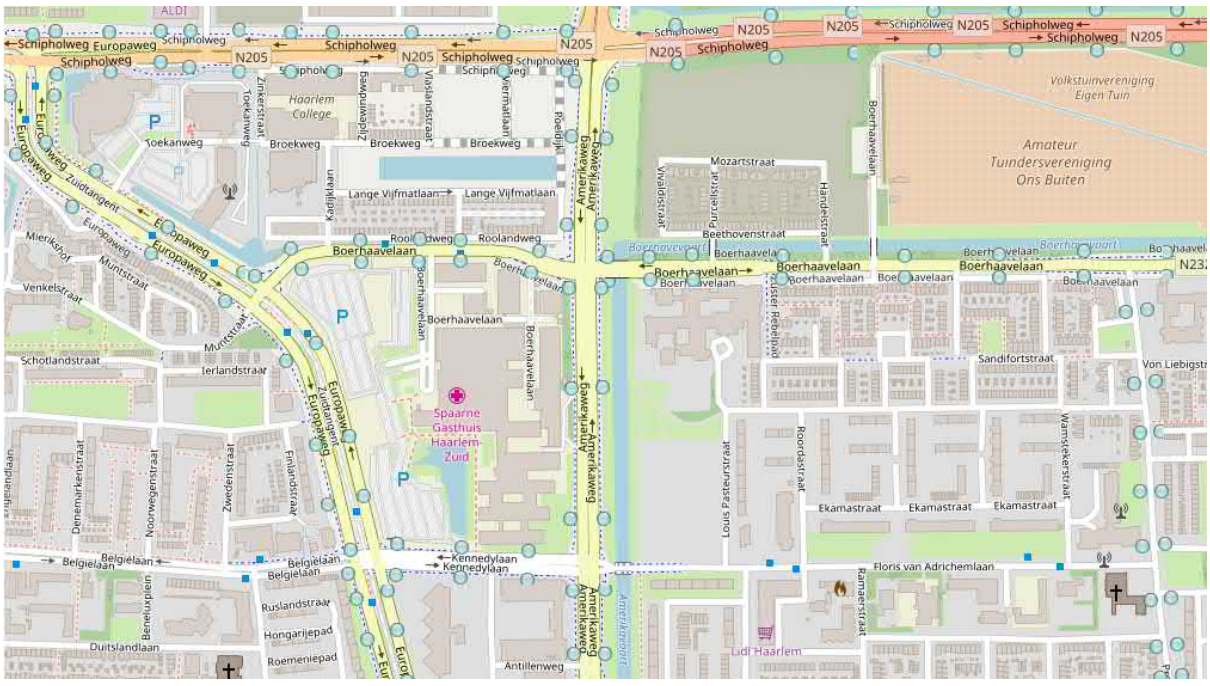
In de context van een goede ruimtelijke ordening dient los daarvan worden nagegaan of een ontwikkeling geen gevolgen heeft voor de luchtkwaliteit. Uit de NIBM-tool13 blijkt dat pas vanaf 1.280 motorvoertuigen per dag extra, in betekenende mate wordt bijgedragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. In de overige gevallen, die niet in het Besluit NIBM genoemd worden, zal op een andere manier bijvoorbeeld door middel van berekeningen aannemelijk gemaakt moeten worden dat de bijdrage niet in betekenende mate is of dat de grenswaarden niet worden overschreden. Zie hiervoor de tabel bij paragraaf 4.8.3.

Beoordeling plangebied

De woningen dragen in niet betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Verder is hierbij relevant dat sprake zal zijn van energieneutrale gebouwen met dito beperkte emissies (verwarming en warm water middels warmtepompen en niet met stookinstallaties).

4.7.3 Invloed van omgevingslucht op bouwplan

Buiten de aanwezige wegenstructuur zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen activiteiten welke de kwaliteit van de buitenlucht als beschreven in de titel 5.2 en bijlage 2 van de Wet milieubeheer significant beïnvloeden.



Figuur 4.5: Uitsnede kaart met rekenpunten NSL-monitoringstool.

Via de landelijke voorziening NSL-monitoringstool wordt de (geprognosticeerde) luchtkwaliteit in Nederland in beeld gebracht. In de navolgende tabel is hiervan een overzicht gegeven voor de Boerhaavelaan. Via de rekentool 2017 kunnen de jaren 2016, 2020 en 2030 in beeld worden gebracht. Andere jaren kunnen niet in beeld worden gebracht. Bij de beoordeling wordt rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen tot 10 jaar na vaststelling van het planologisch besluit. Hierbij geldt in principe dat voor de toekomst rekening wordt gehouden met een verkeerstoename ten opzichte van het huidige verkeersbeeld. Tegelijkertijd wordt naar de toekomst toe ook rekening gehouden met een afname van de emissies per voertuig. In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de (geprognosticeerde) luchtkwaliteit op de locatie.

Monitoring NSL 2017			
	stof	berekening	norm
Rekenjaar 2016			
	NO_2	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}c$	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}d$	<35 dagen	<35 dagen/jaar >50 µg/m³
	$PM_{2,5}$	<20 µg/m³	25 µg/m³ jaargemiddelde
	EC	<1,25 µg/m³	
Rekenjaar 2020			
	NO_2	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}c$	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}d$	<35 dagen	<35 dagen/jaar >50 µg/m³
	$PM_{2,5}$	<20 µg/m³	25 µg/m³ jaargemiddelde
	EC	<0,75 µg/m³	
Rekenjaar 2030			
	NO_2	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}c$	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}d$	<35 dagen	<35 dagen/jaar >50 µg/m³
	$PM_{2,5}$	<20 µg/m³	25 µg/m³ jaargemiddelde
	EC	<0,75 µg/m³	

Beoordeling plangebied

Zoals zichtbaar is, prognosticeert het NSL geen verandering ten opzichte van de huidige luchtkwaliteit, behalve voor de concentratie elementair koolstof (EC), waarbij een daling wordt geprognotiseerd. Zoals uiteengezet in de tweede alinea van deze paragraaf wordt in het NSL enerzijds rekening gehouden met een toekomstige groei van het wagenpark alsook een verminderde emissie van dit wagenpark door vernieuwing. Kennelijk zijn deze 2 factoren ter plaatse min of meer in evenwicht.

Zoals uit de tabel blijkt, wordt voor de locatie Poort van Boerhaave voor de rekenjaren 2016, 2020 en 2030 geen (dreigende) overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen voor wat betreft de (bepalende) parameters NO2, PM10 en PM2,5 geprognosticeerd. Er wordt tevens voldaan aan de blootstellings-concentratieverplichting van 20 µg/m3 lucht voor PM2,5 (BCV). Voor elementair koolstof wordt voldaan aan de algemeen geaccepteerde voorkeursgrenswaarde van minder dan 1,5 µg/m3 (geen wettelijke norm).

Gelet op deze achtergrondwaarden is op dit punt hoe dan ook geen sprake van een locatie waar sprake is van een (dreigende) overschrijding van de luchtkwaliteitseisen. In die zin is dus sprake van een aanvaardbaar woonklimaat.

Er behoeft van onderhavig bouwplan geen significante invloed op de lokale luchtkwaliteit te worden verwacht. Overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen als gevolg van dit plan en andere negatieve effecten voor de lokale luchtkwaliteit zijn dan ook uitgesloten.

4.8 Externe veiligheid

4.8.1 Algemeen juridisch kader

Doel van het externe veiligheidsbeleid is om de kans op overlijden van mensen in de omgeving van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen vrijkomen, binnen aanvaardbare grenzen te houden. Deze risicobenadering kent een tweetal begrippen om het risiconiveau weer te geven, het plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico is een maat voor het overlijdensrisico op een bepaalde plaats. Bij het plaatsgebonden risico gaat het om de kans per jaar dat een gemiddelde persoon op een bepaalde geografische plaats in de omgeving van een transportroute of industriële risicobron overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op deze transportroute, er van uitgaande dat die persoon onbeschermd en permanent op die plaats aanwezig is. Anders gezegd, het plaatsgebonden risico is een rekenkundig begrip. Het plaatsgebonden risico kan worden weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogeheten risicocontour). Dergelijke contouren zijn van belang bij de beoordeling of een risicovolle activiteit of een risicovolle bestemming op een bepaalde plaats kan worden toegelaten. Voor het plaatsgebonden risico is door de rijksoverheid voor nieuwe situaties een grenswaarde vastgesteld van 10-6 per jaar.

(De norm van 10-6 per jaar betekent dat de kans op een dodelijke situatie door een ongeval met gevaarlijke stoffen binnen de 10-6 begrenzing/plek = 1:1.000.000, 10-5 = kans van 1:100.000).

Het groepsrisico drukt de kans uit per jaar dat een groep mensen van minimale omvang overlijdt als direct gevolg van één ongeval op de transportroute waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Het groepsrisico is te beschouwen als een maat voor de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van een incident. Dit risico laat zich niet in de vorm van een risicocontour op een kaart weergeven, maar kan wel worden vertaald in een dichtheid van personen per hectare.

Hoe meer personen per hectare in het schadegebied van een hier bedoeld ongeval aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is. Het groepsrisico is in tegenstelling tot het plaatsgebonden risico een oriënterende waarde.

Voor wat betreft het groepsrisico spelen ook andere aspecten een rol, zoals de afstand van de ontwikkeling tot aan de risicobron, de snelheid waarmee een calamiteit zich kan ontwikkelen alsook de duur van een calamiteit, de toename van het groepsrisico t.o.v. de bestaande situatie, het nut en de noodzaak van de beoogde ontwikkeling, de aanwezigheid van bouwwerken welke kunnen worden gebruikt om te schuilen, de voorhanden of te realiseren infrastructuur welke dienst kan doen als vluchtroute en de mate waarin de aanwezige personen zelfredzaam zijn (in staat om zichzelf en anderen te helpen en te (helpen) vluchten).

Vanuit de rijksoverheid wordt daarbij het belang van voldoende zelfredzaamheid benadrukt. Tot slot speelt ook de aard van het risico (waaronder de beheersbaarheid in geval van een incident) en de responstijd van de hulpdiensten een rol.

4.8.2 Beleid

Bereikbaarheid, ontsluiting en bluswatervoorziening dienen te voldoen aan de richtlijn van de Nederlandse Vereniging voor Brandweerzorg en Rampenbestrijding (NVBR). Hier zal ook aan worden voldaan.

Door middel van de campagne "Goed voorbereid zijn heb je zelf in de hand" wordt vanuit gemeente en Veiligheidsregio zorg gedragen voor goede voorlichting en instructie van de binnen het gebied aanwezige personen. Indien aan de orde kunnen ook maatregelen ten aanzien van het bouwwerk worden voorgeschreven, zoals afsluitbare deuren, ramen, ventilatieopeningen en afsluitbare en uitschakelbare luchtverversingssystemen een hogere weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van buitengevels alsook situering van extra (nood)uitgangen van een risicobron af. Toetsing vindt plaats in het kader van de omgevingsvergunning voor bouwen.

4.8.3 Risicobronnen, kabels en leidingen en transportroutes

De nieuwe woningen dienen te worden aangemerkt als nieuwe kwetsbare objecten in het kader van de externe veiligheid. Het bouwplan zelf heeft geen betrekking op een risicovolle inrichting of andere risicovolle functie. Voor onderhavig plan is een inventarisatie uitgevoerd van mogelijke risicobronnen in de omgeving.

Beoordeling plangebied

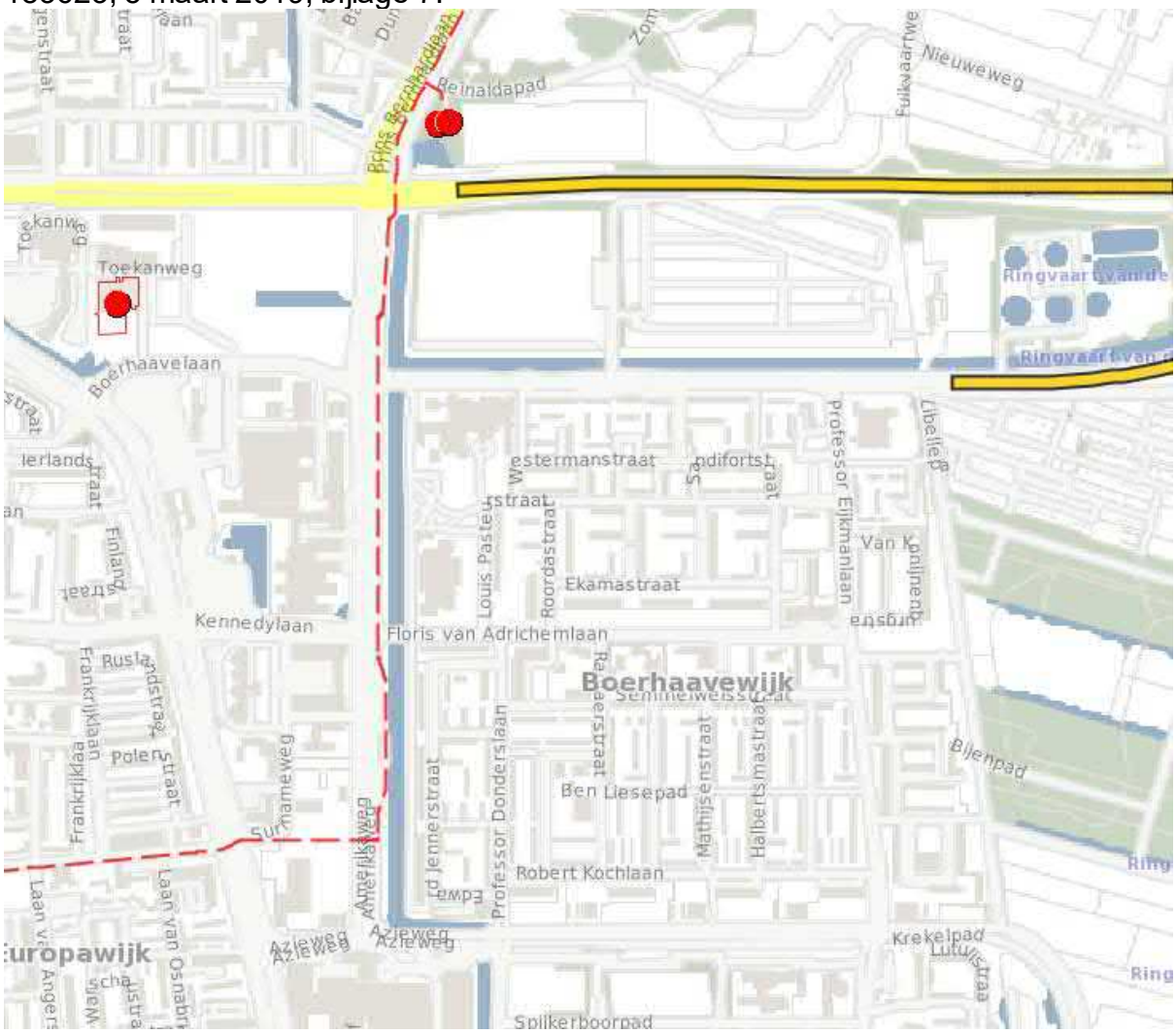
In het tracé van de Amerikaweg ligt een hogedruk aardgasleiding en de Amerikaweg kan gebruikt worden als bevoorradingsroute van LPG-tankstation aan de Europaweg (nabij de brug naar Heemstede). Dit tracé ligt op circa 90 meter van de nieuw te bouwen woningen. Hierdoor ligt het plangebied van de Poort van Boerhaave binnen het invloedgebied van de hogedrukaardgasleiding en de (mogelijke) bevoorradingsroute van gevaarlijke stoffen. De ontwikkeling van de Poort van Boerhaave heeft mogelijk gevolgen voor de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Naar aanleiding hiervan is een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheid in het gebied. Uit dit onderzoek[14] blijkt dat het plan voor beide aspecten ruim onder de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico blijft. Ook het groepsrisico blijft kleiner dan oriëntatiewaarde. Voor wat betreft de gasleiding neemt laatstgenoemde zelfs af ten opzichte van de huidige situatie, ondanks dat het totale aantal aanwezige personen in het gebied toeneemt. Dit komt doordat de spreiding van de bevolking binnen het plangebied gelijkmatiger is waardoor de personendichtheid in het geheel lager uitvalt.

Daarnaast ligt er op circa 650 meter ten noorden van de planlocatie een gasontvangststation van Gasunie, op circa 600 meter ten noordwesten ligt het zwembad Boerhaavebad en op circa 550 meter ten noorden ligt de autoweg N205 waar een risico aanwezig is daar het een autoweg betreft (zie onderstaand figuur).

Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid (individueel risico en groepsrisico) de beoogde ontwikkeling niet in de weg staat. Voor een verdere toelichting wordt verwezen naar Bijlage 8.

[14] Adviesgroep AVM BV, Rapport Externe veiligheid Damiate Haarlem. 183623, 5 maart 2019, bijlage 7.



Figuur 4.6: Risicobronnen in de omgeving van de planlocatie. (Bron: www.risicokaart.nl).

4.9 Verkeer en parkeren

Verkeer

De Floris van Adrichemlaan is een weg binnen de gemeente Haarlem waar een snelheidslimiet van 50 km/uur geldt. Evenals de Amerikaweg is dit een doorgaande weg waar veel verkeer overheen gaat. Beide wegen worden ook gebruikt door fietsers. Voor voetgangers is aan weerszijden van de weg een trottoir aanwezig. De Louis Pasteurstraat betreft een 30 km/uur weg welke gebruikt wordt als toegangs- en ontsluitingsweg van de woonwijk.

Een van de uitgangspunten van de Damiate is om het gebied in te richten als een rustige, groene woonwijk met zo min mogelijk autoverkeer. Toegang tot de ondergrondse parkeergarage wordt vormgegeven via een inrit vanaf de Louis Pasteurstraat aan de oostzijde van het plangebied.

Door het toevoegen van 150 woningen is een toename van het verkeer te verwachten. De bestaande infrastructuur is evenwel voldoende om een dergelijke toename te accommoderen, mede gelet op de omstandigheid dat de Damiatelocatie direct langs de Amerikaweg is gelegen, een stroomweg die samen met de Europaweg de hoofdontsluiting van de wijk vormt.

Mobiliteitskenmerken gebied

Het plangebied is op een goede manier ontsloten, zowel per auto, per openbaar vervoer (OV) als per fiets en te voet. Binnen 100 meter van het plangebied bevindt zich een bushalte van citybus lijn 3. Deze rijdt 4 keer per uur naar winkelcentrum Schalkwijk, het centrum van Haarlem, het station en door naar IJmuiden. Op circa 500 meter bevindt zich nog een aantal bushaltes, onder ander op de N205 (Burgemeester Reinaldapark). Hier halteert een aantal lijnen tussen Haarlem centrum en Amsterdam. Het plangebied ligt op acceptabele fietsafstand van het centrum van Haarlem (2,5 km) en het station (3 km). Ook het centrum van Schalkwijk (op circa 500 meter) is met de fiets goed bereikbaar. Ditzelfde centrum Schalkwijk ligt zelfs voor voetgangers op een realistische loopafstand.

Parkeren

In 2015 zijn de beleidsregels Parkeernormen vastgesteld. Op 31 januari 2019 zijn de parkeernormen voor woningen herzien. Ter onderbouwing van het stedenbouwkundig is een mobiliteitsplan(bijlage 6) opgesteld.

Aan de hand van de vastgestelde parkeernormen per functie is de totale parkeervraag voor de voorgenomen ontwikkeling berekend. Daarnaast is het parkeeraanbod bepaald. Het parkeeraanbod bestaat uit 130 parkeerplaatsen in de te realiseren parkeergarage, 22 parkeerplaatsen in het middengebied en 26 parkeerplaatsen aan de randen van het plangebied. Het totale parkeeraanbod bestaat daarmee uit 178 parkeerplaatsen.

Afbeelding parkeeraanbod

Uitgangspunten voor de parkeerbalans zijn:

- 130 van de 136 middeldure en dure woningen beschikken over een eigen parkeerplaats in de garage. 6 middeldure woningen maken voor het parkeren gebruik van de vrij toegankelijke ruimte in het middengebied en hebben dus geen eigen plek;
- De 14 sociale huurwoningen maken voor het parkeren gebruik van de vrij toegankelijke ruimte in het middengebied en hebben geen eigen plek;
- Er worden 2 deelauto’s ingezet om in een deel van de parkeervraag van de woningen te voorzien (grotendeels ter vervanging van een eventuele 2e auto). De deelauto's hebben een vaste (laad)plek.

Parkeerbalans	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Werkdag-nacht	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond
Tekort (-) of overschot (+) aan parkeerplaatsen	+31,3	-2,2	+32,2	+3,9	+11,5	-0,6
Afgerond tekort		-3				-1

Tabel 6; Parkeerbalans (zonder 100 m2 bvo n.t.b. functie)

Het tekort op de maatgevende werkdagavond bedraagt 3 parkeerplaatsen

Nuancering tekort

Het tekort van 3 parkeerplaatsen is het resultaat van een theoretische benadering. In de praktijk zal dit tekort waarschijnlijk niet (structureel) optreden vanwege de goede bereikbaarheid van het gebied per OV en fiets. Daarnaast zal een aantal woningen een beperkte grootte hebben en met name geschikt zijn voor eenpersoonshuishoudens. De parkeervraag van deze “kleinere” woning ligt waarschijnlijk lager dan de gehanteerde norm. Mocht dit tekort wel het geval zijn dan is in het omliggende openbare gebied nog ruimte om het tekort op te vangen. Om te bepalen of er ruimte is in het openbaar gebied is onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er ruimschoots voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn om het eventuele tekort van 3 parkeerplaatsen op te vangen.

Invulling (bedrijfs)ruimte (100 m^2 bvo)

De invulling van de 100 m^2 bvo (bedrijfs)ruimte is mede afhankelijk van de ruimte die de parkeerbalans biedt. In de avondperiode(n) is geen vrije parkeerruimte beschikbaar, uitgezonderd de koopavond. De werkdagmiddag en zaterdagmiddag bieden nog voldoende ruimte. Op basis van de parkeernormen en aanwezigheidspercentages zijn de volgende functies en oppervlaktes (in ieder geval) mogelijk voor de invulling van de 100 m^2 bvo:

- 100 m^2 bvo detailhandel, dienstverlening, bedrijf t/m cat b; Uitgangspunt is dat bedrijfs- en kantoorruimte geen of een zeer beperkte parkeervraag kent in de avondperiode en detailhandel en dienstverlening alleen op koopavond.
- 100 m^2 bvo horeca 1. Gezien de druk die dergelijke functies leggen op de avondperiode geldt hiervoor de aanvullende voorwaarde dat deze functies gesloten dienen te zijn van 18:00 uur tot 7:00 uur (ook gesloten op koopavond). Hiertoe is in artikel 7.3 Specifieke gebruiksregels een regeling opgenomen.

Conclusie parkeren

De bestemmingsregeling staat toe dat in vrijwel het gehele plangebied een ondergrondse / inpandige stallingsgarage zal worden gemaakt, op grond waarvan de volledige parkeervraag kan worden ingevuld. Daarnaast is met het mobiliteitsplan aangetoond, dat in voldoende parkeerplaatsen wordt voorzien voor het beoogde stedenbouwkundig plan.

Fietsparkeren

In principe dienen in de woningen bergingen gemaakt worden conform de eisen uit het Bouwbesluit 2012. Via deze bergingen wordt voorzien in voldoende stallingsmogelijkheid voor fietsen.

Indien wordt afgeweken van het Bouwbesluit, dan dient te worden voorzien in

een gelijkwaardige oplossing, waarbij moet worden voldaan aan het gemeentelijke beleid zoals vastgelegd in de "Beleidsregel bergingen nieuwe woongebouwen Haarlem", vastgesteld op 29 december 2018. Concreet kan het hierbij gaan om de realisatie van een gemeenschappelijke fietsenstalling in plaats van individuele stallingen.

Een gemeenschappelijke stalling heeft als voordeel dat deze ook ruimte dient te bieden aan fietsen met afwijkende maten en andere voertuigen (bakfietsen, elektrische scooters) en dat er in het gemeentelijke beleid extra eisen worden gesteld aan een makkelijke toegang tot een gemeenschappelijke stalling (o.m. automatisch openende deuren). Sowieso zullen bij een gemeenschappelijke stalling minder (tussen)deuren met de fiets in de hand moeten worden gepasseerd dan bij individuele bergingen. Verder kunnen in een gemeenschappelijke berging kostbare voorzieningen zoals snellaadpunten worden gedeeld tussen bewoners.

Voor overbrugging van hoogteverschillen kunnen voorzieningen worden toegepast zoals een loopband/borstelgoot waarmee het omhoog brengen van een fiets kan worden ondersteund en het omlaag brengen van een fiets kan worden afgeremd.

Bouwplan

In het bouwplan zoals dat thans voorligt wordt als volgt invulling gegeven aan het fietsparkeren.

Parkblok:

- Individuele bergingen in het souterrain conform Bouwbesluit 2012, waarin minimaal drie fietsen kunnen worden gestald.
- Collectieve fietsenstalling voor 49 parkeerplekken.

Singelblok:

- In de woningen zelf is voorzien in bergingen welke in principe niet bedoeld zijn voor fietsparkeren.
- In het souterrain zijn 87 individuele fietsen bergingen opgenomen voor de 87 appartementen. Hierin kunnen ten minste drie fietsen worden gestald.
- In het souterrain is verder een collectieve fietsenberging opgenomen met 117 plekken.
- In de parkeergarage zijn apart plekken gemaakt voor het stallen van groot formaat bakfietsen en elektrische scooters.

CPO woningen

Voor de CPO woningen ligt thans nog geen bouwplan voor. Echter in de context van het Bouwbesluit 2012 en het gemeentelijke beleid is voldoende verzekerd dat ook bij deze woningen afdoende zal worden voorzien in fietsparkeermogelijkheden.

4.10 Cultuurhistorie

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bepaalt dat gemeenten bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden. Bij cultuurhistorische waarden gaat het over de positieve waardering van sporen, objecten, patronen en structuren die zichtbaar of niet zichtbaar deel uitmaken van onze leefomgeving en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling. In veel gevallen bepalen deze cultuurhistorische waarden de identiteit van een plek of gebied en bieden ze aanknopingspunten voor toekomstige ontwikkelingen.

Plangebied

De geschiedenis en aanwezige cultuurhistorie in het gebied is reeds beschreven in paragraaf 2.2. De wijk waarin de planlocatie is gelegen, is gebouwd in de jaren zestig. Voor de locatie geldt een gebiedstype 'Strokenbouw (1960 - ca 1975)'. Er zijn geen gebouwen als monument aangemerkt. Er wordt ook geen bijzondere cultuurhistorische waarde aan de gebouwen toegekend. De Amerikaweg is in de Nota Ruimtelijke Kwaliteit aangeduid als relevante historische route. Door het realiseren van het park en de waterpartij zal er worden bijgedragen aan de groene uitstraling van de Amerikaweg.

Het aspect cultuurhistorie vormt dan ook geen belemmering voor onderhavig plangebied.

4.11 Archeologie

In een onderbouwing als de onderhavige dient gekeken te worden naar archeologische aspecten welke eventueel aanwezig zijn op het betreffende perceel.

Beleid en regelgeving

De bescherming van het archeologische erfgoed in de bodem en de inbedding ervan in de ruimtelijke ontwikkeling is het onderwerp van het Europese Verdrag van Valletta (Malta, 1992). Nederland heeft dit Verdrag ondertekend en geratificeerd. Het doel van dit verdrag is het beschermen van het archeologische erfgoed als bron van het Europese gemeenschappelijke geheugen en als middel voor geschiedkundige en wetenschappelijke studie. Het verdrag is verwerkt in de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) en de Erfgoedwet. De gemeente is op basis van artikel 38a van die wet verplicht om rekening te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. De drie belangrijkste uitgangspunten van de Wamz zijn:

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

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 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.

De Haarlemse bodem

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

Beoordeling plangebied

Op grond van de voorlopige Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH) is het plangebied ingedeeld als categorie 4 (geel) op basis van de archeologische verwachtingswaarde (onderstaande figuur.)

Figuur 4.9: Uitsnede van Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH).

cat. 1 a - Bij bodemverstorende activiteiten van 0 m² dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd (bouwverbod, tenzij ontheffing).

cat. 1 b - Bij bodemverstorende activiteiten van 0 m² dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.

cat. 2 - Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 50 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.

cat. 3 - Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 500 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.

cat. 4 - Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 2.500 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.

cat. 5 - Bij bodemverstorende activiteiten van meer dan 10.000 m² en dieper dan 30 cm -maaiveld dient een archeologisch rapport te worden overlegd.

cat. 6 - Water archeologievrij

In het geldende bestemmingsplan Schalkwijk-Midden is dit opgenomen als 'Waarde – archeologie 4'. Ook volgens de Archeologische Beleidskaart Haarlem van de gemeente Haarlem is er sprake van 'Waarde – archeologie 4'. In geval er bouwwerkzaamheden en grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden welke dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden en de oppervlakte van het project meer dan 2.500 m2 betreft moet een waardestellend archeologisch rapport overlegd worden.

Derhalve is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd[15]. Uit het onderzoek blijkt dat sprake is van een lage archeologische verwachting in de vorm van verspreid liggende resten uit de steentijd op een diepte van meer dan 4 m –MV. Door toepassing van niet grondvervangende heipalen kan in principe worden voorkomen dat deze waarden verstoord worden. Vanwege de omstandigheid dat het plangebied al bebouwd is (geweest) dient minimaal rekening te worden gehouden met enige verstoring.

Desalniettemin dient middels booronderzoek te worden nagegaan of geen sprake is van duinwallen onder het plangebied welke zich op geringere diepte kunnen bevinden. In de planregels is rekening gehouden met het uitvoeren van booronderzoek voorafgaand aan eventuele bouw- en aanlegwerkzaamheden. Zodoende is een dubbelbestemming 'waarde – archeologie' opgenomen in de regels en op de plankaart. Op basis van deze conclusies bestaat er in archeologisch opzicht geen bezwaar tegen een voorgenomen nieuwbouw in het plangebied.

[15]Arcure, Plangebied Damiate gemeente Haarlem Archeologisch bureauonderzoek, 13 februari 2019, Bijlage 8

4.12 Vliegverkeer

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient beoordeeld te worden of het bouwen van nieuwe woningen geen hinder ondervindt van vliegverkeer, dit voornamelijk vanwege geluidsoverlast en veiligheid. In het rijksbeleid is vastgelegd dat er buiten de in de verstedelijkingsafspraken vastgelegde locaties (Vinex en Vinac) geen nieuwe uitleglocaties kunnen worden ontwikkeld ten behoeve van woningbouw binnen de 20 Ke-contour behorende bij het vijfbanenstelsel (zie paragraaf 3.1.3). Daarnaast zijn in het Luchthavenindelingbesluit Schiphol beperkingengebieden aangewezen.

Beoordeling plangebied

Onderhavig plan ligt niet een beperkingengebied en is evenmin gelegen in de nabijheid van de 20 Ke-contour. De hoogte van de toe te laten bebouwing vormt geen beperking en evenmin het aspect vogelaantrekkend gebied (natuurgebied) geldt niet voor de Poort van Boerhaave. Vanuit het aspect vliegverkeer zijn er dan ook geen belemmeringen die zich verzetten tegen onderhavig plan.

4.13 Kabels, leidingen straalpaden en andere belemmeringen

Het plangebied ligt binnen het invloedgebied van de hogedrukaardgasleiding en de (mogelijke) bevoorradingsroute van gevaarlijke stoffen (zie paragraaf4.8.3). Onderzoek heeft echter aangetoond dat het plan voor beide aspecten ruim onder de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico blijft. Ook het groepsrisico blijft kleiner dan oriëntatiewaarde.

Straalpaden zijn optisch vrije paden met een breedte van circa 200 m ten behoeve van telecommunicatie. Vanuit de Telecommunicatiewet of Wabo bestaat er geen verplichting om bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met straalpaden. Straalpaden zijn in principe niet beschermd, tenzij een geldig bestemmingsplan nog wel voorziet in een beschermd straalpad. De dichtstbijzijnde antennes zijn gelegen op meer dan 200 meter. Eveneens is er geen beschermd straalpad opgenomen in het bestemmingsplan.

Onder de Boerhaavelaan loopt een dubbele watertransportleiding. Onderhavig plan heeft geen invloed op deze watertransportleiding.

4.14 Mer-beoordeling

Onderhavig project is een stedelijk ontwikkelingsproject als genoemd in de bijlage onder D categorie 11.2 van het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.). De bouw van woningen kan immers worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject. Op dit vlak is een zogenaamde MER-beoordeling uitgevoerd (Bijlage 11). Besloten is dat geen sprake is van zodanige nadelige gevolgen voor het milieu dat dit het opstellen van een milieueffectrapport zou rechtvaardigen.

4.15 Windhinder

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient ook het aspect windhinder onderzocht te worden. Windhinder kan optreden rond hoge gebouwen door verhoogde windsnelheden. Hierdoor kan het verblijf in de directe omgeving van deze gebouwen onaangenaam of zelfs gevaarlijk zijn.

De grenswaarde voor onderzoek naar windhinder is 30 meter. Dat wil zeggen dat als de bebouwing hoger dan 30 meter is, dan dient er een onderzoek naar windhinder plaats te vinden. Windonderzoek vindt plaats conform de NEN 8100. In deze norm is eveneens een beslismodel weergegeven wanneer een windonderzoek mogelijk nodig kan zijn:

- Gebouwen hoger dan 30 meter: windonderzoek nodig.
- Beschut gelegen gebouwen, hoogte 15 tot 30 meter: specialist beoordeelt of windonderzoek nodig is.
- Onbeschut gelegen gebouwen, hoogte tot 30 meter: specialist beoordeelt of windonderzoek nodig is.

Beoordeling plangebied

Vanwege de ligging tussen de woonflats van Schalkwijk ten oosten en zuiden van het plangebied aan de Floris van Adrichemlaan en de Louis Pasteurstraat, ligt de bebouwing op de Damiatelocatie relatief beschut. Er zal sprake zijn van bouwhoogten tot 23,5 meter.

In lijn hiermee is een beoordeling uitgevoerd voor wat betreft de windaspecten (Bijlage 10). Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat rekening dient te worden gehouden met enige verslechtering van het windklimaat, maar dat deze verslechtering zich beperkt tot direct rondom de nieuwbouw en dus geen gevolgen heeft buiten het plangebied. Er zal evenwel hoe dan ook sprake zijn van een verantwoord windklimaat.

4.16 Bezonning

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient eveneens rekening te worden gehouden met het aspect bezonning. Bij bezonning gaat het om voldoende zonlicht in de tuin, openbare ruimte of op de gevel. Voor de nieuwe woningen geldt dat er dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar leefklimaat. Dit houdt in dat voor nieuwe tuinen, balkons, terrassen, speelplekken en openbare ruimte voldoende zonlicht moet zijn en voorkomen moet worden dat er te veel schaduw aanwezig is op deze plekken. De bruikbaarheid van deze plekken mag niet onaanvaardbaar afnemen als gevolg van een gebrek aan zonlicht.

Om de bezonning van de Damiatelocatie in kaart te brengen is een onderzoek (Bijlage 12) gedaan naar de schaduw op het perceel. In het onderzoek is per kwartaal de bezonning gedurende 8 uren op een dag meegenomen. Omdat in de huidige situatie geen bebouwing aanwezig is op het perceel, leidt de beoogde ontwikkeling tot een afname van bezonning op naburige percelen. Echter er is geen sprake van een onevenredige afname van de bezonning op de naastgelegen percelen in verband met het bouwplan.

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 en wijzigingsbevoegdheden en het toepassen van nadere eisen.

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

Er is één landelijke voorziening waar alle ruimtelijke plannen voor een ieder volledig toegankelijk en raadpleegbaar zijn. 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. Dat leidt ertoe dat de systematiek zoals gehanteerd in dit bestemmingsplan, op ondergeschikte onderdelen af kan wijken van de voorheen geldende planologische regelingen.

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

5.2 Juridische planopzet

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

Voor onderhavige planregeling is gekozen voor een flexibele verbeelding. Flexibel betekent in dit geval dat enkel de hoofdopzet van de verkavelingsstructuur in de verbeelding is opgenomen met het minimale vereiste percentage groen en water. De groene corridor is een dermate belangrijk element dat deze apart in de verbeelding is weergegeven. Via de regels is

bepaald dat het groen mede voor verkeer mag worden gebruikt. Alle stedenbouwkundige hoofdlijnen worden in de plantoelichting geborgd en dienen als toetsingskader voor de gemeentelijke adviescommissie inzake Welstand.

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

5.2.1 Hoofdstuk 1: Inleidende regels

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 dwingend voorgeschreven.

5.2.2 Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

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

Enkelbestemmingen

Artikel 3 Groen

De openbare groen gebieden zijn specifiek bestemd als 'groen', dit betreft de aanwezige bomen en in te richten grasgebieden, oevers en taluds in het plangebied. In de bestemming groen is tevens water toegestaan, alsmede ondersteunde voorzieningen van het groengebied als (fiets)paden, bruggen, straatmeubilair en speelvoorzieningen.

Artikel 4 Tuin - 1

De semi-openbare ruimte rondom de nieuwe woningen zijn voorzien van een

bestemming voor 'tuin'. In deze bestemming zullen worden gebruikt ten behoeve van de aanliggende woonbestemmingen voor bijvoorbeeld tuin, parkeren en ontsluiting, met bijbehorende (beperkte) bebouwing en verdere voorzieningen. Voor het tussen de beide woonbestemmingen gelegen gebied geldt dat daar ook een ondergrondse parkeergarage mag worden gemaakt, waarbij de bovenafdekking als tuin zal zijn ingericht.

Artikel 5 Verkeer

De bestaande openbare straten in het plangebied zoals de Floris van Adrichemlaan en de Louis Pasteurstraat zijn opgenomen in de bestemming 'verkeer'. In deze bestemming zijn tevens de benodigde voorzieningen voor deze bestemming opgenomen, als een trottoir, (ondergrondse) afval- en recyclebakken, eventuele openbare parkeerplaatsen, straatverlichting, nutsvoorzieningen, fietsenrekken en een terras ten behoeve van de horecafunctie.

Artikel 6 Water

In de bestemming 'water' zijn de in het plangebied voorkomende watergangen en bijbehorende voorzieningen opgenomen. De gronden zijn bestemd voor taluds, oevers, waterberging, waterhuishouding, bruggen, stuwen, dammen, sluizen, steigers, duikers en gemalen. In de bestemming 'water' mag niet worden gebouwd, met uitzondering van bestaande kaden, meerpalen of aanlegplaatsen.

Artikel 7 Wonen

De bestemmingsregels van het artikel 'wonen' voorziet in de begrenzing van de toegestane activiteiten en bouwmogelijkheden in de bestemming wonen. In deze bestemming zijn tevens de benodigde ondersteunende voorzieningen toegestaan als nutsvoorzieningen, riolering, afval- en recyclebakken. Ter plaatse van de specifieke aanduiding is tevens een ondergrondse parkeergarage toegestaan. In de woonbestemming is ook groen toegestaan. Beroepsmatige activiteiten aan huis zijn binnen de bestemming 'wonen' toegestaan onder de voorwaarde dat deze activiteiten ondergeschikt zijn aan het wonen.

Naast wonen zijn tevens en uitsluitend ter plaatse van de aanduiding gemengd

De invulling van de 100 m^2 bvo (bedrijfs)ruimte is mede afhankelijk van de ruimte die de parkeerbalans biedt. In de avondperiode is geen vrije parkeerruimte beschikbaar, uitgezonderd de koopavond. De werkdagmiddag en zaterdagmiddag bieden nog ruimte. Op basis van de parkeernormen en aanwezigheidspercentages zijn de volgende functies en oppervlaktes (in ieder geval) mogelijk voor de invulling van de (bedrijfs)ruimte:

- 100 m^2 bvo horeca 1, detailhandel, dienstverlening, bedrijf t/m cat b

Uitgangspunt is dat bedrijfs- en kantoorruimte geen of een zeer beperkte parkeervraag kent in de avondperiode. Standaard detailhandel, horeca en commerciële dienstverlening creëren een parkeervraag in de avondperiode (koopavond). Aanvullende voorwaarde voor deze functies is daarom dat deze gesloten dienen te zijn van 18:00 uur tot 7:00 uur. Voor detailhandel en dienstverlening is op koopavond nog wel ruimte. Hiertoe is een regeling

opgenomen in artikel 7.3 Specifieke gebruiksregels.

Dubbelbestemmingen

Artikel 8 Waarde - archeologie

Met het oog op de verwachte archeologische waarde is voorzien in een bescherming in de vorm van het uitvoeren van booronderzoek in het kader van vergunningverlening.

5.3 Hoofdstuk 3: Algemene regels

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel

Met deze regel wordt voorkomen dat er in feite meer wordt gebouwd dan het bestemmingsplan beoogt. Bijvoorbeeld in het geval (onderdelen van) bouwpercelen - al dan niet tijdelijk - van eigenaren wisselen. De regeling is 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. Het opnemen van deze regel is ook verplicht gelet op artikel 3.2.4 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Artikel 10 Algemene bouwregels

In dit artikel zijn de bouwregels voor alle bestemmingen opgenomen, met uitzondering van de dubbelbestemmingen. De algemene bouwregels zijn gebaseerd op een bouwlaagsystematiek met de nodige flexibiliteit voor wat betreft de bovenafdekking van gebouwen. Met name voor de CPO-woningen zal het plan binnen de vastgestelde kaders maximale vrijheid bieden aan toekomstige bewoners om de eigen woonomgeving vormt te geven.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

Voor de flexibiliteit en bruikbaarheid in de praktijk is voorzien in bepaalde algemene afwijkingsregels voor het bevoegd gezag. Zo kan er een afwijking plaatsvinden voor de in het plan aangegeven maten tot ten hoogste 10%.

Voordat besloten kan worden om afwijking van de regels toe te staan, wordt getoetst aan de criteria zoals genoemd in dit artikel. Daarnaast geldt dat voor het aspect brandveiligheid en rampenbestrijding voor de binnen een bestemming toegelaten gebruiksvormen en bouwmogelijkheden rekening dient te worden gehouden met de brandveiligheid en rampenbestrijding, als deze daardoor kunnen worden beïnvloed.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

Starheid van bestemmingsregels mag niet de oorzaak zijn van gekunstelde oplossingen, waarmee de kwalitatieve doelstelling van het bestemmingsplan niet gediend is. Door middel van dit artikel is enige mate van flexibiliteit mogelijk. Zo kan er een afwijking plaatsvinden voor de in het plan aangegeven maten tot ten hoogste 10%.

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

Artikel 13 Overige regels

De leden 13.1 en 13.2 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 gemeentelijke beleidsregels. Het voordeel daarvan is dat het niet nodig is om het bestemmingsplan te wijzigen wanneer er behoefte is aan het wijzigen van de parkeernormen. Het wijzigen van de "Beleidsregels parkeernormen" volstaat daarvoor. Die gemeentelijke beleidsregels geven aan wanneer er sprake is van voldoende ruimte voor het parkeren van auto's en het laden of lossen van goederen. Ook gaan de beleidsregels in op de mogelijkheden om af te wijken van de geldende parkeernormen. Als er een aanvraag om een omgevingsvergunning wordt ingediend voor een ontwikkeling waardoor de parkeerbehoefte wijzigt, zal getoetst worden aan de "Beleidsregels parkeernormen" zoals die gelden op het moment van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning. Uitgangspunt hierbij is dat in het plangebied moet worden voorzien in voldoende parkeerruimte.

5.4 Hoofdstuk 4: Overgangs-en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

Het overgangsrecht is van toepassing op bestaande situaties (gebruik en/of bebouwing) die op het moment van het van kracht worden van dit bestemmingsplan niet passen binnen het nieuwe plan. Het betreffen plan regelt welke overeenkomstig artikel 3.2.1 en 3.2.2 Bro in een bestemmingsplan dienen te worden opgenomen.

Hierbij geldt dat er mede op grond van artikel 3.2.2 Bro beperkingen worden gesteld vanuit de Vogelrichtijn en de Habitatrichtijn ten aanzien van het opnemen van gebruiksovergangsrecht. In de onderhavige situatie is er evenwel geen aanleiding om op die grond beperkingen te stellen aan het gebruiksovergangsrecht.

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

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

Artikel 15 Slotregel

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

bestemmingsplan.

Hoofdstuk 6 UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

In artikel 3.1.6, sub i van het Besluit ruimtelijke ordening is vastgelegd dat inzicht gegeven moet worden over de uitvoerbaarheid van het plan. De ontwikkeling die concreet mogelijk wordt gemaakt met dit bouwplan moet (economisch) uitvoerbaar zijn en kunnen worden gerealiseerd.

De initiatiefnemer van het project is Bemog B.V.. In het kader van de met deze projectontwikkelaar gemaakte afspraken is voldoende verzekerd dat het bestemmingsplan uitvoerbaar is.

6.1.1 Grondexploitatie

Op grond van artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de gemeente verplicht bij een procedure waarin bouwplannen zijn opgenomen als aangewezen in artikel 6.12 Wro juncto artikel 6.2.1. Besluit ruimtelijke ordening (Bro), een exploitatieplan vast te stellen. Geen exploitatieplan hoeft te worden vastgesteld als het verhalen van kosten anderszins is verzekerd, bijvoorbeeld doordat de gemeente hierover een overeenkomst heeft gesloten met de eigenaren en/of initiatiefnemers van de binnen het exploitatiegebied gelegen gronden.

De initiatiefnemer, Bemog B.V., heeft de door het college vastgestelde anterieure overeenkomst ondertekend, zodat geen exploitatieplan behoeft te worden vastgesteld. Om die reden wordt besloten om geen exploitatieplan vast te stellen zoals geregeld in artikel 6.12, lid 2 Wro, omdat de kosten anderszins verzekerd zijn.

De kosten en baten van deze nieuwe ontwikkeling passen verder binnen de kaders van de wettelijke grondexploitatie, doordat de hogere kosten van de gemeente middels genoemde een anterieure overeenkomst verhaald zullen worden. Een planschadeovereenkomst maakt deel uit van deze anterieure overeenkomst.

6.1.2 Planschade

Een ander aspect dat in het kader van de economische uitvoerbaarheid dient te worden beoordeeld, is de vraag of er aanleiding bestaat voor omwonenden om vergoeding te vragen van schade die volgens artikel 6.1 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) niet voor hun rekening dient te blijven. Bij de beoordeling van verzoeken om schadevergoeding ex artikel 6.1 Wro is het van belang om te bezien of er sprake is van een wijziging van een planologisch regime, waardoor een belanghebbende in een nadeliger positie is komen te verkeren, ten gevolge waarvan hij schade lijdt of zal lijden.

Plannen die zullen worden gerealiseerd door toepassing te geven aan artikel 3.10 van de Wet ruimtelijke ordening moeten worden vergeleken met het thans geldende planologische regime. Niet de feitelijke situatie is daarbij van belang, maar wat op grond van het geldende bestemmingsplan maximaal kan worden gerealiseerd. Dit ongeacht de vraag of verwezenlijking daadwerkelijk heeft plaatsgevonden of dat verwezenlijking voor de hand heeft gelegen, bijvoorbeeld

gezien privaatrechtelijke verhoudingen. Zo er sprake is van nadelige planologische mutatie, dan kan de daaruit mogelijk voortvloeiende schade per peildatum, in casu het moment van het in werking treden van het bestemmingsplan, worden vastgesteld. Aansluitend moet worden beoordeeld of de schade redelijkerwijs geheel of gedeeltelijk ten laste van eventuele aanvragers om planschadevergoeding behoort te blijven.

Een planschadeovereenkomst als bedoeld in artikel 6.4a, lid 1 van de Wro vormt onderdeel van de anterieure overeenkomst.

Verder is op dit punt het volgende van belang.

In de huidige situatie is zoals aangegeven in paragraaf 1.4 sprake van een ruime maatschappelijke bestemming, welke naast onderwijsfuncties ook functies toelaat zoals openbare dienstverlening, levensbeschouwelijke voorzieningen, uitvaartcentra, jeugdopvang, met ondergeschikte horeca en detailhandel, sportactiviteiten en dergelijke.

Als gevolg van onderhavig bestemmingsplan zal sprake zijn van uitsluitend woonfuncties. Dit kan in algemene zin worden beschouwd als een functie die minder belastend is voor de omgeving dan de thans geldende maatschappelijke bestemming. Tegelijkertijd zal rekening moeten worden gehouden met een toename van de toegelaten bouwhoogten en het bebouwde oppervlak.

Op dit punt is tevens van belang dat de bestaande woningen aan de Westermanstraat 32-48 (even), Floris van Adrichemlaan 2-72 (even) en de Louis Pasteurstraat 2-96 (even) huurwoningen betreft. De huurders van de woningen hebben geen recht op tegemoetkoming in eventueel planologisch nadeel. Planologisch nadeel betreft in principe uitsluitend inkomens- en vermogensnadeel. Voor huurders wordt eventueel nadeel als gevolg van de planologische ontwikkeling geacht zich te vertalen in de huurprijs.

De eigenaar van verhuurde woningen zou planschade kunnen lijden in de vorm van inkomens- en/of vermogensschade. Inkomensschade zou kunnen worden geleden indien er sprake zou zijn van een verminderde huuropbrengst, waardoor de beleggingswaarde van de verhuurde eigendommen wordt aangetast. Een vermindering van de huuropbrengst zou kunnen optreden als de planologische mutatie de oorzaak zou zijn van een verlaging van de huurprijs of van een toegenomen leegstand.

Gelet op de aard van de planologische ontwikkeling wordt geoordeeld, dat deze niet zal leiden tot een toegenomen leegstand van de betrokken woningen. Voor wat de huurprijs is van belang, dat de huur van woningen niet volledig vrij wordt bepaald, maar wordt gereguleerd door een puntensysteem, het woningwaarderingsstelsel. Zoals bekend worden krachtens dat stelsel voor diverse aspecten zoals oppervlakte van vertrekken, verwarming en isolatie, keuken en sanitair etc. punten toegekend. Aan de hand van dit puntenstelsel wordt vervolgens de huurprijs bepaald. De kwaliteit van de woonomgeving is slechts een onderdeel van dit puntensysteem. In de gegeven omstandigheden behoeft niet te worden gevreesd voor een daling van de huurprijs waardoor de woningstichting planologisch nadeel zou ondervinden, laat staan voor toegenomen leegstand.

Een eigenaar van verhuurde woningen zou daarnaast planschade kunnen leiden in relatie tot concrete plannen om de betrokken woningen uit te ponden. Aangezien niet gebleken is van kadastrale splitsing cq. splitsing in appartementsrechten is hier voor de betrokken woningen geen sprake van.

Voor wat betreft de woningen aan de Van Swietenstraat 1, 2 en 10 alsook voor de woning Frederik Ruischstraat 1 geldt dat deze voor zover bekend wel in eigendom zijn bij de bewoners.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Inspraak en zienswijzen

In het traject om te komen tot de ontwikkeling van Poort van Boerhaave - Damiate is veel aandacht besteed aan communicatie met bewoners, belanghebbenden in het gebied.

Op 16 april 2019 vond een inloopavond plaats in wijkcentrum De Ringvaart om het plan te presenteren en te bespreken met omwonenden en hun input te vernemen en indien mogelijk te verwerken. Verder is voorzien in een website waarop het project wordt gepresenteerd.

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van van 29 april tot en met 9 juni 2020 ter inzage gelegen. Er is één zienswijze ingediend. De verwerking van de zienswijze is opgenomen in het wijzingsoverzicht behorende bij het raadsbesluit.

6.2.2 Wettelijk vooroverleg

Bij onderhavige vergunningaanvraag zijn het Hoogheemraadschap van Rijnland, de Omgevingsdienst IJmond en de Veiligheidsregio betrokken als adviseurs. Uit het wettelijk vooroverleg zijn geen specifieke aandachtspunten naar voren gekomen ten aanzien van het plangebied en/of de beoogde bestemmingsregeling.

6.3 Handhaving

Met dit bestemmingsplan beoogt de gemeenteraad een voor de burgers duidelijk en herkenbaar ruimtelijk beleid te formuleren. Op grond daarvan mag dan ook verwacht worden dat het college van burgemeester en wethouders handhavend optreedt als iemand de regels van het bestemmingsplan niet naleeft. 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.

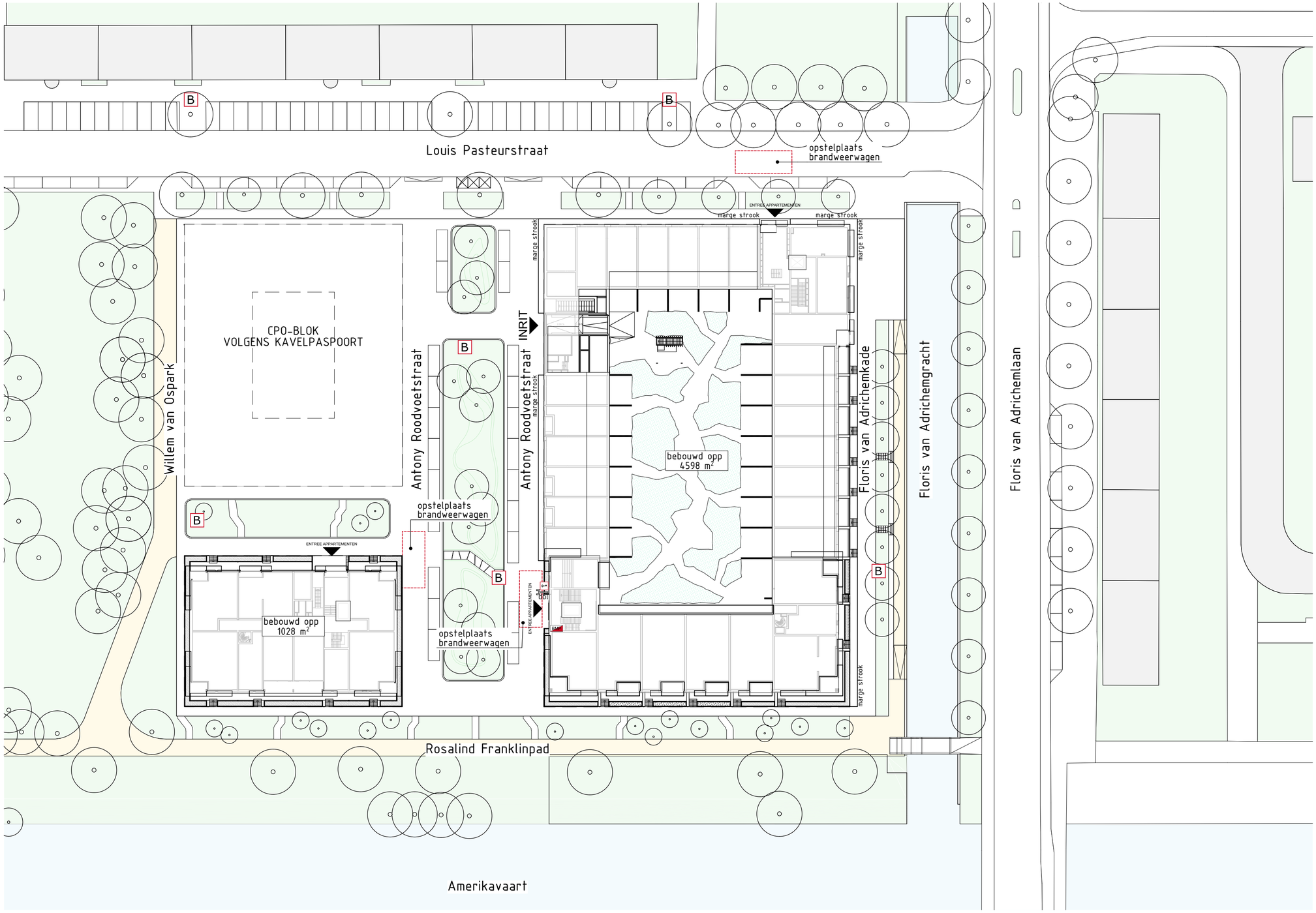
Eens in de vier jaar stelt de gemeente Haarlem een integraal handhavingsbeleid vast waarin de projecten staan aangegeven die worden opgepakt. De opzet is dat de afdeling Handhaving Bebouwde Omgeving niet alle illegale situaties tegelijk aanpakt, maar wel een werkbaar aantal zaken, hetgeen een uitstralend 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.

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan



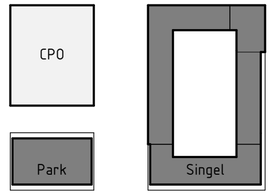
RENVOOI LEGENDA

- hoofdentree wonen
- entree stalling en/of vluchtuitgang
- inzamelplekken/milieuplekken afval
- water
- halfverharding
- sleutelbuis tbv toegang brandweer
- voedingspunt droge blusleiding
- B brandkraan

positie nieuwe brandkranen i.o.m. gemeente

RENVOOI
Algemeen
-kadastrale gegevens: eigendomgrens kadastrale gemeente Haarlem Sectie Q Kadastrale nr's: 920 en 923 Kadastrale nr's: 1676, 1677, 1680, 1681 en 1683 (allen ged.)
-Peil= 1,57 meter+NAP, is bovenkant afgewerkte begane grond vloer
-straat= ca. 0,58 meter+NAP=1,12-P
N.B.:buiten inrichting \omgeving wordt door Rijnboutt apart uitgewerkt en is niet opgenomen in deze aanvraag
Parkblok
-7 bouwlagen; 1 kelder en 6 woonlagen
Singelblok
-8 bouwlagen; 1 parkeerkelder en 7 woonlagen

Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl



werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
situatie

schaal
1:500

formaat
A2

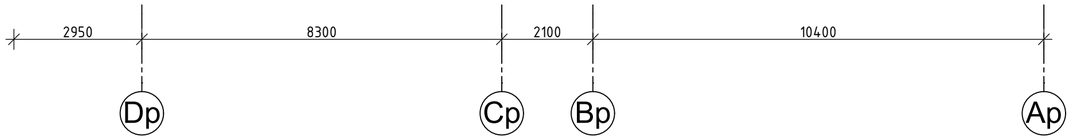
getekend

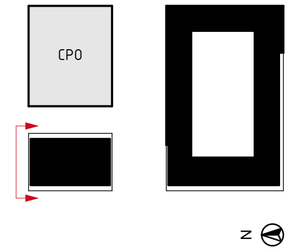
datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
300

Rijnboutt





Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl

werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
noord gevel
Park gevels

schaal
1:100

formaat
A2

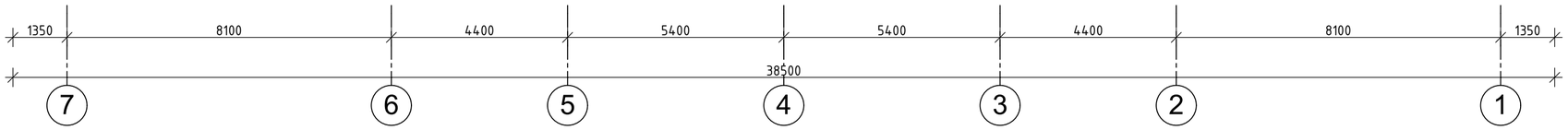
getekend

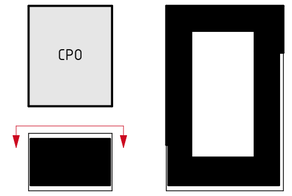
datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
320-P

Rijnboutt





Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl

werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
oost gevel
Park gevels

schaal
1:100

formaat
A2

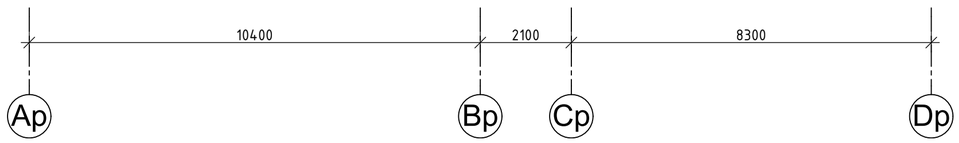
getekend

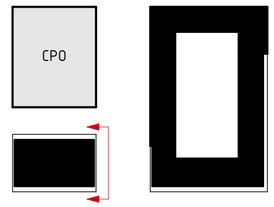
datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
321-P

Rijnboutt





Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl

werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
zuid gevel
Park gevels

schaal
1:100

formaat
A2

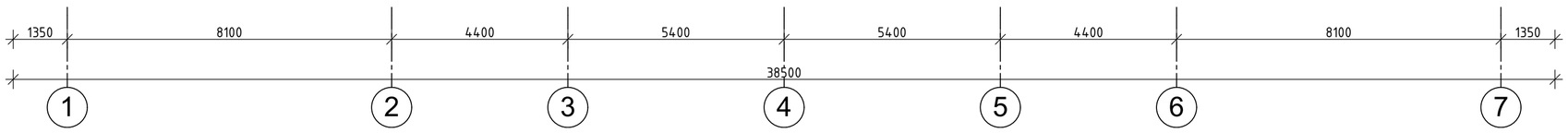
getekend

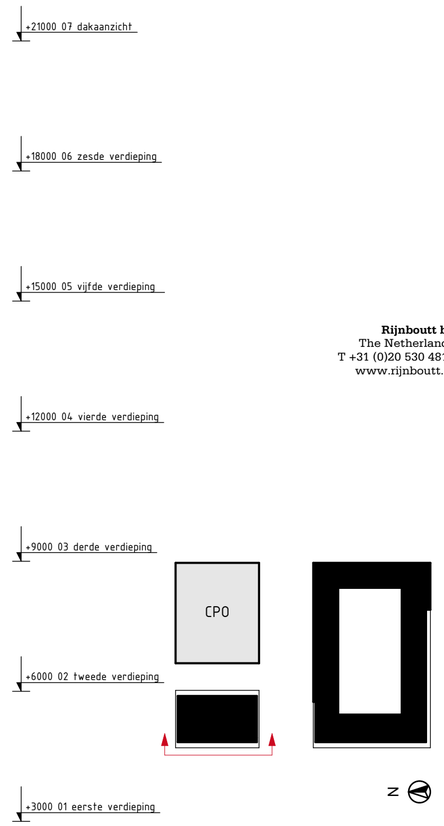
datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
322-P

Rijnboutt





Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl

werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
west gevel
Park gevels

schaal
1:100

formaat
A2

getekend

datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
323-P

Rijnboutt

Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl

CPO

N

werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
noord gevel
Singel gevels

schaal
1:100

formaat
1014x420

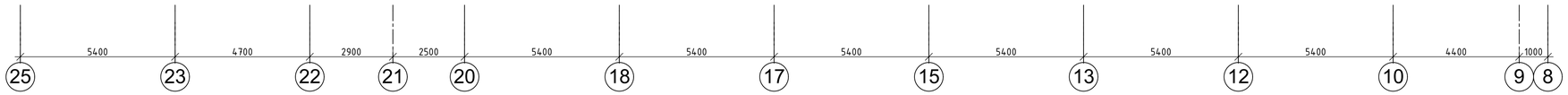
getekend

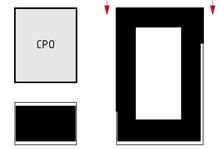
datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
320-S

Rijnboutt





Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl

werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
oost gevel
Singel gevels

schaal
1:100

formaat
804x420

getekend

datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
321-S

Rijnboutt

CPO

Rijnbouw bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnbouw.nl

werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
zuid gevel
Singel gevels

schaal
1:100

formaat
1014x420

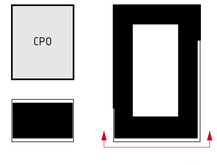
getekend

datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
322-S

Rijnbouw



Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl

werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
west gevel
Singel gevels

schaal
1:100

formaat
804x420

getekend

datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
323-S

Rijnboutt

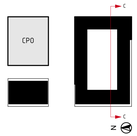
RENVOOI

- beton gewapend in het werk gestort
- beton prefab
- metselwerk
- kalkzandsteen
- lichte scheidingwand
- isolatie

RENVOOI brandveiligheid

- brandscheiding 60 min WBDBO
- brandscheiding 30 min WBDBO

Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl



werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
noord gevel binnentuin\drs C
Singel gevels

schaal
1:100

formaat
1224x420

getekend

datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
324-S

Rijnboutt

+21000 07 dakaanzicht

+18000 06 zesde verdieping

+15000 05 vijfde verdieping

+12000 04 vierde verdieping

+9000 03 derde verdieping

+6000 02 tweede verdieping

+3000 01 eerste verdieping

peil ± 0

+-3400 -1 kelder

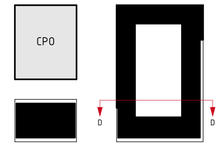
RENVOOI

- beton gewapend in het werk gestort
- beton prefab
- metselwerk
- kalkzandsteen
- lichte scheidingwand
- isolatie

RENVOOI brandveiligheid

- brandscheiding 60 min WBDBO
- brandscheiding 30 min WBDBO

Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl



werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
oost gevel binnentuin\drs D
Singel gevels

schaal
1:100

formaat
804x420

getekend

datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
325-S

Rijnboutt

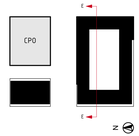
RENV001

- beton gewapend in het werk gestort
- beton prefab
- metselwerk
- kalkzandsteen
- lichte scheidingwand
- isolatie

RENV001 brandveiligheid

- brandscheiding 60 min WBDBO
- brandscheiding 30 min WBDBO

Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl



werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
zuid gevel binnentuin\drs E
Singel gevels

schaal
1:100

formaat
1224x420

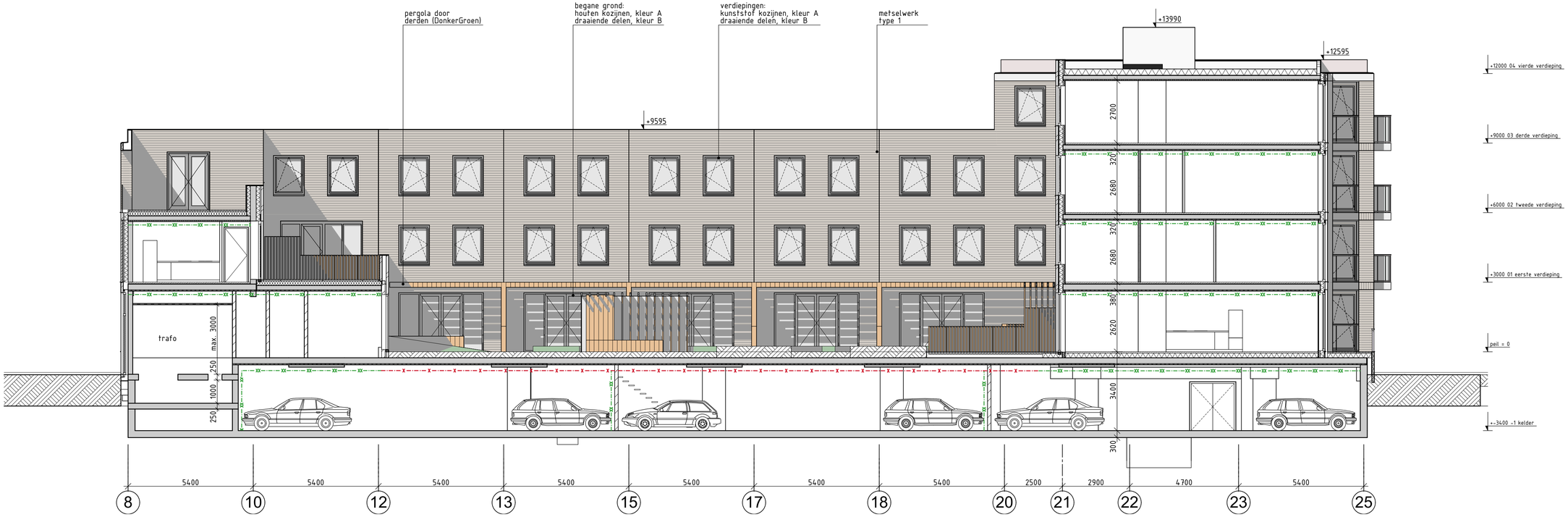
getekend

datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
326-S

Rijnboutt



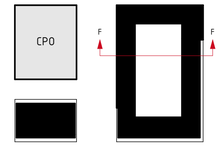
RENVOOI

- beton gewapend in het werk gestort
- beton prefab
- metselwerk
- kalkzandsteen
- lichte scheidingwand
- isolatie

RENVOOI brandveiligheid

- brandscheiding 60 min WBDBO
- brandscheiding 30 min WBDBO

Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20 530 4810
www.rijnboutt.nl



werknummer
1745

opdrachtgever
BEMOG

werk
Damiate
Haarlem

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
west gevel binnentuin\drs F
Singel gevels

schaal
1:100

formaat
804x420

getekend

datum
01-11-2019

gewijzigd

tekeningnummer
327-S

Rijnboutt

Bijlage 2 Stikstof

Cleton & Com
Vastgoed- en ruimtelijke ontwikkeling
Westzeedijk 256
3016AP Rotterdam

Langelaar milieuadvies

Betreft:	Memo effectbeoordeling stikstofdepositie Haarlem Damiate
Datum:	4 november 2019
Nummer:	18010/02
bijlage(n)	AERIUS_bijlage_bouw_20191030231004_RjqdwZrAZTXi.pdf AERIUS_bijlage_gebruik_20191030230451_RvEUmjDXWYpo.pdf

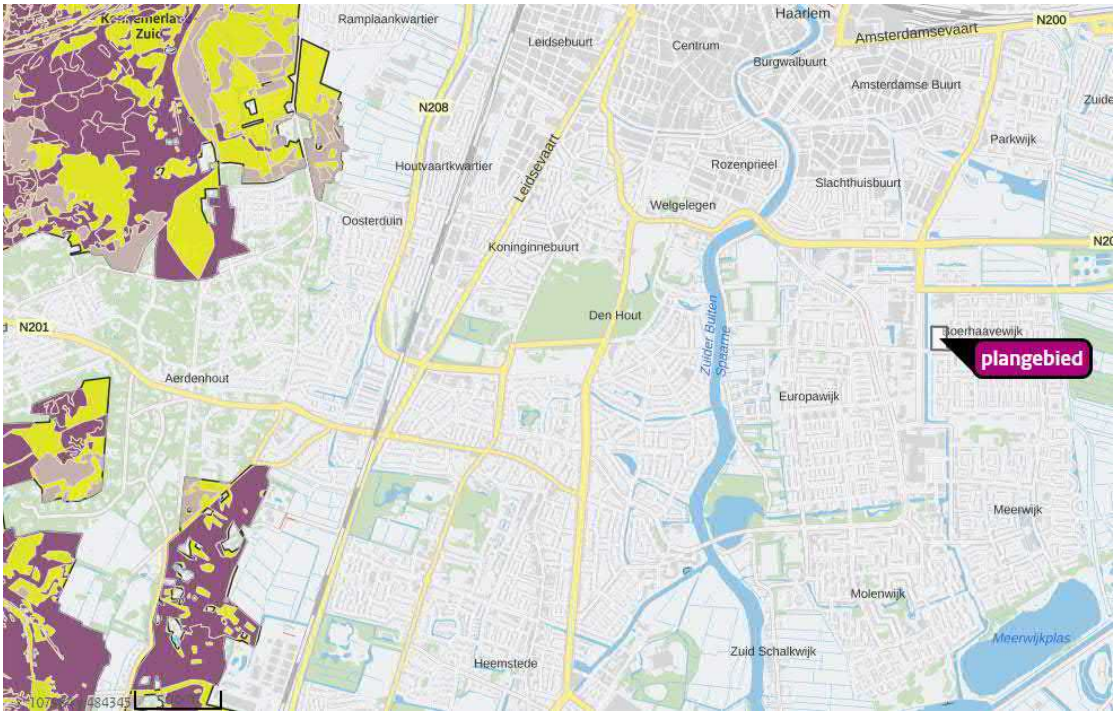
1.1. Aanleiding

In opdracht van Cleton & Com heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling door BEMOG van het project Damiate in Haarlem.
Bij de entree van de Boerhaavewijk, tussen de Amerikaweg, de Floris van Adrichemlaan, de Louis Pasteurstraat en de vestiging van Sint Jacob (de zogenaamde Damiatelocatie), bestaat het voornemen hier een kwalitatief hoogwaardig parkachtig, groen woongebied te ontwikkelen. Op de projectlocatie was voorheen een school aanwezig, het Damiate College.

Deze voorgenomen ontwikkeling is niet toegestaan op grond van het vigerend bestemmingsplan. Een bestemmingsplanwijziging wordt voorbereid.
Op de navolgende afbeeldingen zijn globaal de ligging en begrenzing van het plangebied met een rode contour weergegeven.

Figuur 1 Overzicht projectgebied (bron: Globespotter)

Figuur 2 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden.
De planlocatie ligt op circa 3,7 kilometer van stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebied Kennemerland-zuid. Op de onderstaande kaart zijn de stikstofgevoelige habitats en leefgebieden paars gekleurd, de overige delen van Natura 2000-gebieden zijn groen/geel gekleurd.



Figuur 2 ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

1.2. Doel van het onderzoek

In het kader van de Natuurbeschermingswet moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn.

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NOx (stikstof) en NH_3 (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken, de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen.
De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is (passende beoordeling).

1.3. Wet en regelgeving Natura 2000 & stikstof

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan een geen stikstofdepositie toename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr of de berekende stikstofdepositiedepositie (achtergrond + toename) niet hoger is dan de kritische depositiewaarde (KDW) van een habitattype of leefgebied.

1.4. Onderzoeksopzet

In dit onderzoek is achtereenvolgens onderzocht:
- de NO_X en NH_3 emissies gedurende de tijdelijke fase (realisatiefase)
- de NO_X en NH_3 emissies gedurende de permanente fase (gebruiksfase)
- De stikstofdepositie als gevolg van de tijdelijke en permanente fase.

2. Emissies tijdelijke fase (realisatiefase)

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NOx-emissies door de inzet van machinerie (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens.
De inzet van materieel (mobiele werktuigen en vrachtwagenbewegingen Euro6) is ingeschat door BEMOG aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor het project

gemiddelde jaarlijkse inzet van (mobiele) werktuigen in de bouwfase						
werktuig	Draaiuren (uur)	bouw-jaar	vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissiefactor g/kWh)	Emissie NOx [kg]
Drainmachine	32	>2014	205	50	0,4	1,3
Rupskraan	616	>2014	232	50	0,4	28,6
Mobiele kraan	443	>2014	102	50	0,4	9,0
Mini graver	344	>2014	14	60	0,4	1,2
Shovel	780	>2014	178	60	0,4	33,3
Trekker	24	>2014	169	40	0,4	0,6
Trekker+grondkar	344	>2014	199	40	0,4	11,0
Trilplaat	436	>2014	2	50	0,4	0,2
Hijskraan	32	>2014	286	50	0,4	1,8
Mobiele breker	16	>2014	268	60	0,4	1,0
Rubskraan kelder	300	>2014	232	50	0,4	13,9
Mobile kraan /	1500	>2014	60	60	0,4	21,6
Heimachine	90	>2014	300	50	0,4	5,4
aantal voertuigbewegingen door auto's en busjes				1410		
aantal voertuigbewegingen door vrachtwagens				5625		
bouwtijd (in maanden)				16		
totaal						129,0

De bouwtijd bedraagt tenminste 75 weken (16 maanden), maar waarschijnlijk iets langer omdat de berekende bouwtijd geen rekening houdt met de prognoseschaal (onwerkbare dagen) en vrije dagen.

De emissies en voertuigbewegingen worden (worstcase) toegerekend aan 2 jaar.
Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie zijn de totale NOx emissie en aantallen motorvoertuigbewegingen door 2 gedeeld.
Jaarlijks komt dit neer op 64,5 kg NOx, 705 licht motorvoertuigbewegingen en 2812,5 zware motorvoertuigbewegingen.

verkeersafwikkeling

De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zoals volgt uit de AERIUS-berekeningen die ten grondslag liggen aan deze ecologische toets zijn bepaald conform het rapport "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator", Tauw d.d. 2018, opgesteld in opdracht van BIJ12.

3. Emissies permanente fase (gebruiksfase)

3.1. Programma

Het voorgenomen plan betreft de ontwikkeling van maximaal 155 wooneenheden.
De woningen worden gasloos opgeleverd.

3.2. Verkeer aantrekkende werking

De verkeersgeneratie bepaald met behulp van de publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW, oktober 2012, Ede” en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS . De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype.
Het CBS typeert de gemeente Haarlem als een ‘zeer stedelijke gemeente’[1] .

Regio's	Grootte en stedelijkheid van gemeenten				
	Gemeentegrootte Code	Omschrijving	Stedelijkheid Code	Omschrijving
	code	omschrijving	code	omschrijving
Haarlem	7	150 000 tot 250 000 inwoners	1	Zeer sterk stedelijk

Bron: CBS

Volgens CROW kan de ligging van het plangebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie niet in het centrum of een schil hierom heen ligt, maar wel deel uit maakt van de bebouwde kom.

Een representatief woningtype en prijssegment is ingeschat met behulp van het kaartenboek ‘Hof CPO9’ van ontwerpbureau Rijnboutt (dd. 20-04’18).
Van de 110 appartementen lag 10% in het goedkope segment, minimaal 47% in het middelsegment en maximaal 43% in het dure segment.
De 20 grondgebonden woningen zijn rijwoningen en de 18 CPO (collectief opdrachtgeverschap) woningen, waren ook weergegeven als rijwoning. Hierbij wordt uitgegaan van een koopwoning in het middensegment (worstcase).
Aangezien nu wordt uitgegaan van 155 wooneenheden, is voor de overige 7 woningen uitgegaan van vrijstaande woningen in het dure segment (worstcase)

- De verkeersaantrekkende werking voor een appartement in het goedkoope segment op een dergelijke locatie is gemiddeld 4,3 voertuigbewegingen per etmaal.
  11 appartementen leiden tot 47,3 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een appartement in het middensegment op een dergelijke locatie is gemiddeld 5,1 voertuigbewegingen per etmaal.
  52 appartementen leiden tot 265,2 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een appartement in het dure segment op een dergelijke locatie is gemiddeld 6,8 voertuigbewegingen per etmaal.
  47 appartementen leiden tot 319,6 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een rijwoning (koop) in het middensegment op een dergelijke locatie is gemiddeld 6,8 voertuigbewegingen per etmaal.
  38 koopwoningen leiden tot 258,4 motorvoertuigbewegingen per etmaal.
- De verkeersaantrekkende werking voor een vrijstaande woning in het dure segment op een dergelijke locatie is gemiddeld 7,7 voertuigbewegingen per etmaal.
  7 vrijstaande woningen leiden tot 53,9 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

De totale verkeersgeneratie van het plan is op een gemiddelde weekdag 944,4 motorvoertuigbewegingen.

[1] https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2A09A

In de CROW publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagetmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagetmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning.
Uitgaande van 155 wooneenheden zijn er 2,8 vrachtwagenbewegingen per etmaal, voornamelijk middelzwaar vrachtverkeer.

verkeersafwikkeling
De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zoals volgt uit de AERIUS-berekeningen die ten grondslag liggen aan deze ecologische toets zijn bepaald conform het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator”, Tauw d.d. 2018, opgesteld in opdracht van BIJ12.

3.3. Huishoudens

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ behorende bij de Aerius factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH3 emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. De geplande woningen worden gasloos opgeleverd.

Tauw heeft in 2018 in opdracht van Bij12 emissiekentallen NOx voor huishoudens bepaald. Aangezien een appartement (nagenoeg) geen buitenruimte hebben voor, is de NOx- emissie door sfeerhaarden en barbecues verwaarloosbaar. (Emissiefactor = 0 kg/jr).
Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een Emissiefactor van 0,44 kg/jr.

De 45 grondgebonden woningen emitteren 19,8 kilo NOx per jaar.

4. Aerius berekeningen

In lijn met In met de gewijzigde Regeling natuurbescherming van 24 april 2019 zijn aparte stikstofdepositie berekeningen uitgevoerd voor de tijdelijke en de permanente fase.

Met Aerius Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd waarbij wordt opgemerkt dat:

- het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- De bouwemissies en de emissies door huishoudens zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

4.1. Rekenresultaten tijdelijke fase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met Aerius Calculator 2019 voor het jaar '2019'. Dit is het eerste jaar waarin het plan kan worden vastgesteld.

Uit de rekenresultaten blijkt dat deze niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr.
Dit betekent dat op geen enkel stikstofgevoelige habitattype in Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie plaats vindt tot groter dan 0,00 mol/ha/jaar ten gevolge van het project.

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS2019 gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

4.2. Rekenresultaten permanente fase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met Aerius Calculator 2019 voor het rekenjaar '2021', aangezien dit het eerste jaar is wanneer theoretisch de woningen bewoond kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat deze niet hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr.
Dit betekent dat op geen enkel stikstofgevoelige habitattype in Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie plaats vindt tot groter dan 0,00 mol/ha/jaar ten gevolge van het project.

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS2019 gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

5. Conclusies & aanbevelingen

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van maximaal 155 wooneenheden te ontwikkelen op het Damiate terrein in Haarlem niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden. Significante gevolgen door stikstof kunnen op voorhand worden uitgesloten.
Er is geen vergunningplicht op grond van de Wet Natuurbescherming ten gevolge van stikstoftoename.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening bouwfase Damiate terrein Haarlem

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BEMOG	Louis Pasteurstraat, 2035 Haarlem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Damiate terrein	RjqdwZrAZTXi

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2019, 23:10	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	68,11 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

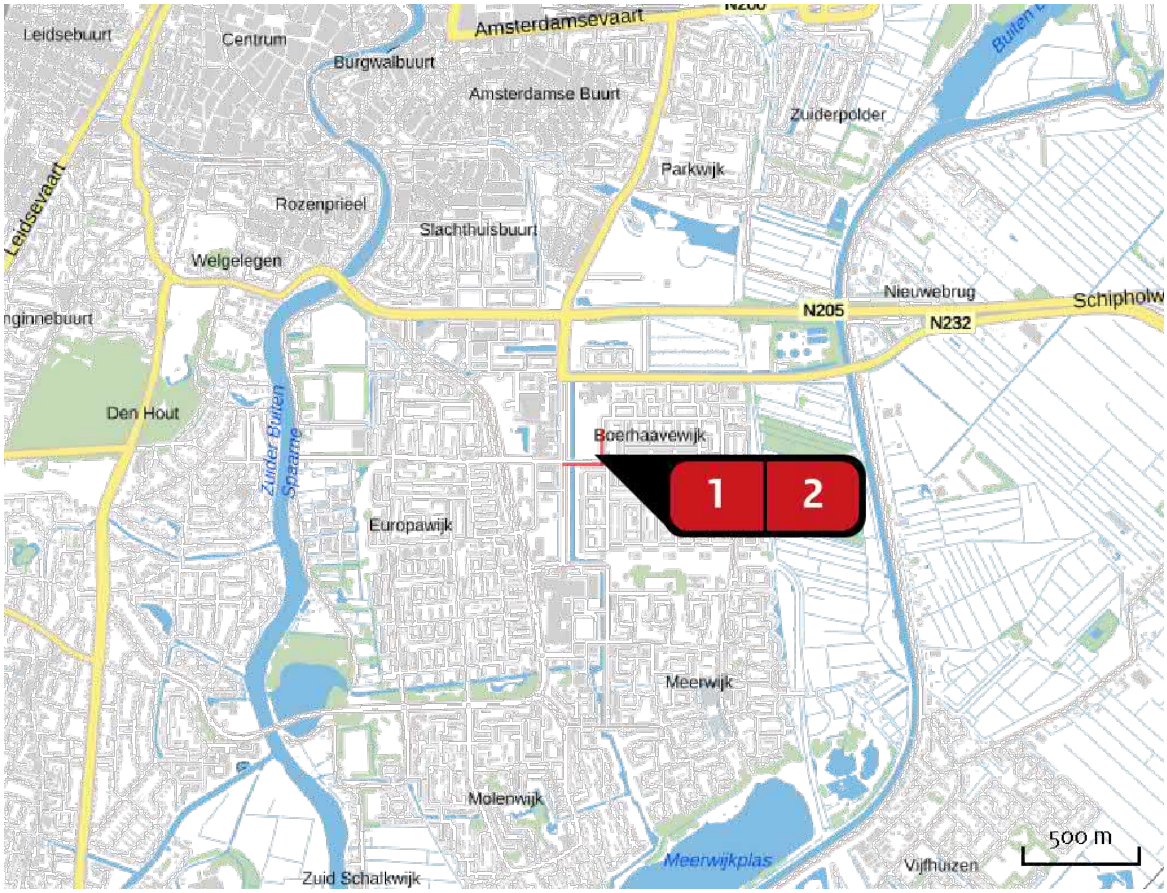
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

bouw van maximaal 155 te ontwikkelen wooneenheden.

Locatie

bouwfase Damiate terrein Haarlem



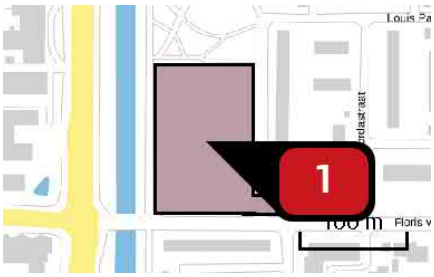
Emissie

bouwfase Damiate terrein Haarlem

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		bouwemissies Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	64,50 kg/j
2		wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,61 kg/j

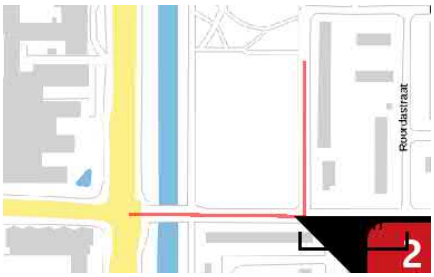
Emissie (per bron)

bouwfase Damiate terrein Haarlem



Naam	bouwemissies
Locatie (X,Y)	105197, 486615
NOx	64,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwemissies		4,0	4,0	0,0	NOx	64,50 kg/j



Naam	wegverkeer
Locatie (X,Y)	105239, 486537
NOx	3,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	705,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2.812,5 / jaar	NOx NH3	3,54 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase Damiate terrein Haarlem

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BEMOG	Louis Pasteurstraat, 2035 Haarlem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Damiate terrein	RvEUmjDXWYpo

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 oktober 2019, 23:05	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	53,69 kg/j
NH3	2,02 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

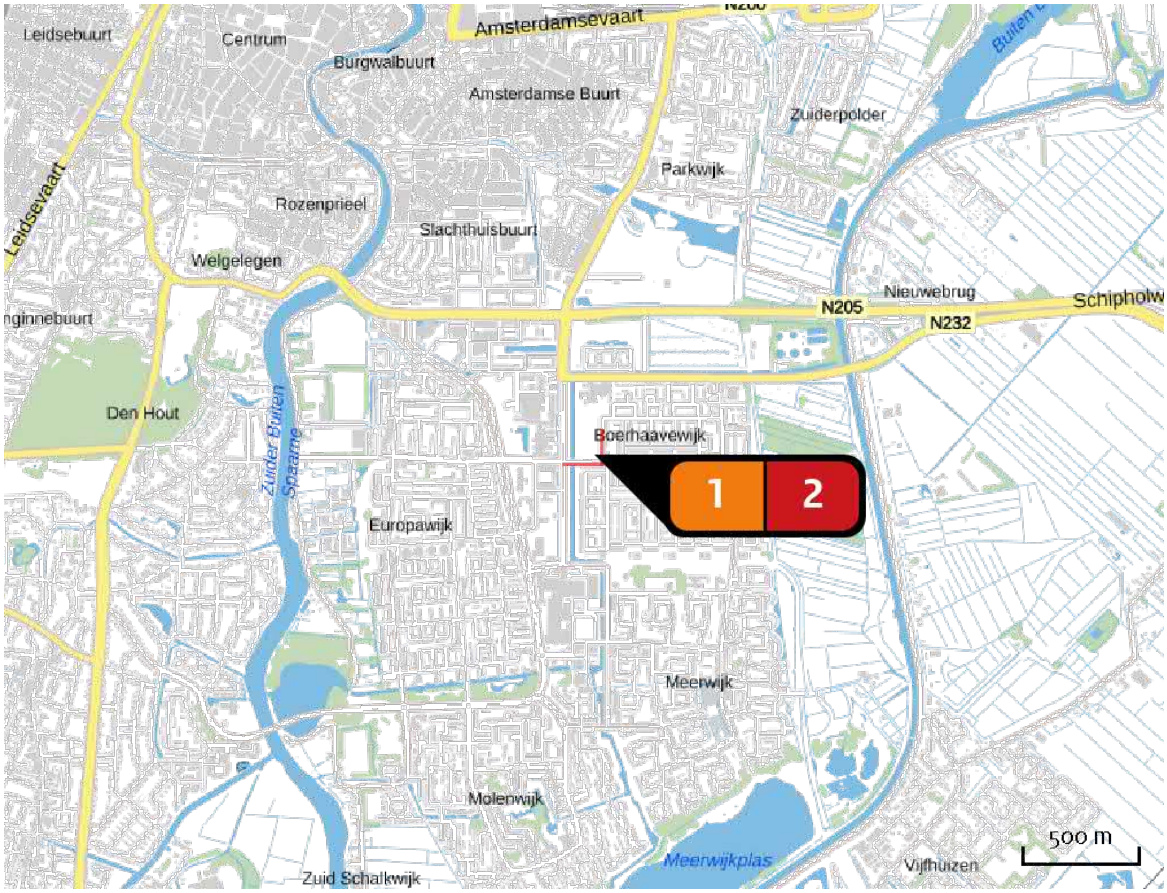
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

gebruik van maximaal 155 te ontwikkelen wooneenheden.

Locatie

Gebruiksfase
Damiate terrein Haarlem



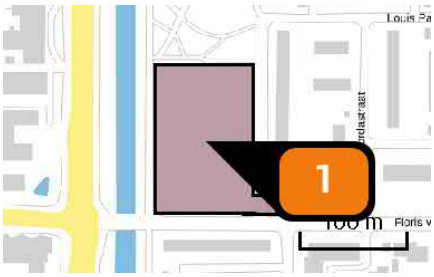
Emissie

Gebruiksfase
Damiate terrein Haarlem

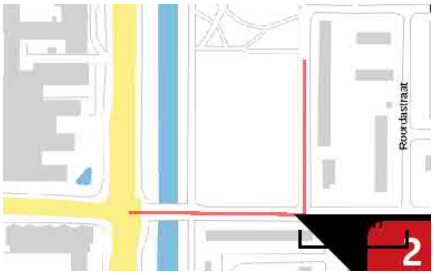
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		155 woningen Wonen en Werken | Woningen	-	19,80 kg/j
2		wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,02 kg/j	33,89 kg/j

Emissie (per bron)

Gebruiksfase Damiate terrein Haarlem



Naam	155 woningen
Locatie (X,Y)	105197, 486615
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	1,3 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	19,80 kg/j



Naam	wegverkeer
Locatie (X,Y)	105239, 486537
NOx	33,89 kg/j
NH3	2,02 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	941,6 / etmaal	NOx NH3	33,12 kg/j 2,00 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,8 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019_20191018_c53b8fdaa8
Database	versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

Damiate locatie te Haarlem

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Alcedo

Adviseurs voor milieu, geluid, trillingen, brand en bouwfysica

Damiate locatie te Haarlem

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Rapportnummer: 20176234.R01.V02
Document: 20208
Status: definitief
Datum: 25 juli 2018

In opdracht van: Bemog Projectontwikkeling B.V.
Postbus 30200
8003 CE Zwolle
contactpersoon: de heer ir. A. Schouls

Uitgevoerd door: Alcedo bv
Postbus 140 7450 AC Holten
Keizersweg 26 7451 CS Holten
contactpersoon: ing. B.H. Willighagen
telefoon: (0548) 63 64 20
telefax: (0548) 63 64 30
internet: www.alcedo.nl
e-mail: erik.willighagen@alcedo.nl

© Alcedo bv
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie, of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever van deze uitgave of Alcedo bv.

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Grenswaarden wegverkeerslawaai	4
2.3	Gemeentelijk geluidsbeleid	5
2.4	Stiller verkeer in de toekomst	6
2.5	Dove gevels	6
3	WEGVERKEERSLAWAAI	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Rekenmodel	8
3.3	Rekenresultaten	10
3.4	Beoordeling volgens de Wet geluidhinder	12
3.4.1	Toetsing aan grenswaarden	12
3.4.2	Cumulatie	12
3.4.3	Maatregelen	12
3.5	Gemeentelijk geluidsbeleid	13
3.5.1	Criterium	13
3.5.2	Luwe gevels	13
3.5.3	Buitenruimte	13
3.5.4	Indeling woningen	13
3.5.5	Geluidswering	13
3.6	Hogere waarden	14
4	SAMENVATTING	15

Bijlagen

Bijlage 1	Tekeningen
Bijlage 2	Verkeersgegevens
Bijlage 3	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 4	Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Bemog heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling van woningen op de Damiate locatie te Haarlem. De Damiate locatie bevindt zich tussen de Amerikaweg en de Louis Pasteurstraat. In de onderstaande figuur is een impressie van een mogelijke invulling gegeven.

Figuur 1 Impressie mogelijke invulling volgens Tenderplan

In dit onderzoek worden de geluidsbelastingen gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaai van de omliggende wegen. Uitgangspunt voor het geluidsonderzoek zijn de tekeningen van Rijnboutt en de van de gemeente Haarlem en Movares ontvangen verkeergegevens.

De geluidsbelastingen worden getoetst aan de wettelijke criteria volgens de Wet geluidhinder en het gemeentelijke beleid, zoals is opgenomen in de “Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder” van augustus 2009.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een aandachtsgebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). In tabel 1 worden de zonebreedten weergegeven voor zover ze in dit onderzoek aan de orde zijn.

Tabel 1: Zonebreedten

Weg	situatie	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Boerhaavelaan, Floris van Adrichemlaan	stedelijk	1 of 2	200
Amerikaweg, Europaweg, Kennedylaan	stedelijk	3 of meer	350

In de omgeving van plangebied zelf bevinden zich ook 30 km/uur wegen, waaronder de Louis Pasteurstraat. Deze weg hoeft vanuit de Wet geluidhinder niet bij het onderzoek te worden betrokken. Aangezien deze weg wel kan bijdragen aan de geluidsbelasting op de woningen, wordt deze weg wel betrokken bij het onderzoek.

2.2 Grenswaarden wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder worden eisen gesteld aan de geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB (per weg afzonderlijk beschouwd indien er sprake is van meerdere wegen). Indien de geluidsbelasting hoger is, kan door burgemeester en wethouders een hogere waarde worden vastgesteld. Aan deze hogere waarde is echter een maximum verbonden. De hoogte van dit maximum is afhankelijk van de situatie waarin zich de geluidsgevoelige bestemming bevindt. In tabel 2 zijn de grenswaarden weergegeven.

Tabel 2: Grenswaarden

Bestemming	Grenswaarden wegverkeerslawaai	
	Voorkeursgrenswaarde	Ten hoogste toelaatbare waarde
Woning stedelijk gebied	48 dB	63 dB
Woning buitenstedelijk gebied (ook het gebied binnen de zone van een rijksweg)	48 dB	53 dB

De Wet geluidhinder staat hogere waarden alleen toe als wordt voldaan aan enkele voorwaarden. Zo kan de hogere waarde alleen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Als blijkt dat een hogere waarde moet worden vastgesteld, dient ook te worden bepaald hoe hoog de cumulatieve geluidsbelasting is. De cumulatieve geluidsbelasting is de totale geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen volgens de Wet geluidhinder. De hogere waarde kan alleen worden vastgesteld als de cumulatie niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Er zijn geen wettelijke criteria voor het beoordelen van de cumulatieve geluidsbelasting.

2.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Haarlem heeft hogere waardenbeleid opgesteld. Dit beleid is verwoord in de 'Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder' van augustus 2009.

Enkele relevante bepalingen uit het geluidsbeleid zijn:

1. Aangetoond dient te worden dat de geluidsbelasting niet kan worden verlaagd tot de voorkeursgrenswaarde door het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen of het vergroten van de afstand tussen de bron en de ontvanger.
2. Een hogere waarde kan worden vastgesteld als aan één van de volgende criteria wordt voldaan:
    a. De woningen worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing;
    b. De gekozen bouwvorm of situering vervult een doelmatige functie als akoestische afscherming voor bestaande of nieuwe te bouwen geluidgevoelige bestemmingen.
    c. De woningen vullen een open plaats op tussen bestaande bebouwing.
    d. Het betreft een grond- of bedrijfsgebonden woning.
3. De woning dient ten minste één geluidsluwe zijde te hebben. Een geluidsluwe zijde is de zijde van een gebouw waar voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde.
4. Bij een geluidsbelasting hoger dan 48 dB vanwege wegverkeer, moet(en) de buitenruimte(n) die als gebruiksruimte(n) word(en)t gebruikt, aan de geluidsluwe zijde liggen.
5. Bij een geluidsbelasting hoger dan 53 dB vanwege wegverkeer, moeten verblijfsruimten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen. Ook moet tenminste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde liggen.
6. Bij cumulatie wordt de vereiste gevelisolatie berekend met de gecumuleerde geluidsniveaus (hiervan kan gemotiveerd worden afgeweken).
7. Indien de uitvoering van de beleidsregels stuit op bezwaren van milieuhygiënische, stedenbouwkundige of volkshuisvestelijke aard, kunnen burgemeester en wethouders hiervan gemotiveerd afwijken.

2.4 Stiller verkeer in de toekomst

De Wet geluidhinder gaat er vanuit dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen. Bij de beoordeling van de geluidssituatie mag daarmee, volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder, rekening worden gehouden. Daarom worden de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer gereduceerd met 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

2.5 Dove gevels

De Wet geluidhinder toetst de geluidsbelasting ter plaatse van de gevels. Een gevel is een gebouwdeel dat de binnenlucht scheidt van de buitenlucht. De geluidsbelasting van een zogenaamde dove gevel worden volgens de Wet geluidhinder niet getoetst.

Met een dove gevel wordt bedoeld:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, mits de geluidswering voldoende is, en;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

3 WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de berekening van de geluidsbelasting zijn, voor wat betreft de lokale wegen, aangeleverd door de gemeente Haarlem. De gegevens betreffen een prognose voor het jaar 2030.

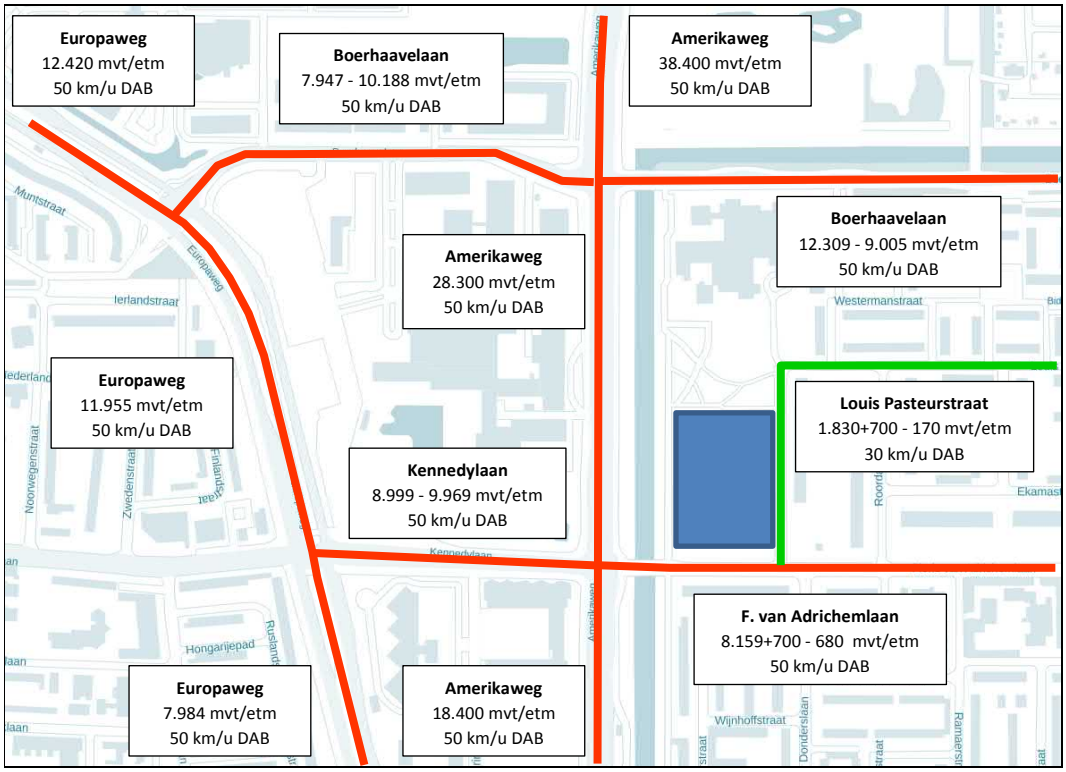
De verkeersgegevens zijn gebaseerd op een verkeersmodel voor het jaar 2030. In dit model zijn de werkdagintensiteiten opgenomen. Daarover heeft de gemeente Haarlem aangegeven dat een factor 0,9 moet worden gehanteerd om de weekdagintensiteiten (ten behoeve van het akoestisch onderzoek) te bepalen. De uitsnede van het verkeersmodel is opgenomen in bijlage 2.

De Europaweg zal, volgens opgave van de gemeente Haarlem, worden afgewaardeerd. Daardoor zal de verkeersintensiteit op deze weg, ten opzichte van de cijfers uit het verkeersmodel, dalen met circa 15%. Door de afwaardering wordt de druk op de aansluitende wegen verhoogd. Hiervoor moet rekening worden gehouden met een toename van circa 10%. Voor de Amerikaweg heeft de gemeente Haarlem specifieke verkeersintensiteiten geleverd.

De invulling van het plangebied zelf genereert ook verkeer. Hiernaar is onderzoek uitgevoerd door Movares. De resultaten daarvan zijn samengevat in het rapport “Haarlem ontwikkeling locatie Damiate – uitwerking verkeer”, concept versie 0.1. Het rapport is opgenomen in bijlage 2. Daaruit blijkt een weekdag gemiddelde generatie van 684 bewegingen, exclusief de bijdrage van de kleine horeca binnen het plan. De afwikkeling van het verkeer verloopt in hoofdzaak plaats richting de Amerikaweg via de Floris van Adrichemlaan.

In het voorliggende akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van een totale verkeersgeneratie van circa 700 bewegingen waarvan de invloed merkbaar kan zijn op de Louis Pasteurstraat en de Floris van Adrichemlaan tot aan de Amerikaweg. Vanaf de Amerikaweg gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld en heeft het geen wezenlijke invloed meer op de geluidsbelasting.

In de volgende figuur zijn enkele relevante verkeers- en verhardingsgegevens van de wegen samengevat. Gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in de invoergegevens van het rekenmodel in bijlage 1 en 3.



Figuur 2 Verkeers- en verhardingsgegevens lokale wegen 2030

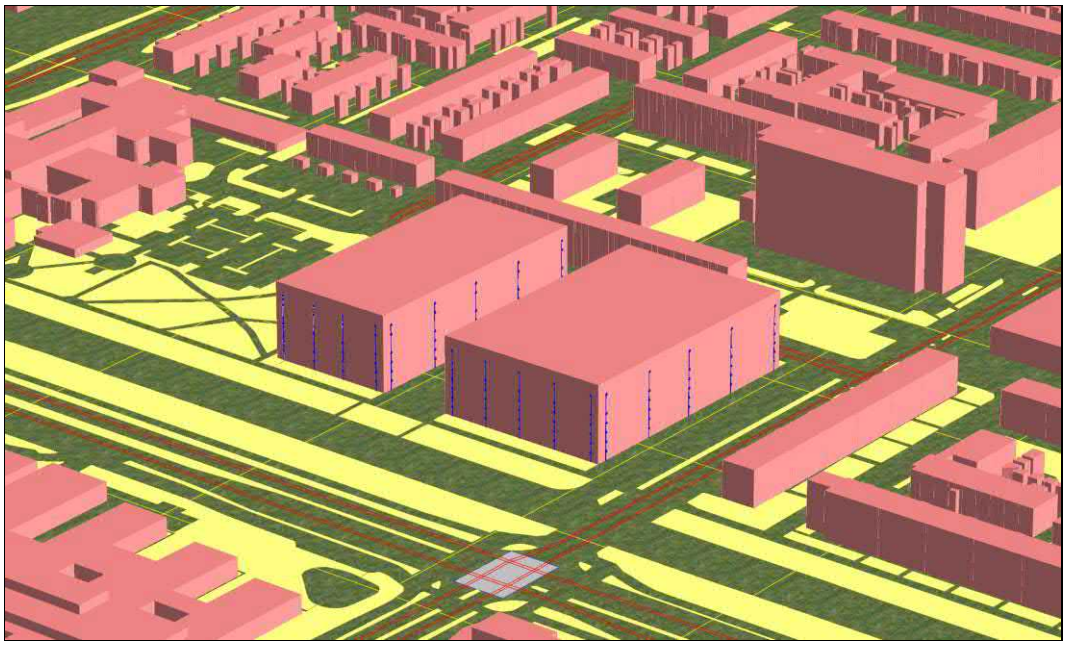
3.2 Rekenmodel

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen is een rekenmodel opgesteld volgens standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In dit driedimensionale model zijn onder andere wegen, verharde vlakken, gebouwen, geluidsschermen en kruispunten opgenomen.

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. In het model zijn gebieden met verharding opgenomen. Waar geen bodemvlak is opgenomen wordt verondersteld dat de bodem volledig hard is.

Het rekenmodel is gebaseerd op de maximale invullingsmogelijkheden van het plangebied. Dit houdt in dat sprake kan zijn van twee vlakken waarbinnen woningen gerealiseerd kunnen worden.

In de volgende figuur is een impressie van het rekenmodel opgenomen.



Figuur 3 Impressie rekenmodel volgens de maximale invullingsmogelijkheden

De uiteindelijke invulling van het plangebied kan afwijken van de maximale invullings-mogelijkheden. Ter illustratie daarvan is een impressie uit het Tenderplan van Bemog opgenomen.

Figuur 4 Impressie mogelijke invulling volgens het Tenderplan

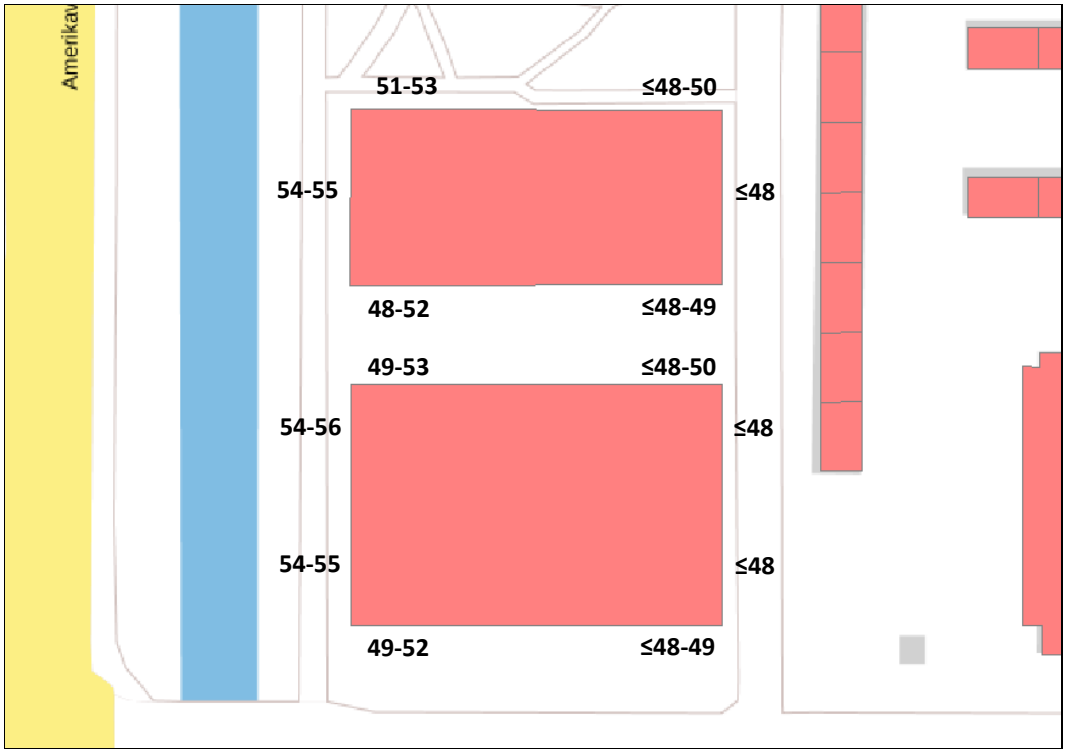
De invoergegevens van het akoestisch rekenmodel zijn in bijlage 1 en 3 opgenomen.

3.3 Rekenresultaten

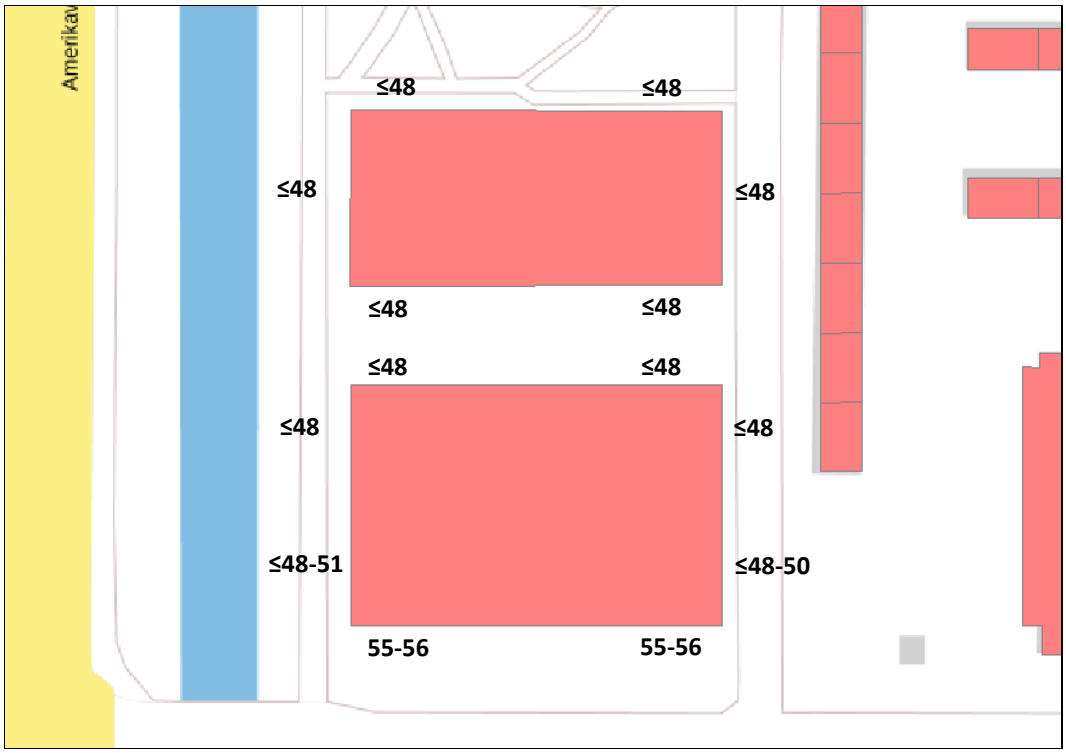
In bijlage 4 is een totaaloverzicht van de geluidsbelastingen rondom de bebouwingsvlakken gegeven. Opgenomen zijn de geluidsbelastingen per weg en de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting van het verkeer op de Kennedylaan, Boerhaavelaan, Europaweg en Louis Pasteurstraat op alle beoordelingspunten lager is dan de voorkeurswaarde volgens de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden door het verkeer op de Amerikaweg en de Floris van Adrichemlaan. De ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB wordt door geen enkele weg overschreden.

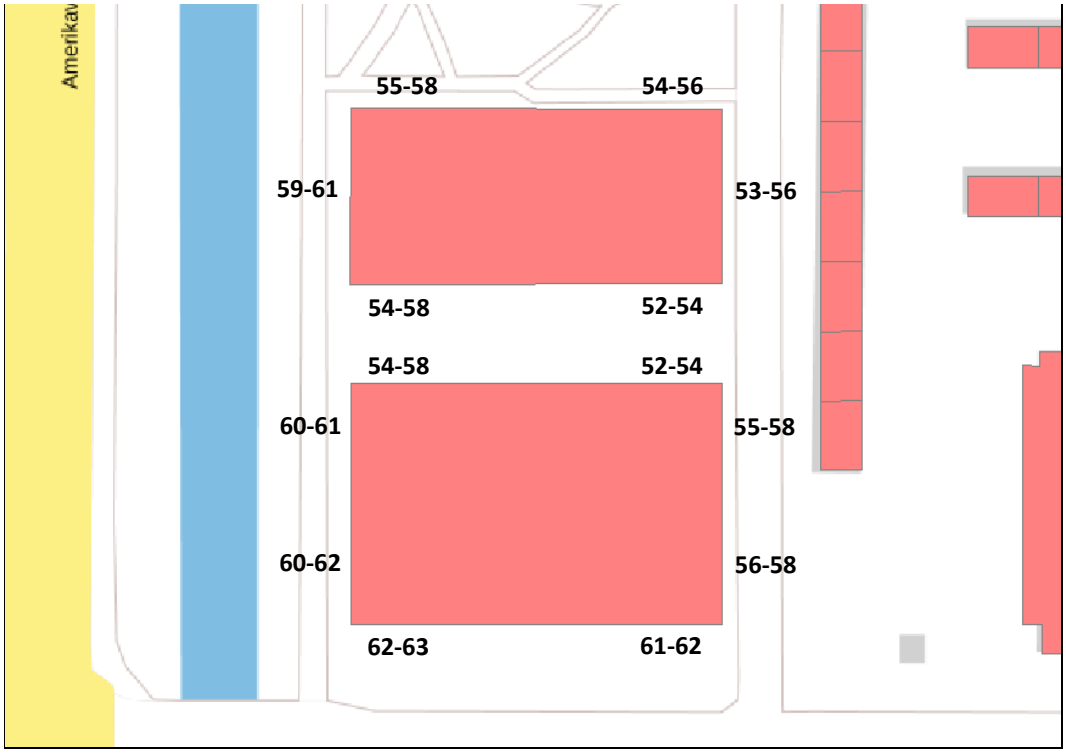
De geluidsbelastingen zijn per weg afhankelijk van de geveloriëntatie en de beoordelingshoogte. In de volgende figuren is een samenvatting van de resultaten gegeven.



Figuur 5 Samenvatting geluidsbelastingen van Amerikaweg (L_{den} in dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh)



Figuur 6 Samenvatting geluidsbelastingen van Floris van Adrichemlaan (L_{den} in dB, inclusief aftrek art. 110g Wgh)



Figuur 7 Samenvatting geluidsbelastingen cumulatief (L_{cum} in dB, exclusief aftrek art. 110g Wgh)

3.4 Beoordeling volgens de Wet geluidhinder

3.4.1 Toetsing aan grenswaarden

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting van het verkeer op de Amerikaweg en de Floris van Adrichemlaan bij een deel van het plan hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar overal lager is dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB. Het verkeer op de overige wegen veroorzaakt geen overschrijdingen.

3.4.2 Cumulatie

De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 62 dB (exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh). Voor de cumulatieve geluidsbelasting geldt geen wettelijk toetsingskader. Wel blijft deze waarde ruim onder de wettelijk maximale waarde van 68 dB (exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh) die voor een individuele weg geldt. De gemeente kan daarom overwegen dat deze cumulatieve geluidsbelasting aanvaardbaar is.

3.4.3 Maatregelen

Als de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, moet onderzocht worden of geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen.

De maatgevende wegen, Amerikalaan en Floris van Adrichemlaan, zijn beiden voorzien van standaard dicht asfaltbeton. Een reductie kan worden bereikt door het huidige asfalt te verwijderen en een stiller asfalt aan te leggen. Opgemerkt wordt dat het stillere asfalt maar over een deel van de wegvakken kan worden toegepast. Stiller asfalt is namelijk niet geschikt om toe te passen op kruispuntvlakken en opstelstroken. Het totale geluidsreducerende effect wordt daardoor beperkt. Van belang is ook dat het vervangen van het asfalt hoge kosten met zich meebrengt, zeker als dit niet in combinatie met een reguliere vervanging van het asfalt kan worden gecombineerd. Daarnaast zijn de onderhoudskosten hoger en is de levensduur korter. De gemeente Haarlem kan daarom overwegen dat het treffen van bronmaatregelen niet aan de orde is.

Bij maatregelen in het overdrachtsgebied kan worden gedacht aan het plaatsen van geluidsschermen of –wallen. Een dergelijke afscherming heeft een grote landschappelijke impact en leidt alleen daarom al tot bezwaren. Daarnaast kunnen dergelijke afschermingen ook verkeerskundige bezwaren oproepen aangezien deze leiden tot verminderd zicht bij kruisingen. Tot slot zijn dergelijke maatregelen zeer kostbaar. De gemeente Haarlem kan daarom overwegen dat het treffen van afschermende maatregelen niet aan de orde is.

Gelet op het voorgaande kan worden overwogen dat het treffen van maatregelen aan de wegen zelf of langs de wegen in de vorm van een afscherming redelijkerwijs niet aan de orde zijn. Daarmee resteert het vaststellen van hogere waarden en het zorgen voor voldoende geluidswering zodat in de woningen sprake is van een aanvaardbaar binnenniveau.

3.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

3.5.1 Criterium

De nieuw te bouwen woningen vullen een open plaats op tussen bestaande bebouwing en schermen bestaande woonbebouwing af. Daarnaast betreft het de realisatie van grondgebonden woningen. Er wordt daarmee voldaan aan de criteria volgens het geluidsbeleid.

3.5.2 Luwe gevels

Belangrijk criterium uit het gemeentelijke geluidsbeleid is dat de woning ten minste één geluidsluwe zijde moet hebben. Bij de uitwerking van het plan dient hiermee rekening te worden gehouden. Realisatie van geluidsluwe gevels kan bijvoorbeeld worden gerealiseerd door de bebouwingsvlakken te voorzien van open binnenterreinen (bijvoorbeeld zoals is gehanteerd in het tenderplan). Het is denkbaar dat niet overal open binnenterreinen kunnen worden gerealiseerd. Ook in dat geval kan toch rekening worden gehouden met luwe gevels. Bijvoorbeeld door een afsluitbare loggia te realiseren bij één of meerdere verblijfsruimten. De loggia moet zodanig worden ontworpen dat, in gesloten toestand, wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB per weg.

3.5.3 Buitenruimte

Het geluidsbeleid verlangt dat een buitenruimte die als gebruiksruimte wordt gebruikt, aan de geluidsluwe zijde moet liggen. Het invullen van deze wens leidt ertoe dat balkons in ieder geval niet aan de hoogst geluidsbelaste west- of zuidzijde van de bouwvlakken gerealiseerd kunnen worden. Deze zouden zich grotendeels alleen aan de zijde van een binnenterrein mogen bevinden. Het is denkbaar dat deze wens bij een deel van de woningen redelijkerwijs niet uitvoerbaar is zonder dat dit consequenties van stedenbouwkundige aard met zich meebrengt.

3.5.4 Indeling woningen

Het geluidsbeleid verlangt dat de verblijfsruimten zoveel als mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen. Ook moet tenminste één slaapkamer aan de geluidsluwe zijde liggen. Deze wensen vormen een wezenlijke beperking van de vrije indeelbaarheid van de woningen. Het is denkbaar dat deze wensen bij een deel van de woningen redelijkerwijs niet uitvoerbaar zijn zonder dat dit consequenties van stedenbouwkundige aard met zich meebrengt.

3.5.5 Geluidswering

Aangezien sprake is van meerdere wegen, verlangt het beleid dat de geluidswering van de gevels wordt afgestemd op de gecumuleerde geluidsbelasting. Hiermee wordt een betere geluidskwaliteit in de woning gerealiseerd dan wanneer enkel het Bouwbesluit zou worden gevolgd (het Bouwbesluit stelt enkel eisen aan de geluidsbelasting van een individuele weg en niet aan de cumulatie van meerdere wegen). Aan deze wens kan worden voldaan.

3.6 Hogere waarden

Uit de onderzoekresultaten blijkt dat wordt voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen volgens de Wet geluidhinder. Ook kan bij de uitwerking van het ontwerp rekening worden gehouden met de realisatie van geluidsluwe gevels zoals gevraagd in het geluidsbeleid. Aan de indelingswensen uit het geluidsbeleid kan mogelijk niet bij alle woningen worden voldaan. Het geluidsbeleid staat echter afwijking van de standaard beleidsregels toe, mits dit is gemotiveerd. Deze motivatie is in de vorige paragraaf gegeven.

Gelet op het voorgaande kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlem ontheffing van de voorkeurswaarde geven voor de realisatie van de woningen. De ontheffing heeft betrekking op een geluidsbelasting van ten hoogste 56 dB voor zowel de Amerikaweg als de Floris van Adrichemlaan.

4 SAMENVATTING

In opdracht van Bemog heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling van woningen op de Damiate locatie te Haarlem.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelasting ten hoogste 56 dB bedraagt voor zowel de Amerikaweg als de Floris van Adrichemlaan. Deze geluidsbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar lager dan de ten hoogste toelaatbare waarde van 63 dB. Het verkeer op de overige wegen veroorzaakt geen overschrijdingen.

De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 62 dB (exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh). Voor de cumulatieve geluidsbelasting geldt geen wettelijk toetsingskader. Wel blijft deze waarde ruim onder de wettelijk maximale waarde van 68 dB (exclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh) die voor een individuele weg geldt. De gemeente kan daarom overwegen dat deze cumulatieve geluidsbelasting aanvaardbaar is.

Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is verkend of geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron (stiller wegdek) of in het overdrachtsgebied (geluidsschermen- of wallen). Gebleken is dat deze maatregelen stuiten op bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard.

De resultaten zijn ook getoetst aan het gemeentelijke beleid zoals opgenomen in de “Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder” van augustus 2009. Daaruit blijkt dat bij de uitwerking van het ontwerp rekening kan worden gehouden met de realisatie van geluidsluwe gevels zoals gevraagd in het geluidsbeleid. Aan de indelingswensen uit het geluidsbeleid kan mogelijk niet bij alle woningen worden voldaan. Het geluidsbeleid staat afwijking van de standaard beleidsregels toe, mits dit is gemotiveerd. Deze motivatie is in het rapport gegeven.

Gelet op het voorgaande kunnen burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlem ontheffing van de voorkeurswaarde geven voor de realisatie van de woningen en hogere waarden vaststellen. De hogere waarden hebben betrekking op een geluidsbelasting van ten hoogste 56 dB voor zowel de Amerikaweg als de Floris van Adrichemlaan.

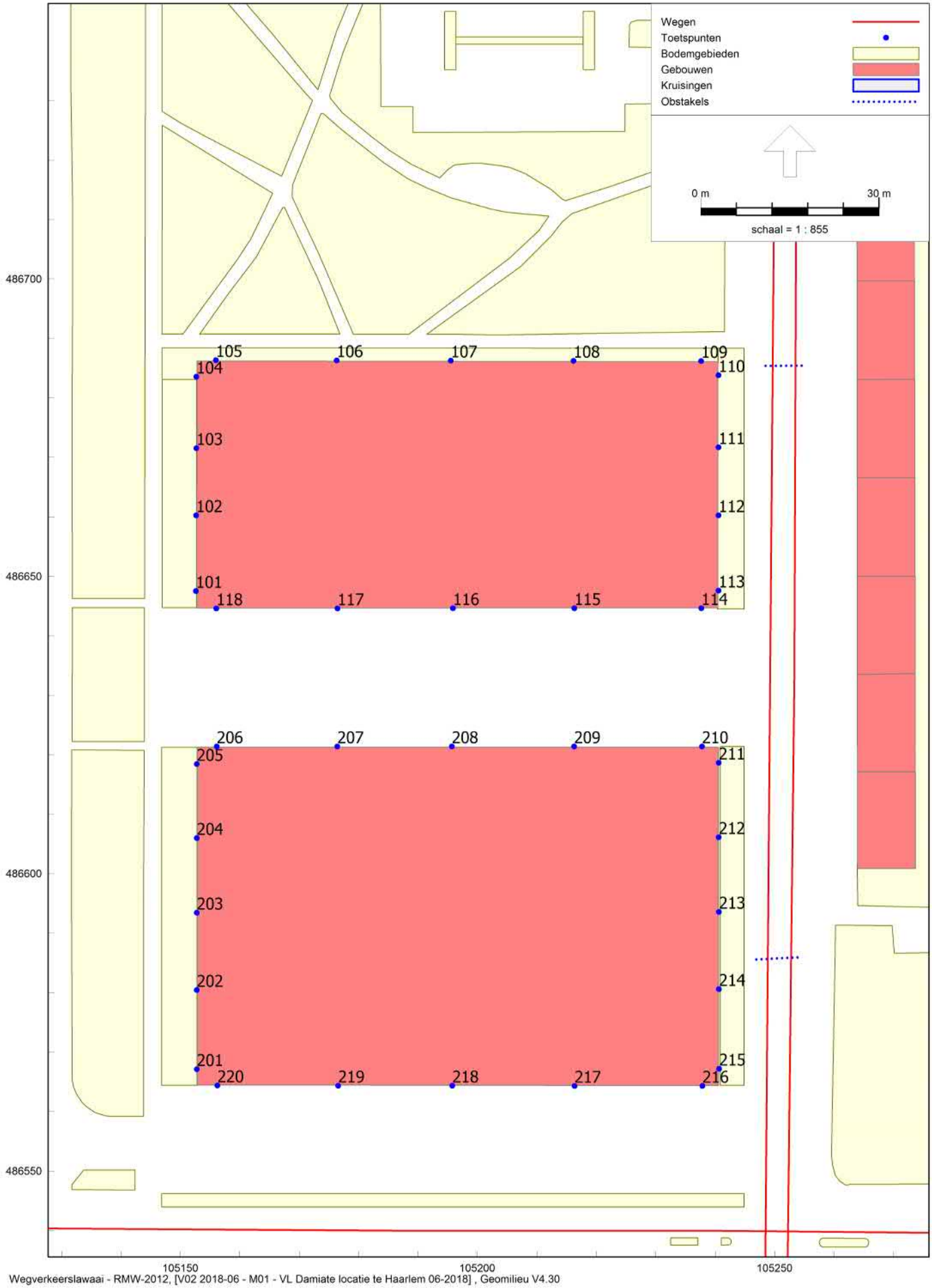
Als gevolg van het vaststellen van hogere waarden, dient ook aandacht te worden besteed aan de geluidswering van de gevels. Deze wordt niet gebaseerd op de per weg vast te stellen hogere waarden maar op de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk.

BIJLAGE 1 TEKENINGEN

Figuur 1
Globale weergave rekenmodel

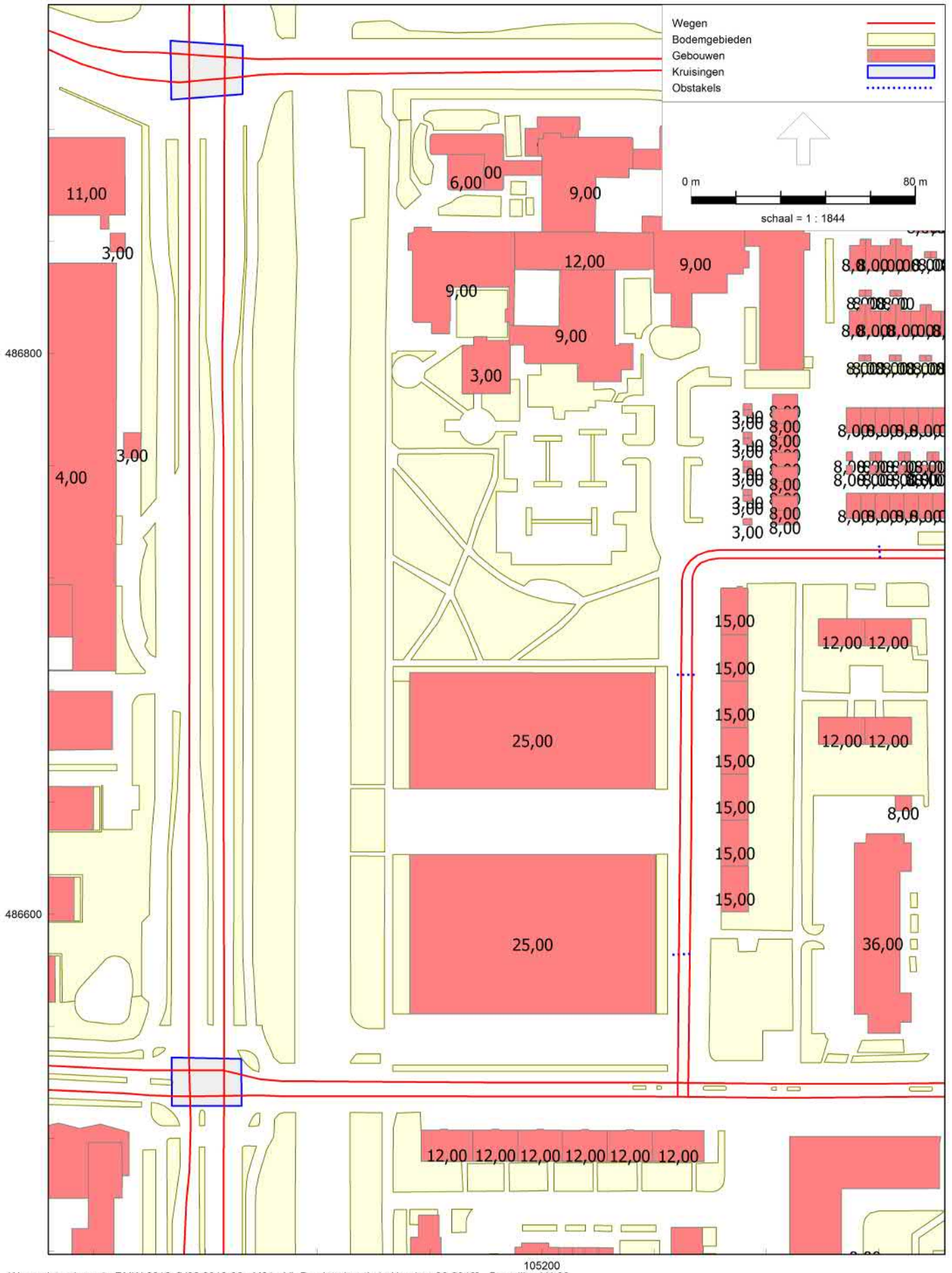
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 2018-06 - M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018] , Geomilieu V4.30

Figuur 2
Ligging wegen



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 2018-06 - M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018] , Geomilieu V4.30

Figuur 3
Ligging beoordelingspunten

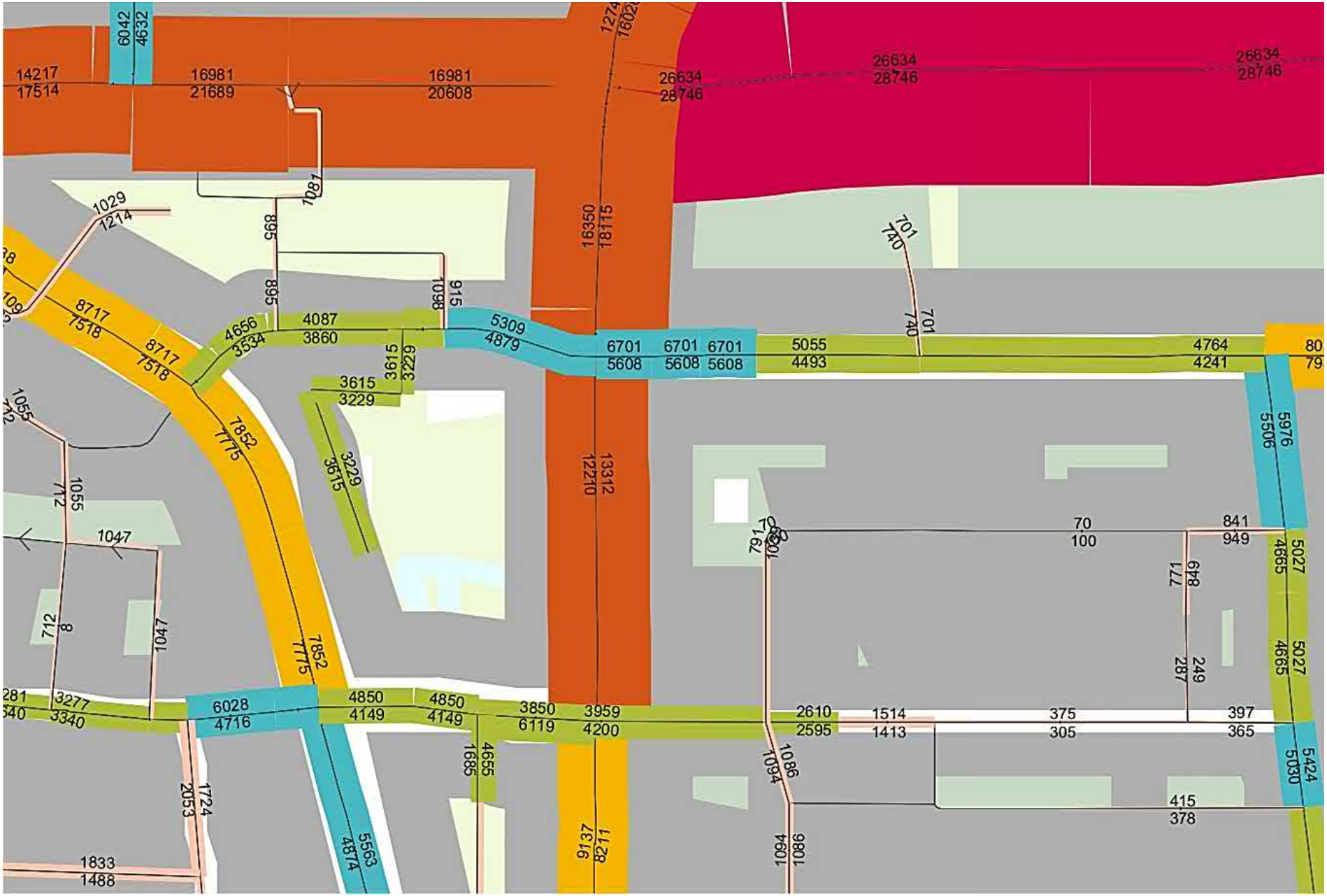


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 2018-06 - M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018] , Geomilieu V4.30

Figuur 4

Gebouwen met hoogten

BIJLAGE 2 VERKEERSGEGEVENS


14217
17514
6042
4632
16981
21689
16981
20608
26634
28746
26634
28746
26634
28746
1029
1214
1087
895
895
1098
915
16350
18115
701
740
701
740
8717
7518
8717
7518
4656
3534
4087
3860
5309
4879
6701
5608
6701
5608
6701
5608
5055
4493
4764
4241
3615
3229
3615
3229
7852
7775
3229
3515
13312
12210
5976
5506
1055
712
1055
712
1047
1047
712
8
7852
7775
70
100
841
949
791
1086
771
849
249
287
5027
4665
5027
4665
281
340
3277
3340
6028
4716
4850
4149
4850
4149
3850
6119
3959
4200
2610
2595
1514
1413
375
305
397
365
1685
4655
1086
1094
5424
5030
1724
2053
5563
4874
9137
8211
415
378
1833
1488
1094
1086

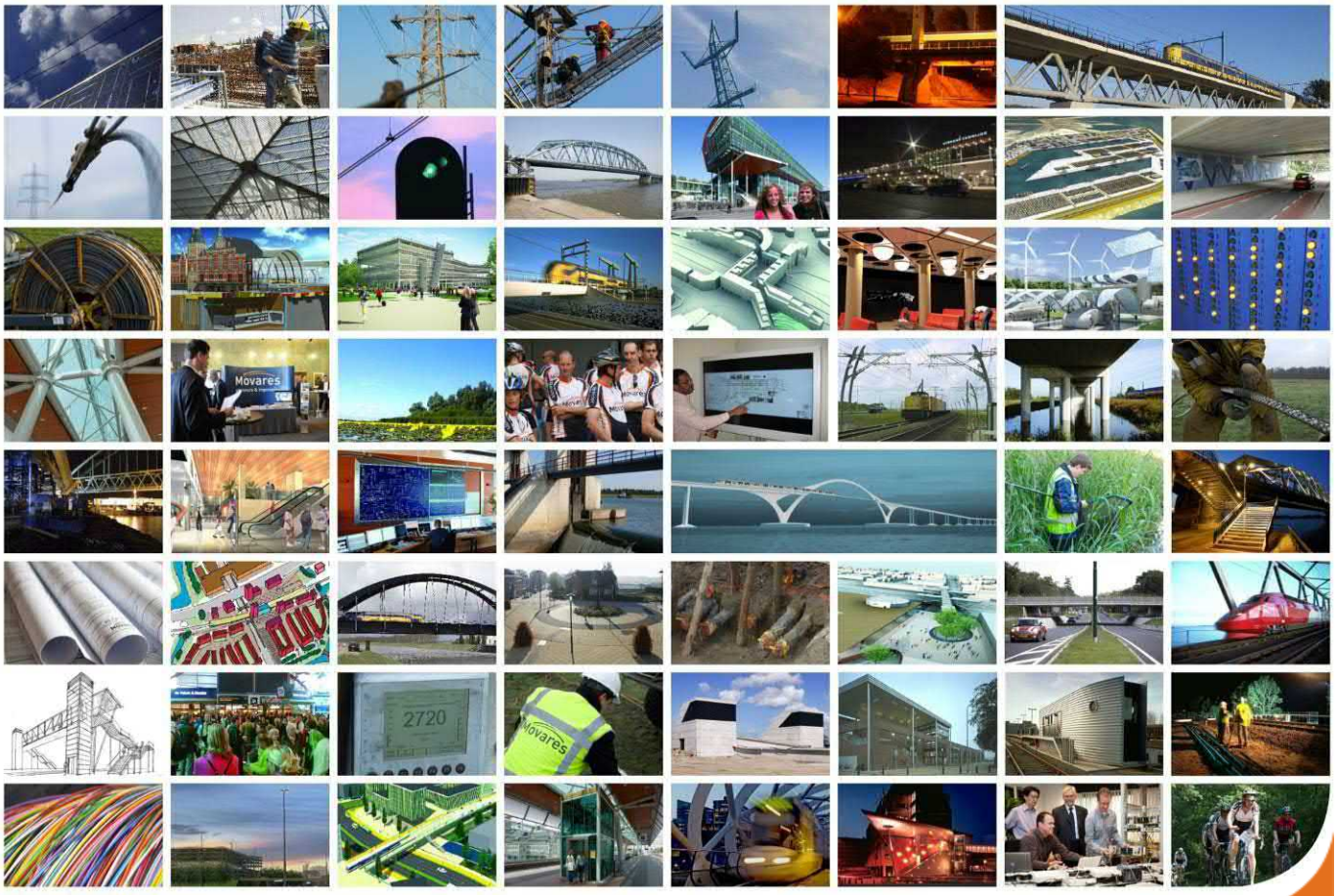
project: terrein oost van Spaarnegasthuis	*etmaalverdeling*			*categorieverdeling*				
weg	**dag (per uur, in %)**	**avond (per uur, in %)**	**nacht (per uur, in %)**	**li (%)**	**mzw (%)**	**zw (%)**	**wegdek**	**snelheid**
Kennedylaan	6,8	3,2	0,7	97	2	1	fijn asfalt	50
Boerhaavelaan t.o.v. Amerikaweg	6,7	3,3	0,8	97	2	1	fijn asfalt	50
Amerikaweg	6,8	2,8	0,9	96	3	1	fijn asfalt	50
Boerhaavelaan t.w.v. Amerikaweg	6,8	3,6	0,5	97	2	1	fijn asfalt	50
Floris van Adrichemlaan	7	3,3	0,35	98	1,5	0,5	fijn asfalt	50

verkeersintensiteiten pdf gelden voor 2030

LET OP: etmaalintensiteit op de pdf maal 0,9.

Haarlem ontwikkeling locatie Damiate

uitwerking verkeer



Verkeerskundige consequenties van de nieuwe ‘Poort van Boerhaave’.

- Versie 0.1

wij verbinden

Autorisatieblad

Haarlem ontwikkeling locatie Damiate

uitwerking verkeer

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Zuiver, H		
Gecontroleerd door			
Vrijgegeven door			

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Versie historie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting

Inhoudsopgave

1 Inleiding **3**

2 Verkeerskundige effecten wijziging ruimtelijke functie **4**
2.1 Inrichting 4
2.2 Verkeersgeneratie 4
2.3 Verkeersafhandeling 5
2.4 Parkeerbalans 6

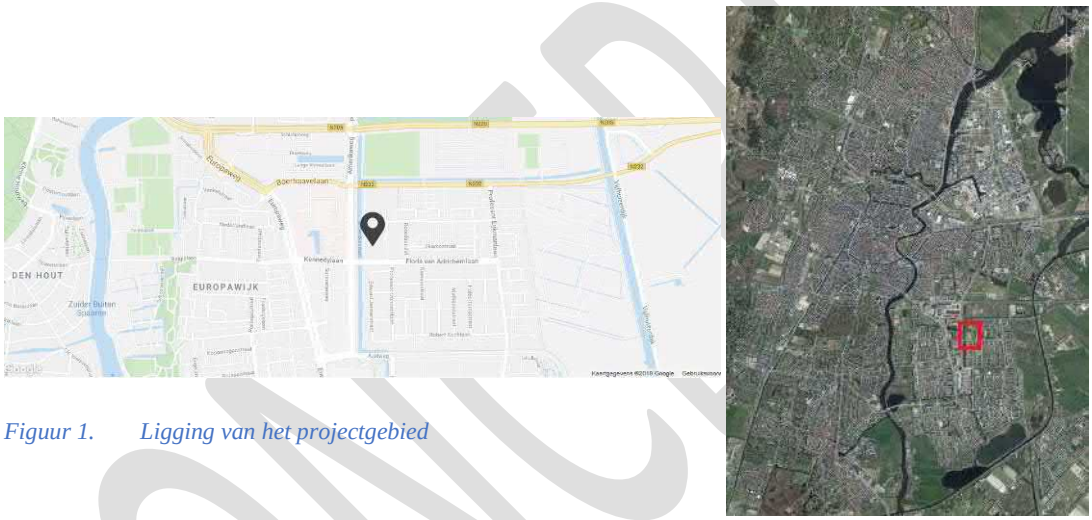
Colofon **8**

CONCEPT

1 Inleiding

Het plangebied '*de Poort van Boerhaave*' is gelegen in het stadsdeel Schalkwijk en vormt de westrand van de Boerhaavewijk. De locatie wordt omringd door de Amerikaweg in het westen, de Boerhaavelaan in het noorden, de Louis Pasteurstraat in het oosten en de Floris van Adrichemlaan in het zuiden.

Het gebied heeft vanwege de ligging een enorme potentie en de gemeente Haarlem heeft dan ook als doel om op deze locatie een kwalitatief hoogwaardig parkachtig, groen woongebied met verschillende functies te ontwikkelen.



Figuur 1. Ligging van het projectgebied

Movares is gevraagd een verkeersrapport op te stellen ter onderbouwing van de beoogde ontwikkeling.

CONCEPT

2 Verkeerskundige effecten wijziging ruimtelijke functie

2.1 Inrichting

In de plannen voor Damiate zijn appartementsgebouwen en rijwoningen opgenomen, met daartussen groenvoorzieningen waar duurzaamheid, veiligheid en verbinding samenkomen. Alle woningen zijn georganiseerd rondom een hof, waar ruimte is voor collectief gebruik en voor ontmoeting.

Boven de verdiepte parkeergarages wordt een leeflaag aangebracht, zodat hier volwaardige tuinen gerealiseerd kunnen worden. De gedeelde buitenruimtes trekken het groen van de omgeving de buurt in en zorgen voor een grote sociale cohesie en verbeterde sociale veiligheid binnen de buurt.

Het stedenbouwkundig plan[1] voorziet in de realisatie van 147 woningen. Onderstaande tabel bevat de onderverdeling van woningen naar prijsklasse. Hierbij is, voor zover de prijsklasse niet vermeld stond, uitgegaan van de volgende aannames:

- de 16 studio's zijn toegerekend aan de categorie goedkoop,
- de 20 eengezinswoning (EGW) zijn toegerekend aan de categorie duur,
- de 16 CPO woningen zijn toegerekend aan de categorie duur,
- de 13 singel appartementen zonder classificatie zijn o.b.v. hun omvang toegerekend aan de categorieën middelduur (5) en duur (8).

	Goedkoop	Middelduur	Duur	TOTAAL
Park app	11	34	0	45
Singel app		23	25	48
Gracht app	16			16
CPO woningen			18	18
EGW woning			20	20
TOTAAL	27	57	63	147

Tabel 1. Het beoogd ruimtelijk programma

2.2 Verkeersgeneratie

Bij de berekening van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de online CROW Rekentool 'Verkeersgeneratie en Parkeren'. Hierbij is uitgegaan van 'gemeente = Haarlem'en 'ligging in de gemeente = schil centrum'.

De berekende verkeersgeneratie wordt weergegeven als motorvoertuigbewegingen per etmaal (mve). Onderstaande aantallen hebben betrekking op een gemiddelde werkdag. Om de generatie voor een werkdag te bepalen, is het weekdag gemiddelde vermenigvuldigd met een factor 1,1.

[1] Rijnboutt, 20 april 2018

	Aantallen	Weekdag gemiddelde (mvt/etmaal)	Werkdag gemiddelde (mvt/etmaal)
Woningen, goedkoop	27	87	96
Woningen, midden	57	235	259
Woningen, duur	63	362	398
TOTAAL	106	684	752

Tabel 2. Verkeersgeneratie Damiate

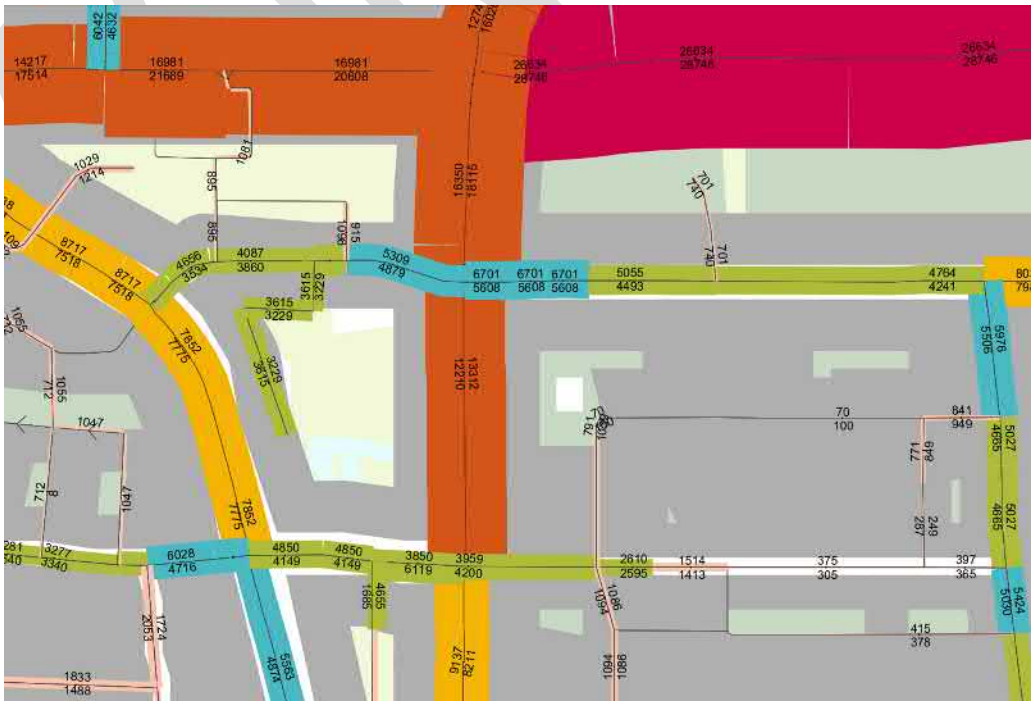
Het programma komt voor een gemiddelde werkdag uit op **752 motorvoertuigen per etmaal**.

CROW publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' stelt dat 10% van de verkeersintensiteit/etmaal toe te rekenen is aan de ochtendspits (8-9 uur). De verkeersgeneratie tijdens de ochtendspits komt hiermee uit op 75 motorvoertuigen. Dit komt omgerekend neer op 1,25 extra voertuigen per minuut.

Het plan voorziet ook nog in 161 m2 horeca. Via de online CROW Rekentool is het niet mogelijk om de verkeersgeneratie hiervan door te rekenen. In CROW publicatie 317 (kencijfers parkeren en verkeersgeneratie) zijn hiervoor geen kengetallen opgenomen. Deze functie is daarom niet meegenomen in bovenstaand aantal.

2.3 Verkeersafhandeling

Het regionaal verkeersmodel bevat de verkeersintensiteiten voor het jaar 2030. In onderstaande afbeeldingen zijn de werkdagintensiteiten opgenomen. Hierbij is geen rekening gehouden met de ontwikkeling van het Damiate terrein.



Figuur 2. Verkeersintensiteiten 2030 exclusief Damiate

De directe ontsluiting van het plangebied vindt plaats via de Floris van Adrichemlaan. Deze weg heeft één rijstrook per rijrichting. Het grootste deel van het verkeer zal vervolgens (rechtsaf) via het kruispunt Amerikaweg – Floris van Adrichemweg zijn weg vervolgen. De Kennedyweg en de Amerikalaan hebben beide 2×2-rijstroken. Op deze wegen geldt een maximale snelheid van 50 km/u. Het niet mogelijk om een goed onderbouwde verdeling van het toekomstig verkeer van en naar het Damiate terrein te maken. Onze verwachting is dat het grootste deel van het verkeer wordt afgehandeld via de Amerikalaan (richting N232 en N205-A9) en in minder mate via de Kennedylaan-Europalaan (richting centrum).

De capaciteit van een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom is afhankelijk van vele factoren, zoals de afstand tussen kruispunten en wel of niet kunnen parkeren. In het geval van 2×2-rijstroken wordt per rijstrook uitgegaan van een maximale capaciteit van 1.800 personenauto-equivalent per uur. In het algemeen geldt dat circa 10% van een etmaal intensiteit in een spitsuur wordt afgewikkeld. Voor de Amerikaweg zou dit neerkomen op 1332 voertuigen per uur. De extra verkeersgeneratie van Damiate is dusdanig klein (zie hierboven) dat dit wordt beschouwd als een beperkt effect op de verkeersafwikkeling op het omliggend wegennet en niet zal leiden tot een doorstromingsprobleem.

De daadwerkelijke capaciteit wordt echter bepaald door de ‘zwakste’ schakel in de keten van wegvakken en kruispunten. Daarom zijn in een stedelijke omgeving kruispunten meestal maatgevend. Eind 2017 is, in opdracht van de gemeente Haarlem, de verkeersafwikkeling op het kruispunt Amerikaweg – Floris van Adrichemlaan onderzocht.[2] Uit dit onderzoek blijkt het verkeer in 2030, zonder de ontwikkeling van Diamate, niet goed meer kan worden afgewikkeld binnen de huidige vormgeving. Uitgaande van een vormgeving die in de autonome (in het verkeersmodel opgenomen) situatie resulteert in goede verkeersafwikkeling, is vervolgens gebleken dat de ontwikkeling Diamate resulteert in een toename van 5% op de cyclustijd op het kruispunt (3-5 seconde extra groen). Dit wordt in dat onderzoek eveneens beschouwd als een beperkt effect op de verkeersafwikkeling.

2.4 Parkeerbalans

De Beleidsregels Parkeernormen van de gemeente Haarlem stellen dat ten behoeve van het parkeren of stallen van auto’s in voldoende mate ruimte moet zijn aangebracht in, op of onder nieuw te bouwen panden, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort.

In de ruimtelijke plannen is voorzien dat bewoners parkeren in verdiepte parkeergarages. De omvang van deze stallingsgarages is niet bekend. De parkeervraag is berekend op basis van de gemeentelijke parkeernormen voor het schilgebied.

	Aantallen	Parkeernorm	Parkeervraag
Woningen, goedkoop	27	1,2	32 pp
Woningen, midden	57	1,1	63 pp
Woningen, duur	63	0,9	57 pp
TOTAAL	147		**152 pp**

Tabel 3. Theoretische parkeervraag bewoners

[2] Goudappel Coffeng, Verkeersonderzoek VRI Amerikaweg – Floris van Adrichemlaan, 19 december 2017

Voor het parkeren door bezoekers worden parkeerplaatsen gerealiseerd langs de in het plangebied aan te leggen wegen, de Louis Pasteurstraat en de Floris van Adrichemlaan. De beoogde ruimtelijke inpassing is niet bij Movares bekend. Uitgaande van de Beleidsregels Parkeernormen van de gemeente Haarlem dient 0,3 parkeerplaats per woning te worden gerealiseerd in het plangebied. Dit komt neer op neer op 44 openbare parkeerplaatsen.

Voor functie horeca was niet duidelijk welke categorieën in het plan komen. Wij zijn uitgegaan van de gemiddelde parkeernorm van enerzijds de categorie ‘café, bar, disco, restaurant (4 per 100 m2)’en anderzijds de categorie ‘restaurant (8 per 100m2)’. Dit resulteert in een parkeervraag van 10, waarvan 80-90% bestemd is voor bezoekers.

De totale parkeervraag komt hiermee uit op 152 plaatsen in verdiepte parkeergarages en 54 parkeerplaatsen op maaiveld.

CONCEPT

Colofon

Opdrachtgever	Cleton & Com Ingeborg de Vos
Status opdrachtgever	CONCEPT
Versie opdrachtgever	0.1
Uitgave	Movares Nederland B.V.

Regiokantoor Amsterdam
Rhijnspoorplein 36
1018 TX Amsterdam

Telefoon 06-30860492

Ondertekenaar Hans Zuiver
Senior Adviseur Mobiliteit en Parkeren

Projectnummer

Kenmerk NWE-HZ-180005589

© 2018, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

BIJLAGE 3 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
102	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
103	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
104	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
105	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
106	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
107	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
108	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
109	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
110	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
111	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
112	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
113	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
114	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
115	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
116	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
117	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
118	Vlak noord	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	18,00	21,00	Ja
201	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
202	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
203	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
204	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
205	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
206	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
207	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
208	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
209	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
210	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
211	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
212	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
213	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja

Model: M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
214	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
215	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
216	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
217	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
218	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
219	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja
220	Vlak zuid	0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	21,00	Ja

Model: M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
113	N232 Boerhaavelaan (west)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	3534,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	97,00	97,00	97,00
107	N232 Boerhaavelaan (oost)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4764,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	97,00	97,00	97,00
110	N232 Boerhaavelaan (west)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	5309,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	97,00	97,00	97,00
116	N232 Boerhaavelaan (oost)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	5608,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	97,00	97,00	97,00
111	N232 Boerhaavelaan (west)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4087,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	97,00	97,00	97,00
115	N232 Boerhaavelaan (west)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4879,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	97,00	97,00	97,00
112	N232 Boerhaavelaan (west)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4656,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	97,00	97,00	97,00
114	N232 Boerhaavelaan (west)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	3860,00	6,80	3,60	0,50	--	--	--	97,00	97,00	97,00
117	N232 Boerhaavelaan (oost)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4493,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	97,00	97,00	97,00
109	N232 Boerhaavelaan (oost)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	6701,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	97,00	97,00	97,00
108	N232 Boerhaavelaan (oost)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	5055,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	97,00	97,00	97,00
118	N232 Boerhaavelaan (oost)	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4241,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	97,00	97,00	97,00
104	Amerikaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	8709,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
102	Amerikaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	13539,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
106	Amerikaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	20183,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
103	Amerikaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	9691,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
105	Amerikaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	14761,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
101	Amerikaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	18217,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
123	Kennedylaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	3850,00	6,80	3,20	0,70	--	--	--	97,00	97,00	97,00
124	Kennedylaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4850,00	6,80	3,20	0,70	--	--	--	97,00	97,00	97,00
126	Kennedylaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	6119,00	6,80	3,20	0,70	--	--	--	97,00	97,00	97,00
125	Kennedylaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4149,00	6,80	3,20	0,70	--	--	--	97,00	97,00	97,00
131	Europaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4256,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
132	Europaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	5751,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
133	Europaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	6669,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
135	Europaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	5948,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
132	Europaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	6007,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
136	Europaweg	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	3729,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	96,00	96,00	96,00
119	Floris van Adrichemlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	375,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
127	Floris van Adrichemlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4550,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
122	Floris van Adrichemlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	4309,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00

Model: M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
113	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
107	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
110	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
116	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
111	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
115	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
112	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
114	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
117	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
109	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
108	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
118	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
104	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
102	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
106	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
103	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
105	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
101	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
123	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
124	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
126	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
125	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00
131	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
132	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
133	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
135	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
132	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
136	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
119	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
127	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
122	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50

Model: M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
128	Floris van Adrichemlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	2595,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
129	Floris van Adrichemlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	1413,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
121	Floris van Adrichemlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	2610,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
130	Floris van Adrichemlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	305,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
120	Floris van Adrichemlaan	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	50	50	50	1514,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
142	Louis Pasteurstraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	1389,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
138	Louis Pasteurstraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	100,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
139	Louis Pasteurstraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	70,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
140	Louis Pasteurstraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	791,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
141	Louis Pasteurstraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	1141,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00
137	Louis Pasteurstraat	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	30	30	30	1039,00	7,00	3,30	0,35	--	--	--	98,00	98,00	98,00

Model: M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
128	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
129	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
121	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
130	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
120	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
142	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
138	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
139	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
140	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
141	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50
137	1,50	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50

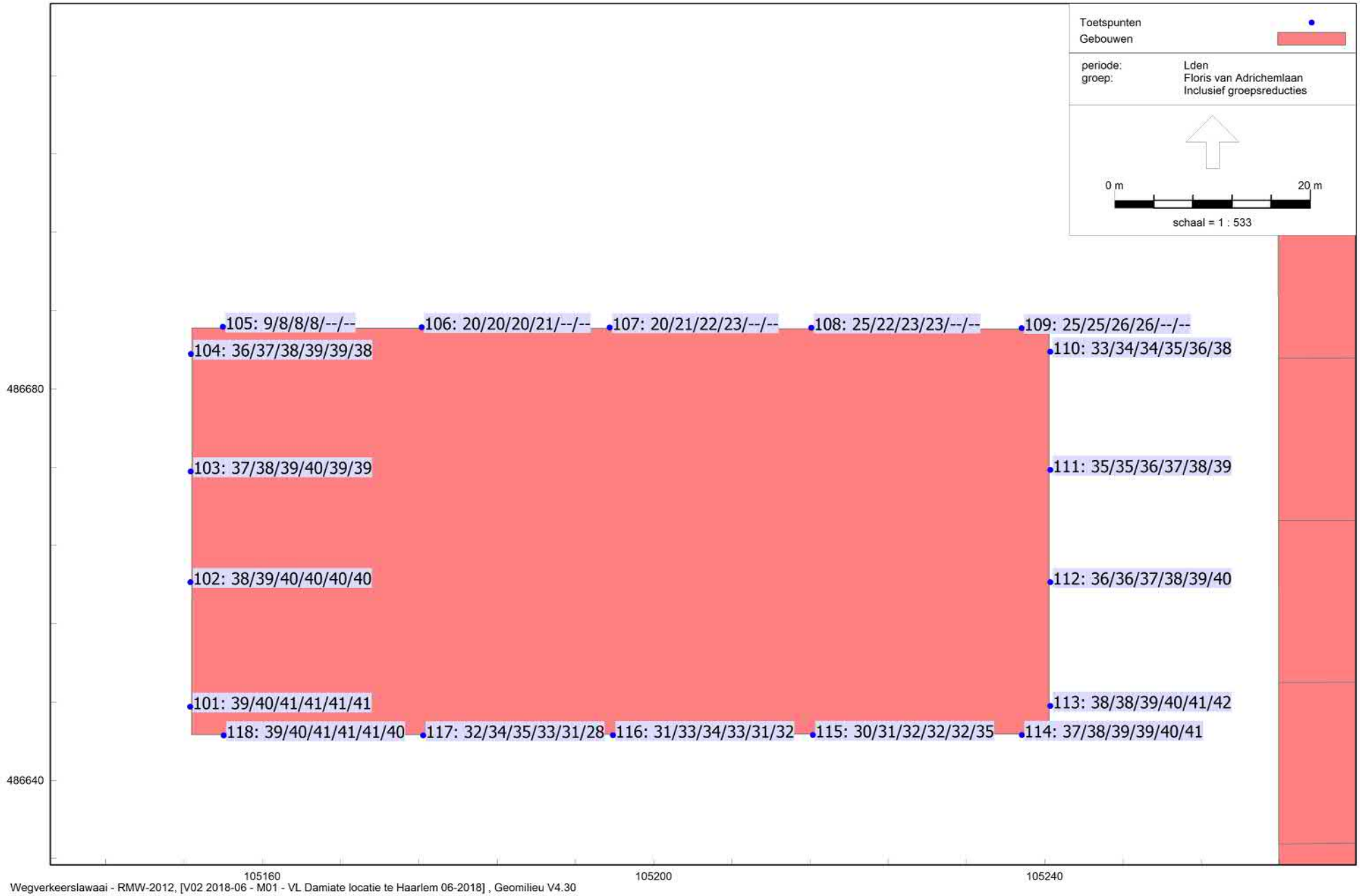
BIJLAGE 4 BEREKENINGSRESULTATEN

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 2018-06 - M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018] , Geomilieu V4.30

Geluidsbelasting vanwege Amerikaweg
inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 2018-06 - M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018] , Geomilieu V4.30

Geluidsbelasting vanwege Amerikaweg
inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 2018-06 - M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018] , Geomilieu V4.30

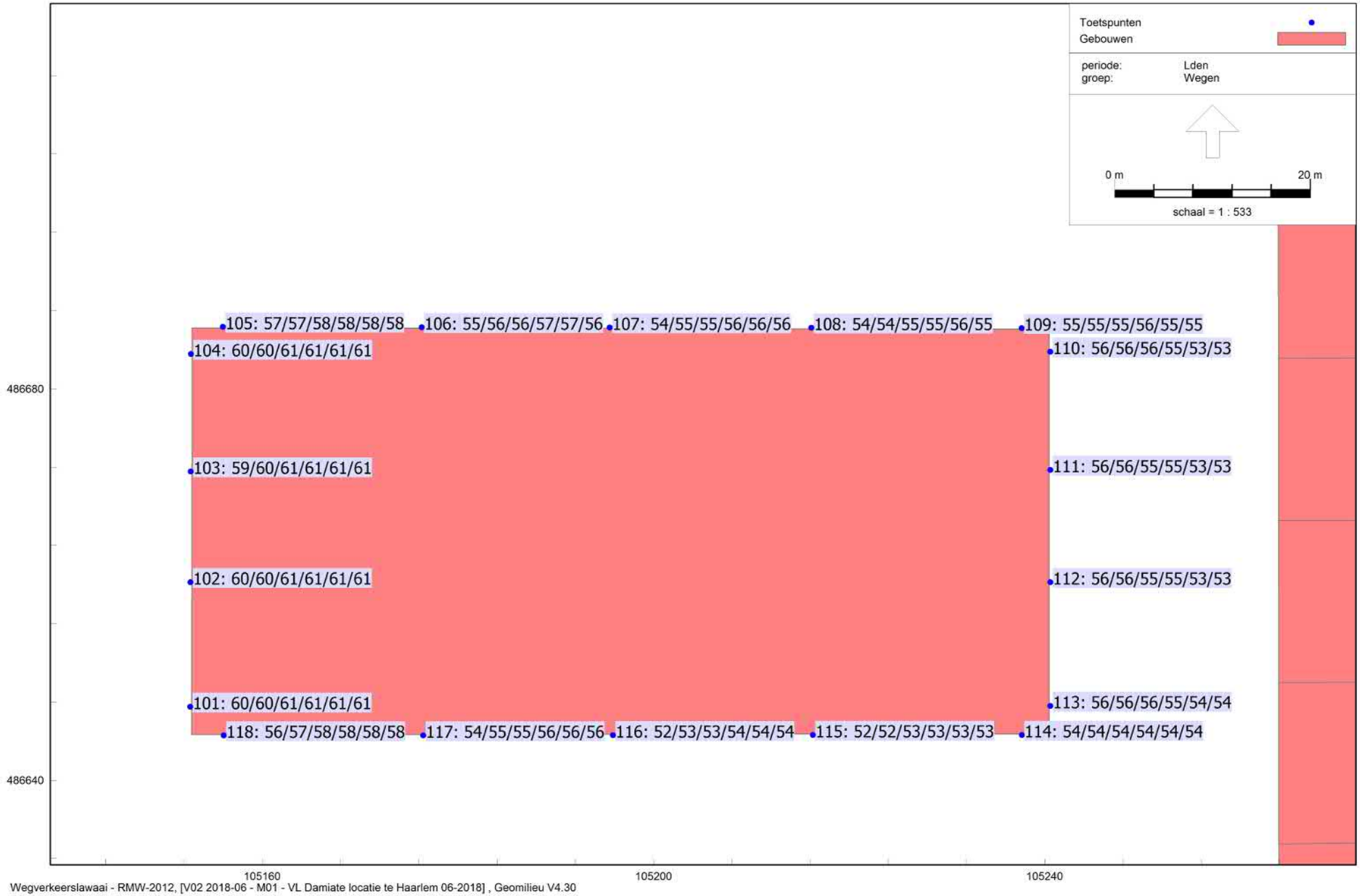
Geluidsbelasting vanwege Floris van Adrichemlaan
inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 2018-06 - M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018] , Geomilieu V4.30

M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018

Alcedo

Geluidsbelasting vanwege Floris van Adrichemlaan
inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 2018-06 - M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018] , Geomilieu V4.30

Geluidsbelasting cumulatief
exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [V02 2018-06 - M01 - VL Damiate locatie te Haarlem 06-2018] , Geomilieu V4.30

Geluidsbelasting cumulatief
exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Totaaloverzicht geluidsbelastingen

Legenda

	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg

Punt	Omschrijving	Hoogte	Amerikaweg	Floris van Adrichemlaan	Kennedylaan	Boerhaavelaan	Europaweg	Louis Pasteurstraat	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
101_A	Vlak noord	3,0	54,16	39,18	39,14	37,69	32,94	16,51	59,54
101_B	Vlak noord	6,0	55,01	40,28	39,59	37,56	34,25	17,31	60,38
101_C	Vlak noord	9,0	55,53	41,20	40,19	36,82	35,27	12,65	60,90
101_D	Vlak noord	12,0	55,76	41,38	40,87	36,75	35,74	12,79	61,14
101_E	Vlak noord	18,0	55,50	40,78	41,93	37,41	37,41	8,40	60,96
101_F	Vlak noord	21,0	55,42	40,56	41,94	37,84	38,09	--	60,89
102_A	Vlak noord	3,0	54,19	38,21	38,78	38,12	32,56	15,20	59,55
102_B	Vlak noord	6,0	55,03	39,19	39,09	38,03	33,88	16,51	60,37
102_C	Vlak noord	9,0	55,56	40,07	39,63	37,39	34,90	15,42	60,88
102_D	Vlak noord	12,0	55,79	40,42	40,32	37,35	35,59	13,49	61,13
102_E	Vlak noord	18,0	55,49	39,87	41,52	38,26	37,44	8,76	60,91
102_F	Vlak noord	21,0	55,40	39,52	41,71	38,69	38,09	--	60,84
103_A	Vlak noord	3,0	54,15	37,20	38,38	38,47	32,89	14,27	59,49
103_B	Vlak noord	6,0	55,01	38,08	38,63	38,52	34,31	15,99	60,33
103_C	Vlak noord	9,0	55,54	39,05	39,20	37,98	35,31	15,09	60,84
103_D	Vlak noord	12,0	55,78	39,59	39,97	37,77	35,90	12,03	61,10
103_E	Vlak noord	18,0	55,44	39,23	41,06	38,68	37,59	-7,24	60,85
103_F	Vlak noord	21,0	55,35	38,93	41,32	39,10	38,32	--	60,79
104_A	Vlak noord	3,0	54,19	36,39	37,78	38,76	32,57	14,93	59,50
104_B	Vlak noord	6,0	55,04	37,30	37,94	38,85	34,21	11,86	60,33
104_C	Vlak noord	9,0	55,57	38,24	38,36	38,30	35,30	12,67	60,85
104_D	Vlak noord	12,0	55,81	38,64	38,96	38,32	35,63	12,07	61,10
104_E	Vlak noord	18,0	55,42	38,62	40,17	39,22	37,48	-5,08	60,80
104_F	Vlak noord	21,0	55,37	38,31	40,63	39,66	38,27	-7,49	60,78
105_A	Vlak noord	3,0	51,52	9,20	1,29	38,62	26,66	27,73	56,77
105_B	Vlak noord	6,0	52,23	8,05	1,56	38,75	30,17	28,48	57,46
105_C	Vlak noord	9,0	52,80	7,86	1,72	38,28	30,74	29,41	58,00
105_D	Vlak noord	12,0	53,10	7,94	1,81	38,29	30,16	29,64	58,28
105_E	Vlak noord	18,0	52,38	--	--	39,41	31,45	29,68	57,65
105_F	Vlak noord	21,0	52,45	--	--	39,99	32,38	29,50	57,75
106_A	Vlak noord	3,0	50,03	20,35	-3,15	37,92	26,10	30,03	55,35
106_B	Vlak noord	6,0	50,52	20,39	-2,77	38,25	28,54	31,20	55,85
106_C	Vlak noord	9,0	51,21	20,45	-2,57	37,95	29,13	31,74	56,48
106_D	Vlak noord	12,0	51,63	20,53	-2,50	37,85	28,53	31,79	56,88
106_E	Vlak noord	18,0	51,59	--	--	38,84	30,17	31,75	56,89
106_F	Vlak noord	21,0	51,10	--	--	39,47	31,25	31,60	56,47
107_A	Vlak noord	3,0	48,76	20,34	19,90	37,48	25,37	33,56	54,22
107_B	Vlak noord	6,0	49,14	20,66	20,04	37,80	28,16	34,75	54,63
107_C	Vlak noord	9,0	49,85	21,88	20,86	37,58	28,99	34,86	55,28
107_D	Vlak noord	12,0	50,42	22,72	21,02	37,48	28,58	34,85	55,79
107_E	Vlak noord	18,0	50,47	--	--	38,41	29,06	34,63	55,87
107_F	Vlak noord	21,0	50,44	--	--	39,02	30,05	34,50	55,88
108_A	Vlak noord	3,0	47,99	24,53	23,25	36,99	26,52	38,77	53,83
108_B	Vlak noord	6,0	48,16	22,21	18,59	37,41	29,14	39,29	54,06

Totaaloverzicht geluidsbelastingen

Legenda

	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg

Punt	Omschrijving	Hoogte	Amerikaweg	Floris van Adrichemlaan	Kennedylaan	Boerhaavelaan	Europaweg	Louis Pasteurstraat	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
108_C	Vlak noord	9,0	48,83	23,27	20,17	37,34	30,19	39,22	54,62
108_D	Vlak noord	12,0	49,54	23,40	20,43	37,30	30,03	39,15	55,21
108_E	Vlak noord	18,0	50,22	--	--	38,13	29,54	38,80	55,80
108_F	Vlak noord	21,0	49,52	--	--	38,87	29,61	38,57	55,23
109_A	Vlak noord	3,0	47,29	25,03	24,52	37,50	25,35	46,22	55,09
109_B	Vlak noord	6,0	47,41	24,93	19,56	37,87	28,25	46,05	55,11
109_C	Vlak noord	9,0	48,10	26,16	23,99	37,87	29,51	45,64	55,37
109_D	Vlak noord	12,0	48,79	26,20	24,36	38,06	29,67	45,16	55,66
109_E	Vlak noord	18,0	48,80	--	--	38,12	29,30	44,03	55,35
109_F	Vlak noord	21,0	48,62	--	--	38,85	29,19	43,49	55,15
110_A	Vlak noord	3,0	41,02	33,45	12,48	32,66	20,83	50,48	56,10
110_B	Vlak noord	6,0	41,11	33,50	13,05	32,96	21,28	50,22	55,89
110_C	Vlak noord	9,0	41,44	34,15	13,53	33,06	21,87	49,72	55,51
110_D	Vlak noord	12,0	41,98	34,81	14,16	33,32	23,00	49,14	55,13
110_E	Vlak noord	18,0	19,50	36,19	8,55	29,34	15,31	47,95	53,30
110_F	Vlak noord	21,0	21,52	37,68	--	30,13	4,19	47,42	52,94
111_A	Vlak noord	3,0	39,56	34,94	11,73	31,86	15,61	50,37	55,88
111_B	Vlak noord	6,0	39,67	35,49	11,97	32,33	16,67	50,13	55,71
111_C	Vlak noord	9,0	39,94	36,24	12,36	32,77	18,05	49,62	55,32
111_D	Vlak noord	12,0	40,44	36,97	12,27	33,24	20,22	49,05	54,94
111_E	Vlak noord	18,0	22,03	38,11	6,87	30,83	16,63	47,90	53,42
111_F	Vlak noord	21,0	24,16	39,28	--	31,70	9,17	47,40	53,14
112_A	Vlak noord	3,0	37,96	35,66	12,16	30,99	13,46	50,26	55,70
112_B	Vlak noord	6,0	38,06	36,36	12,51	31,58	14,15	50,06	55,55
112_C	Vlak noord	9,0	38,28	37,15	12,88	31,89	15,21	49,55	55,16
112_D	Vlak noord	12,0	39,03	37,89	12,32	32,30	16,03	48,99	54,79
112_E	Vlak noord	18,0	21,57	38,76	--	29,60	17,60	47,90	53,47
112_F	Vlak noord	21,0	23,81	39,94	--	30,41	17,17	47,41	53,21
113_A	Vlak noord	3,0	38,72	37,65	13,68	30,31	16,51	50,49	56,02
113_B	Vlak noord	6,0	38,45	38,49	13,90	30,70	17,42	50,30	55,88
113_C	Vlak noord	9,0	38,76	39,35	14,27	30,99	18,57	49,81	55,54
113_D	Vlak noord	12,0	39,45	39,91	14,19	31,49	19,76	49,27	55,20
113_E	Vlak noord	18,0	19,73	40,57	7,35	28,77	13,06	48,21	53,95
113_F	Vlak noord	21,0	20,90	41,57	8,01	29,61	13,11	47,71	53,72
114_A	Vlak noord	3,0	43,69	36,69	18,71	16,54	24,00	47,73	54,44
114_B	Vlak noord	6,0	43,37	37,76	19,13	16,83	25,39	47,67	54,38
114_C	Vlak noord	9,0	43,92	38,66	19,67	17,18	26,09	47,30	54,36
114_D	Vlak noord	12,0	44,53	38,97	20,60	17,20	28,00	46,85	54,32
114_E	Vlak noord	18,0	44,78	39,83	25,61	19,26	30,31	45,90	54,04
114_F	Vlak noord	21,0	44,97	40,86	27,07	21,10	31,64	45,46	54,08
115_A	Vlak noord	3,0	45,02	29,96	21,36	18,44	23,87	41,91	51,88
115_B	Vlak noord	6,0	45,20	31,35	22,05	18,91	26,25	42,47	52,23
115_C	Vlak noord	9,0	45,81	31,93	22,92	19,23	27,01	42,41	52,63
115_D	Vlak noord	12,0	46,50	31,65	24,47	19,68	28,47	42,28	53,07

Totaaloverzicht geluidsbelastingen

Legenda

	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg

Punt	Omschrijving	Hoogte	Amerikaweg	Floris van Adrichemlaan	Kennedylaan	Boerhaavelaan	Europaweg	Louis Pasteurstraat	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
115_E	Vlak noord	18,0	47,07	31,51	29,90	23,39	30,97	41,94	53,47
115_F	Vlak noord	21,0	46,81	34,70	31,75	24,94	32,51	41,77	53,42
116_A	Vlak noord	3,0	46,20	31,32	30,94	19,36	24,41	37,31	51,99
116_B	Vlak noord	6,0	46,80	32,94	31,45	20,59	26,89	38,57	52,71
116_C	Vlak noord	9,0	47,54	33,65	32,00	21,88	27,79	38,70	53,38
116_D	Vlak noord	12,0	48,17	32,79	32,59	22,47	29,55	38,63	53,91
116_E	Vlak noord	18,0	48,52	31,29	35,00	25,61	32,69	38,45	54,28
116_F	Vlak noord	21,0	48,32	31,59	36,00	27,56	33,94	38,34	54,20
117_A	Vlak noord	3,0	48,31	32,05	37,90	18,12	26,63	33,76	53,95
117_B	Vlak noord	6,0	49,01	33,95	37,91	18,82	28,98	35,02	54,66
117_C	Vlak noord	9,0	49,85	34,65	38,53	19,06	30,22	35,59	55,47
117_D	Vlak noord	12,0	50,25	33,48	39,20	18,82	30,60	35,55	55,84
117_E	Vlak noord	18,0	50,50	30,68	40,56	21,58	34,45	35,43	56,18
117_F	Vlak noord	21,0	50,38	27,58	40,96	24,48	35,41	35,35	56,12
118_A	Vlak noord	3,0	50,35	38,91	39,14	26,75	31,88	31,08	56,06
118_B	Vlak noord	6,0	51,24	40,05	39,61	26,32	31,06	32,13	56,92
118_C	Vlak noord	9,0	51,85	40,95	40,24	26,40	31,78	33,07	57,55
118_D	Vlak noord	12,0	52,04	41,18	40,94	25,34	32,47	33,20	57,78
118_E	Vlak noord	18,0	52,12	40,53	42,04	25,05	34,88	33,09	57,92
118_F	Vlak noord	21,0	52,00	40,35	42,11	25,89	35,64	33,02	57,83
201_A	Vlak zuid	3,0	53,76	50,90	43,80	34,89	36,18	8,32	60,93
201_B	Vlak zuid	6,0	54,67	51,14	44,46	35,05	37,21	10,76	61,63
201_C	Vlak zuid	9,0	55,21	51,03	45,22	34,15	37,66	11,06	61,99
201_D	Vlak zuid	12,0	55,38	50,84	45,53	33,41	37,29	11,01	62,07
201_E	Vlak zuid	15,0	55,38	50,61	45,70	33,35	37,39	-0,81	62,03
201_F	Vlak zuid	21,0	55,22	50,06	45,48	33,94	38,73	--	61,81
202_A	Vlak zuid	3,0	53,75	47,05	43,19	35,26	35,63	13,60	60,00
202_B	Vlak zuid	6,0	54,65	47,91	43,83	35,38	36,87	14,66	60,87
202_C	Vlak zuid	9,0	55,19	47,89	44,59	34,42	37,40	12,48	61,32
202_D	Vlak zuid	12,0	55,37	47,79	45,01	33,87	37,04	12,75	61,47
202_E	Vlak zuid	15,0	55,38	47,65	45,09	33,67	37,23	9,34	61,47
202_F	Vlak zuid	21,0	55,20	47,32	45,02	34,44	38,73	--	61,30
203_A	Vlak zuid	3,0	53,90	44,54	42,26	35,63	34,87	16,07	59,73
203_B	Vlak zuid	6,0	54,77	45,83	43,01	35,75	36,23	17,72	60,64
203_C	Vlak zuid	9,0	55,29	45,89	43,93	34,86	36,84	15,49	61,13
203_D	Vlak zuid	12,0	55,47	45,78	44,52	34,22	36,89	15,58	61,30
203_E	Vlak zuid	15,0	55,46	45,66	44,79	34,16	37,26	9,34	61,30
203_F	Vlak zuid	21,0	55,24	45,42	44,74	34,98	38,66	--	61,13
204_A	Vlak zuid	3,0	53,97	42,95	41,30	36,28	34,53	15,38	59,63
204_B	Vlak zuid	6,0	54,83	44,26	41,94	36,37	35,89	17,57	60,50
204_C	Vlak zuid	9,0	55,35	44,59	42,84	35,48	36,70	17,92	61,01
204_D	Vlak zuid	12,0	55,53	44,37	43,50	35,15	36,81	15,77	61,19
204_E	Vlak zuid	15,0	55,53	44,13	43,96	35,05	37,30	10,00	61,20
204_F	Vlak zuid	21,0	55,30	43,94	43,99	36,00	38,75	--	61,02

Totaaloverzicht geluidsbelastingen

Legenda

	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg

Punt	Omschrijving	Hoogte	Amerikaweg	Floris van Adrichemlaan	Kennedylaan	Boerhaavelaan	Europaweg	Louis Pasteurstraat	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
205_A	Vlak zuid	3,0	54,02	41,37	40,58	36,55	34,24	15,34	59,55
205_B	Vlak zuid	6,0	54,88	42,61	41,18	36,62	35,90	17,55	60,41
205_C	Vlak zuid	9,0	55,40	43,37	41,98	35,76	36,51	17,63	60,94
205_D	Vlak zuid	12,0	55,60	43,26	42,74	35,35	36,84	14,66	61,14
205_E	Vlak zuid	15,0	55,58	43,03	43,23	35,60	37,27	7,82	61,15
205_F	Vlak zuid	21,0	55,35	42,71	43,48	36,74	38,65	--	60,98
206_A	Vlak zuid	3,0	51,33	27,50	6,17	35,99	27,29	31,31	56,53
206_B	Vlak zuid	6,0	52,07	28,26	1,38	36,12	31,30	32,34	57,28
206_C	Vlak zuid	9,0	52,62	29,05	1,49	35,19	32,20	33,32	57,81
206_D	Vlak zuid	12,0	52,88	29,83	1,57	34,83	33,11	33,44	58,07
206_E	Vlak zuid	15,0	52,83	29,93	0,44	34,67	34,25	33,39	58,02
206_F	Vlak zuid	21,0	52,47	29,88	--	36,07	35,65	33,29	57,73
207_A	Vlak zuid	3,0	48,81	31,53	32,10	26,79	26,05	34,41	54,17
207_B	Vlak zuid	6,0	49,44	32,01	31,87	26,94	30,18	35,66	54,83
207_C	Vlak zuid	9,0	50,25	32,70	32,48	26,75	30,83	36,26	55,62
207_D	Vlak zuid	12,0	50,66	33,38	33,08	26,95	31,36	36,22	56,03
207_E	Vlak zuid	15,0	50,68	33,91	33,68	27,37	32,08	36,16	56,08
207_F	Vlak zuid	21,0	50,53	33,89	33,93	30,90	34,03	36,03	55,99
208_A	Vlak zuid	3,0	46,41	23,56	34,89	20,20	25,74	37,51	52,26
208_B	Vlak zuid	6,0	46,99	23,34	34,73	19,63	29,19	38,77	52,89
208_C	Vlak zuid	9,0	47,75	23,96	35,18	19,43	29,89	38,90	53,57
208_D	Vlak zuid	12,0	48,40	24,60	35,71	19,98	30,82	38,82	54,14
208_E	Vlak zuid	15,0	48,64	25,08	36,24	20,78	31,26	38,73	54,38
208_F	Vlak zuid	21,0	48,59	25,60	37,12	25,58	33,30	38,52	54,42
209_A	Vlak zuid	3,0	44,92	28,38	32,79	20,02	26,31	42,13	52,04
209_B	Vlak zuid	6,0	45,09	28,32	32,57	20,17	29,41	42,68	52,35
209_C	Vlak zuid	9,0	45,71	29,01	32,74	20,46	30,02	42,62	52,73
209_D	Vlak zuid	12,0	46,38	29,69	33,20	20,74	30,85	42,49	53,17
209_E	Vlak zuid	15,0	46,79	30,25	33,69	21,28	31,39	42,33	53,44
209_F	Vlak zuid	21,0	46,70	30,38	34,95	25,59	32,61	41,94	53,37
210_A	Vlak zuid	3,0	43,76	27,24	29,11	26,16	24,36	48,07	54,54
210_B	Vlak zuid	6,0	43,47	27,93	28,90	27,29	26,39	47,93	54,38
210_C	Vlak zuid	9,0	44,00	28,66	28,85	27,68	27,42	47,52	54,26
210_D	Vlak zuid	12,0	44,69	29,39	29,34	28,16	29,19	47,00	54,18
210_E	Vlak zuid	15,0	45,41	29,26	30,05	28,76	30,35	46,47	54,18
210_F	Vlak zuid	21,0	45,05	29,21	32,21	29,35	31,68	45,42	53,55
211_A	Vlak zuid	3,0	35,92	41,19	12,90	22,29	20,88	51,52	57,02
211_B	Vlak zuid	6,0	35,32	42,25	13,20	23,85	22,53	51,21	56,84
211_C	Vlak zuid	9,0	35,94	43,04	13,46	24,80	23,18	50,63	56,47
211_D	Vlak zuid	12,0	37,03	43,27	14,08	25,40	24,61	50,00	56,04
211_E	Vlak zuid	15,0	37,85	43,33	15,19	26,13	26,46	49,37	55,61
211_F	Vlak zuid	21,0	31,96	44,10	13,63	28,34	22,75	48,24	54,77
212_A	Vlak zuid	3,0	29,02	43,36	12,77	20,67	14,95	51,57	57,20
212_B	Vlak zuid	6,0	29,06	44,40	13,15	21,48	15,77	51,23	57,07

Totaaloverzicht geluidsbelastingen

Legenda

	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg

Punt	Omschrijving	Hoogte	Amerikaweg	Floris van Adrichemlaan	Kennedylaan	Boerhaavelaan	Europaweg	Louis Pasteurstraat	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
212_C	Vlak zuid	9,0	29,72	44,93	13,39	22,43	16,42	50,62	56,69
212_D	Vlak zuid	12,0	31,56	45,12	13,89	23,08	17,53	49,95	56,25
212_E	Vlak zuid	15,0	32,93	45,18	14,84	24,16	21,97	49,29	55,80
212_F	Vlak zuid	21,0	30,70	45,13	14,55	27,50	20,90	48,08	54,94
213_A	Vlak zuid	3,0	30,98	45,03	11,55	21,49	14,11	51,71	57,59
213_B	Vlak zuid	6,0	30,83	46,10	11,84	22,20	14,74	51,34	57,51
213_C	Vlak zuid	9,0	30,73	46,43	12,15	23,00	15,39	50,72	57,13
213_D	Vlak zuid	12,0	31,07	46,54	12,58	23,80	16,17	50,05	56,69
213_E	Vlak zuid	15,0	32,05	46,56	13,13	24,90	19,89	49,38	56,27
213_F	Vlak zuid	21,0	32,68	46,47	15,09	28,07	20,88	48,10	55,48
214_A	Vlak zuid	3,0	30,63	47,07	24,93	19,81	14,12	51,66	57,99
214_B	Vlak zuid	6,0	30,45	47,88	24,69	20,67	14,47	51,25	57,93
214_C	Vlak zuid	9,0	30,25	48,04	24,39	21,51	14,69	50,60	57,55
214_D	Vlak zuid	12,0	30,37	48,06	24,54	21,95	14,32	49,89	57,12
214_E	Vlak zuid	15,0	30,76	48,01	24,89	21,86	15,11	49,18	56,69
214_F	Vlak zuid	21,0	31,07	47,82	25,66	25,69	17,25	47,87	55,93
215_A	Vlak zuid	3,0	32,19	50,31	32,70	20,19	20,52	51,55	59,05
215_B	Vlak zuid	6,0	31,97	50,67	32,51	21,07	20,71	51,13	58,98
215_C	Vlak zuid	9,0	31,76	50,67	32,26	21,69	20,64	50,46	58,64
215_D	Vlak zuid	12,0	31,74	50,57	32,10	21,59	19,57	49,72	58,25
215_E	Vlak zuid	15,0	32,12	50,39	32,21	20,98	19,59	49,00	57,84
215_F	Vlak zuid	21,0	32,63	49,96	32,69	24,66	20,23	47,50	57,03
216_A	Vlak zuid	3,0	44,79	55,24	40,22	19,28	29,54	47,88	61,41
216_B	Vlak zuid	6,0	44,54	55,61	39,81	19,73	29,58	47,59	61,63
216_C	Vlak zuid	9,0	45,12	55,59	39,94	20,25	29,87	47,10	61,60
216_D	Vlak zuid	12,0	45,78	55,45	40,27	20,83	31,31	46,49	61,48
216_E	Vlak zuid	15,0	46,50	55,25	40,71	-3,76	31,02	45,80	61,34
216_F	Vlak zuid	21,0	46,64	54,77	41,25	--	31,61	44,21	60,87
217_A	Vlak zuid	3,0	45,95	55,68	40,72	17,84	30,06	41,24	61,39
217_B	Vlak zuid	6,0	46,09	56,07	40,45	18,18	29,98	41,50	61,73
217_C	Vlak zuid	9,0	46,76	56,03	40,77	18,74	30,31	41,51	61,77
217_D	Vlak zuid	12,0	47,50	55,89	41,25	19,66	31,40	41,38	61,74
217_E	Vlak zuid	15,0	48,03	55,68	41,71	0,59	31,62	41,20	61,66
217_F	Vlak zuid	21,0	47,88	55,22	42,07	--	32,28	40,54	61,27
218_A	Vlak zuid	3,0	47,31	55,78	41,71	17,54	32,03	36,58	61,56
218_B	Vlak zuid	6,0	47,76	56,18	41,70	17,90	31,87	37,73	61,96
218_C	Vlak zuid	9,0	48,53	56,13	42,15	18,48	32,01	37,92	62,03
218_D	Vlak zuid	12,0	49,20	55,98	42,69	18,66	32,55	37,89	62,04
218_E	Vlak zuid	15,0	49,56	55,77	43,01	-0,91	32,27	37,80	61,95
218_F	Vlak zuid	21,0	49,27	55,31	43,11	--	33,14	37,50	61,55
219_A	Vlak zuid	3,0	48,75	55,69	42,63	21,46	33,90	32,95	61,71
219_B	Vlak zuid	6,0	49,38	56,06	42,94	21,67	34,08	34,21	62,12
219_C	Vlak zuid	9,0	50,20	56,00	43,53	22,15	34,32	34,72	62,26
219_D	Vlak zuid	12,0	50,55	55,85	44,01	24,60	34,24	34,76	62,23

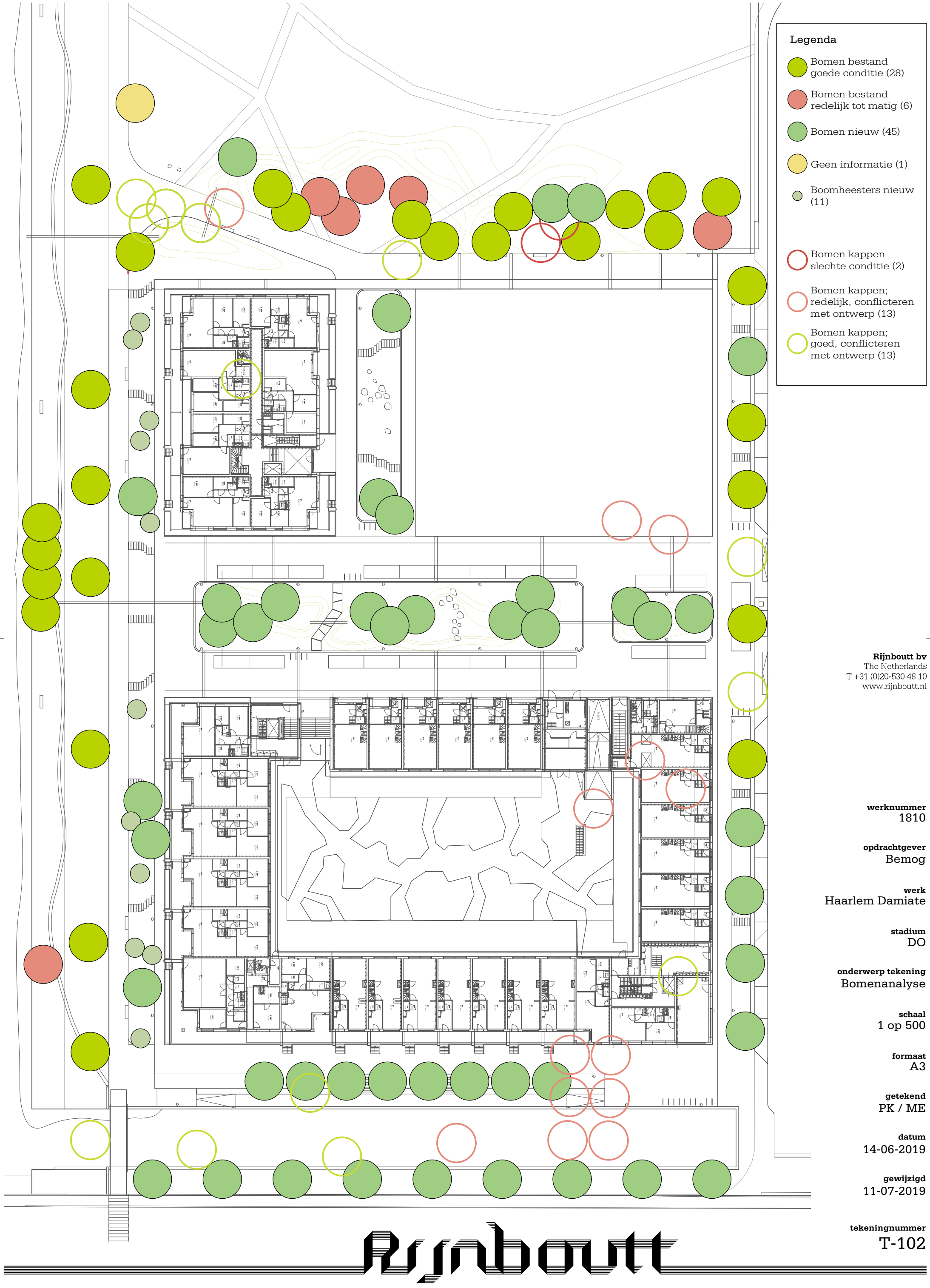
Totaaloverzicht geluidsbelastingen

Legenda

	geluidsbelasting lager dan voorkeursgrenswaarde
	hogere grenswaarde noodzakelijk
	geluidsbelasting hoger dan de maximaal te ontheffen waarde
	30 km/uur weg

Punt	Omschrijving	Hoogte	Amerikaweg	Floris van Adrichemlaan	Kennedylaan	Boerhaavelaan	Europaweg	Louis Pasteurstraat	wegverkeer gecumuleerd exclusief correctie art. 110g Wgh
219_E	Vlak zuid	15,0	50,58	55,64	44,23	22,08	33,13	34,71	62,10
219_F	Vlak zuid	21,0	50,36	55,16	44,20	--	33,94	34,51	61,71
220_A	Vlak zuid	3,0	50,14	55,55	43,90	23,71	36,04	30,69	61,92
220_B	Vlak zuid	6,0	51,12	55,87	44,48	23,51	36,35	31,68	62,40
220_C	Vlak zuid	9,0	51,73	55,80	45,20	23,54	36,62	32,63	62,55
220_D	Vlak zuid	12,0	51,85	55,64	45,51	20,02	35,30	32,84	62,49
220_E	Vlak zuid	15,0	51,84	55,43	45,66	4,71	33,72	32,80	62,35
220_F	Vlak zuid	21,0	51,79	54,92	45,35	--	34,64	32,71	62,00

Bijlage 4 Bomenanalyse



Rijnboutt bv
The Netherlands
T +31 (0)20-530 48 10
www.rijnboutt.nl

werknummer
1810

opdrachtgever
Bemog

werk
Haarlem Damiate

stadium
DO

onderwerp tekening
Bomenanalyse

schaal
1 op 500

formaat
A3

getekend
PK / ME

datum
14-06-2019

gewijzigd
11-07-2019

tekeningnummer
T-102

Rijnboutt

Bijlage 5 Ecologie

Eco-effectscan
De Damiate
Haarlem

Opdrachtgever
Cleton & Com
Rotterdam

AQUA-TERRA NOVA

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

Eco-effectscan De Damiate Haarlem

Opdrachtgever Cleton & Com Rotterdam

Datum: 24 mei 2018
Rapportnr: 2180510/AQT101FF/LvdS
Status: definitieve rapportage

COLOFON

Titel ***: Eco-effectscan De Damiate te Haarlem***

Opdrachtgever ***: Cleton & Com te Rotterdam***
Contactpersoon : mw. I. de Vos

Projectteam
Projectmanager : dhr. ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. ing. A.P. Wubben
Auteur : mw. ing. L.J. van der Steeg
Veldwerk : mw. ing. L.J. van der Steeg
Kwaliteitsborger : mw. ing. T. Schelling

Projectnummer ***:*** 2180510

Aqua-Terra Nova is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de branche organisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
24 mei 2018	Definitief		

© 2018 Aqua-Terra Nova B.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 5
1.3 Leeswijzer 5
1.4 Verantwoording 5
2 METHODE 6
2.1 Inleiding 6
2.2 Projectbeschrijving 6
2.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming 6
2.4 Aanwezigheid beschermde planten en dieren 6
2.5 Beoordeling beschermde natuurgebieden 6
2.6 Effectbeoordeling en toetsing 7
2.7 Nieuwe Wet natuurbescherming 7
3 PLANGEBIED 8
3.1 Ligging 8
3.2 Bestaande situatie 8
3.3 Beoogde situatie en activiteiten 9
4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING 10
4.1 Natura 2000-gebieden 10
4.2 Ecologische verbindingszones 10
5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING 12
5.1 Vaatplanten 12
5.2 Vogels 12
5.3 Grondgebonden zoogdieren 12
5.4 Vleermuizen 13
5.5 Amfibieën 13
5.6 Reptielen 13
5.7 Vissen 14
5.8 Overige beschermde soorten 14
6 EFFECTBEOORDELING EN TOETSING 15
6.1 Gebiedsbescherming 15
6.2 Soortbescherming 15
6.3 Overzicht beschermde soorten 16
7 CONCLUSIES EN ADVIES 18
7.1 Gebiedsbescherming 18
7.2 Soortbescherming 18
7.3 Vervolgstappen 18
8 REFERENTIES 20
BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER 21
BIJLAGE 2 LIGGING PLANGEBIED 24
BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN 26

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Cleton & Com is voornemens nieuwbouwwerkzaamheden op de locatie De Damiate in Haarlem uit te voeren. Ten behoeve van dit project worden op een braakliggend terrein op de hoek van de Floris van Adrichemlaan en Louis Pasteurstraat te Haarlem circa 132 woningen, bestaande uit appartementen en eensgezinswoningen, gerealiseerd. Tevens wordt er een nieuwe watergang aangelegd langs de Floris van Adrichemlaan, welke een zijtak gaat vormen van de watergang Amerikavaart.

Voor dit project dienen onder andere de gevolgen van de ruimtelijke ingrepen op de aanwezige flora en fauna te worden weergegeven. In dit kader is de onderhavige Eco-effectscan uitgevoerd door Aqua-Terra Nova BV in opdracht van Wolf Dikken Adviseurs te Wateringen.

1.2 Doelstelling

De Eco-effectscan heeft als doel te inventariseren of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming of het Natuurnetwerk Nederland in de Wet ruimtelijke ordening. Hiertoe worden de effecten van de activiteiten op beschermde gebieden en soorten inzichtelijk gemaakt. Daarnaast wordt geadviseerd hoe te handelen in het kader van de natuurwetgeving. Voor de vigerende wetgeving zie bijlage 1.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode en het toetsingskader van de Eco-effectscan beschreven. In hoofdstuk 3 worden het project en het plangebied beschreven. Mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden en het Nederlands Natuur Netwerk worden beschreven in hoofdstuk 4. De resultaten van de inventarisatie worden in hoofdstuk 5 beschreven en de te verwachten effecten met betrekking tot beschermde soorten in hoofdstuk 6. Tot slot volgen in hoofdstuk 7 de conclusies en worden de maatregelen geadviseerd. Bronvermeldingen zijn in de tekst met een nummer aangegeven, wat naar het desbetreffende nummer in de referentielijst verwijst.

In de bijlagen wordt de natuurwetgeving toegelicht, zijn kaarten van het plangebied opgenomen en is een inventarisatielijst opgenomen met de resultaten van het locatiebezoek en de literatuurstudie.

1.4 Verantwoording

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie over de afwezigheid van soorten niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt onze onderzoekskwaliteit gewaarborgd.

2 METHODE

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de resultaten van de voorliggende rapportage tot stand zijn gekomen. Dit hoofdstuk dient tevens als onderbouwing van de conclusies. In het kort wordt weergegeven hoe de Wet natuurbescherming in het project wordt geborgd.

2.2 Projectbeschrijving

Het project wordt beschreven aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte informatie. Hiertoe wordt de omvang en ligging van het plangebied beschreven in relatie tot groenstructuren in de omgeving, wordt de bestaande situatie geschetst en worden de beoogde activiteiten omschreven.

2.3 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Voor een uitgebreide omschrijving van de wet- en regelgeving zie bijlage 1. In de Wet natuurbescherming zijn beschermde soorten en gebieden aangewezen. Hierbij zijn soorten ingedeeld in 2 beschermingscategorieën (categorie 1 en 2). Categorie 1 betreffen de strikt beschermde soorten van de Europese Habitat- en vogelrichtlijn aangevuld met soorten van de Bern en Bonn conventies. De categorie 2 soorten betreffen de nationaal en provinciaal beschermde soorten. Categorie 2 bestaat voor een groot deel uit de kwetsbare rode lijst soorten.
De beschermde gebieden bestaan uit de Europese aangewezen Natura 2000-gebieden, aangevuld met provinciaal aangewezen beschermde natuurgebieden.

De bescherming van soorten is met name gericht op instandhouding van populaties en verblijfplaatsen van individuen. Hierbij wordt het 'nee, tenzij'-principe gehanteerd. Handelingen in strijd met de verbodsbepalingen zijn per definitie verboden. Uitzonderingen voor overtreding van de verbodsbepalingen kunnen worden verleend middels vrijstellingen en ontheffingen. Tevens is de zorgplicht te allen tijde van kracht voor alle planten en dieren. Zie bijlage 1 voor de relevante verbodsbepalingen bij ruimtelijke inrichting en ontwikkelingen.

2.4 Aanwezigheid beschermde planten en dieren

Aan de hand van een veldbezoek, verspreidingsatlassen, overige naslagwerken en lokale waarnemingen wordt een lijst samengesteld van categorie 1 en 2-soorten en vogels met jaarrond beschermde nesten welke in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen of potentieel aanwezig zijn. Deze lijst met soorten is een momentopname, is niet limitatief en kan aangevuld worden met beschermde soorten waarvan de aanwezigheid aannemelijk is.

Voor deze soorten wordt op basis van het verkennend locatiebezoek de geschiktheid van biotopen in het plangebied beoordeeld. De beoordeling van de aanwezigheid van beschermde planten en dieren in het plangebied resulteert in de vaststelling:

- Niet aanwezig c.q. afwezig; de soort is niet in de omgeving waargenomen of het plangebied vormt geen geschikt biotoop voor soort welke in de omgeving waargenomen is; de beoordeling van de afwezigheid wordt uitsluitend in uitzonderingen behandeld; soorten welke op de inventarisatielijst zijn opgenomen en niet worden behandeld, worden per definitie beoordeeld als niet aanwezig c.q. afwezig;
- niet uit te sluiten; de soort is in de omgeving waargenomen of kan op basis van betrouwbare bronnen* verwacht worden en het plangebied vormt geschikt biotoop voor verblijfplaatsen of andere functionele onderdelen van de leefomgeving van de soort;
- aanwezig: de soort is tijdens het locatiebezoek waargenomen of de soort is in het plangebied waargenomen op basis van betrouwbare bronnen*.

*Betrouwbare bronnen zijn minder dan 3 jaar oude gegevens van overige ter zake kundigen en de NDFF.

2.5 Beoordeling beschermde natuurgebieden

Op basis van provinciale en lokale kaartendatabases wordt de ligging van natuurgebieden in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt. Het betreft gebieden uit de Wet natuurbescherming en gebieden in het Natuurnetwerk Nederland. Indien dergelijke beschermde natuurgebieden binnen een straal van 5 km van het plangebied gelegen zijn of de ingreep een zodanig karakter heeft dat effecten op grotere afstand mogelijk zijn, wordt de wettelijke status beschreven en wordt beoordeeld of negatieve effecten op de gebieden uitgesloten kunnen worden.

2.6 Effectbeoordeling en toetsing

Voor de aanwezige beschermde soorten of beschermde soorten waarvan de aanwezigheid niet uitgesloten kan worden, worden de effecten van de voorgenomen handelingen beoordeeld en getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en de zorgplicht.

De toetsing is gericht op aantasting en verstoring van individuen en hun functionele leefomgeving en mogelijke effecten op nabijgelegen natuurgebieden. De toetsing is afhankelijk van de kwetsbare periode waarin handelingen een effect kunnen hebben. Vervolgens wordt beoordeeld of aantasting van individuen en hun functionele leefomgeving een effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van de regionale of landelijke populatie.

Per soortgroep worden de handelingen getoetst aan de verbodsbepalingen en de zorgplicht. Per beschermingscategorie worden hierbij verschillende toetsingskaders gehanteerd (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1. Toetsingskader per beschermingscategorie

Categorie	Toetsingskader
Categorie 1 (Strikt beschermde soorten)	Effecten dienen te allen tijde voorkomen te worden. Indien effecten op soorten uit categorie 1 niet uitgesloten kunnen worden, dient de omvang van de mogelijke effecten inzichtelijk gemaakt te worden middels vervolgonderzoek.
Categorie 2 (Overige beschermde soorten	Voor handelingen in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling geldt een vrijstelling voor overtreding van de verbodsbepalingen, mits de handelingen uitgevoerd worden conform een goedgekeurde gedragscode. Indien het niet mogelijk is om conform een gedragscode te werken, dan dient ontheffing aangevraagd te worden.
Alle planten en dieren	In het kader van de zorgplicht dienen schadelijke effecten zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden voorkomen te worden, beperkt te worden of ongedaan gemaakt te worden.

2.7 Nieuwe Wet natuurbescherming

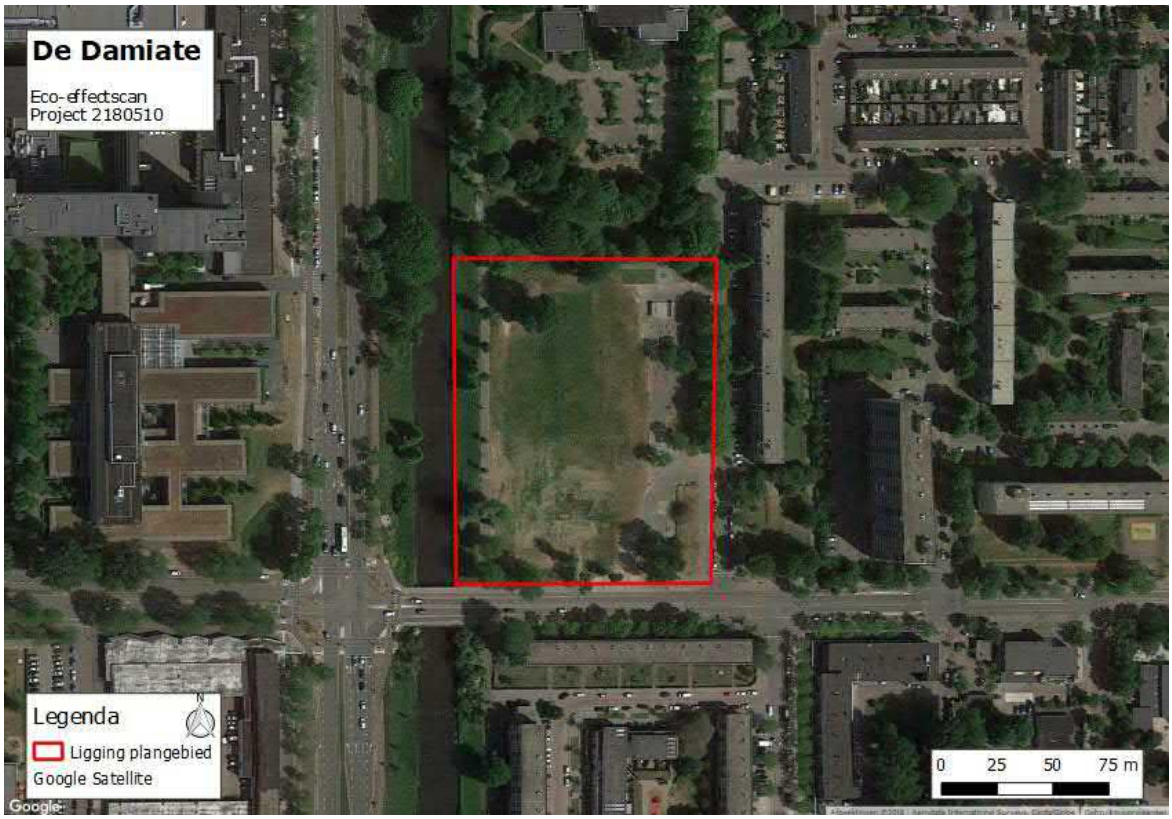
Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet voegt de voormalige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen. In deze nieuwe Wet natuurbescherming hebben de provincies de rol van bevoegd gezag.

Naast de nationaal vastgestelde verordeningen zijn er tevens provinciale verordeningen opgesteld en kunnen soorten en gebieden op provinciaal niveau worden toegevoegd aan de lijst beschermde soorten (categorie 2). Hoewel deze lijsten en de verordeningen door de meeste provincies reeds (al dan niet in concept) bekend gemaakt zijn, zullen er in de loop van 2017 vermoedelijk nog wijzigingen plaats gaan vinden. Ook de te volgen procedures zijn op moment van schrijven nog niet door alle provincies bekend gemaakt.

3 PLANGEBIED

3.1 Ligging

Het plangebied is gelegen op de hoek van de Floris van Adrichemlaan en Louis Pasteurstraat te Haarlem, gemeente Haarlem in de provincie Noord-Holland. Het plangebied betreft een grasveld in de bebouwde kom in Schalkwijk, ten zuiden van Haarlem. Zie figuur 3.1 voor de begrenzing en bijlage 2 voor de ligging van het plangebied.



Figuur 3.1. Ligging en begrenzing plangebied de Damiate te Haarlem.

3.2 Bestaande situatie

Het plangebied betreft een braakliggend grasveld met een oppervlakte van circa 8,4 hectare. Het grasveld grenst aan het trottoir van de Floris van Adrichemlaan en de Louis Pasteurstraat. Aan de westkant van het plangebied grenst de watergang Amerikavaart. Aan de randen van het plangebied staan meerdere bomen, zoals ruwe iep en plataan.

Zie voor een impressie van het plangebied de afbeeldingen op de volgende pagina (figuur 3.2).

Figuur 3.2. Overzicht van plangebied de Damiate te Haarlem. Linksboven het aanzicht vanaf de Louis Pasteurstraat. Rechtsboven de bomenrij met daarachter het kanaal Amerikavaart. Linksonder het aanzicht vanaf de Floris van Adrichemlaan.

3.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

In het plangebied wordt nieuwbouw ontwikkeld. Het grasveld wordt vergraven en de vegetatie wordt verwijderd. Vervolgens worden de bouwwerkzaamheden opgestart en uitgevoerd. De nieuwbouw bestaat uit circa 132 woningen, bestaande uit appartementen en eengezinswoningen. Deze activiteiten vormen de basis van de Eco-effectscan.

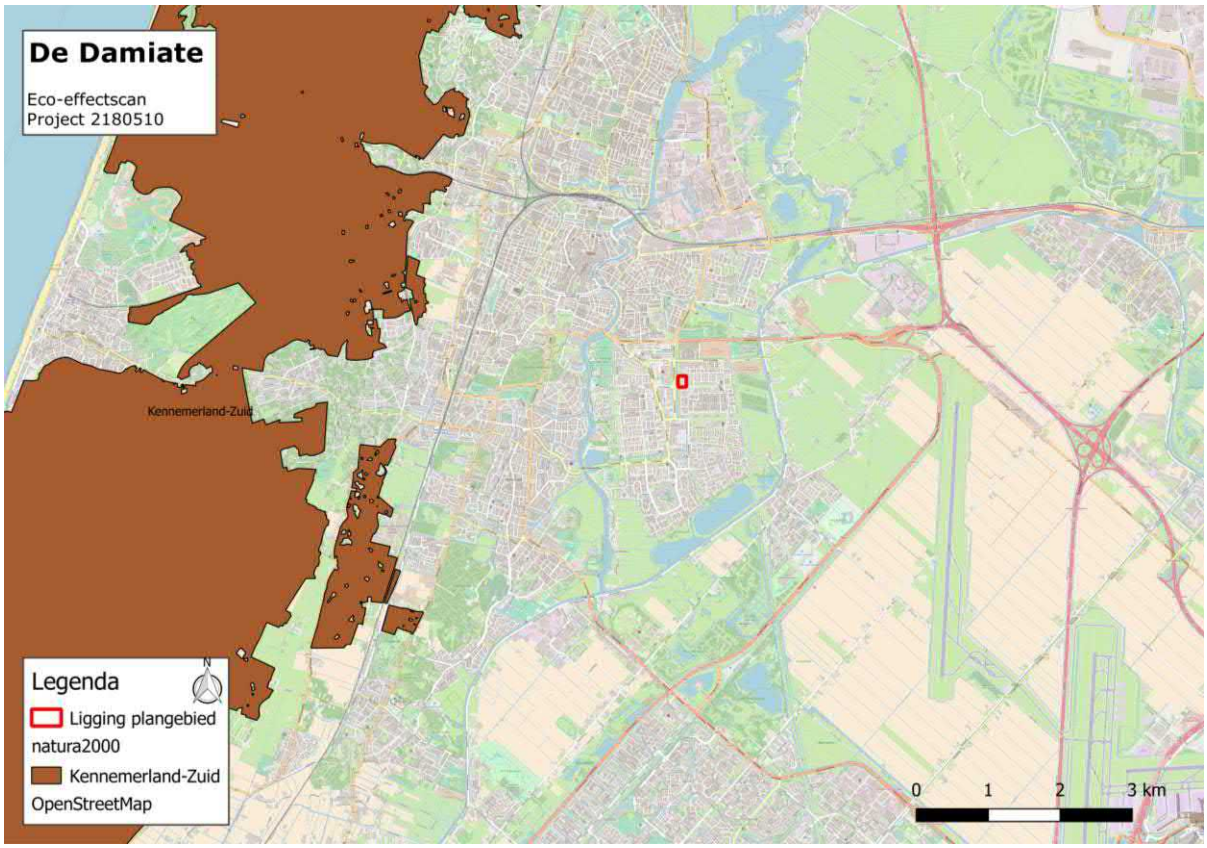
4 RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING

Onderstaand wordt bepaald wat de afstand is van het plangebied tot beschermde natuurgebieden of gebieden die behoren tot een ecologische verbindingsroute en wordt getoetst of de geplande activiteiten mogelijk een negatief effect kunnen hebben op deze beschermde natuurgebieden en ecologische verbindingszones.

4.1 Natura 2000-gebieden

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid' bevindt zich op circa 6 kilometer afstand van het plangebied, zie figuur 4.1. Het natuurgebied is gelegen ten westen van het plangebied (zie bijlage 3). Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand.

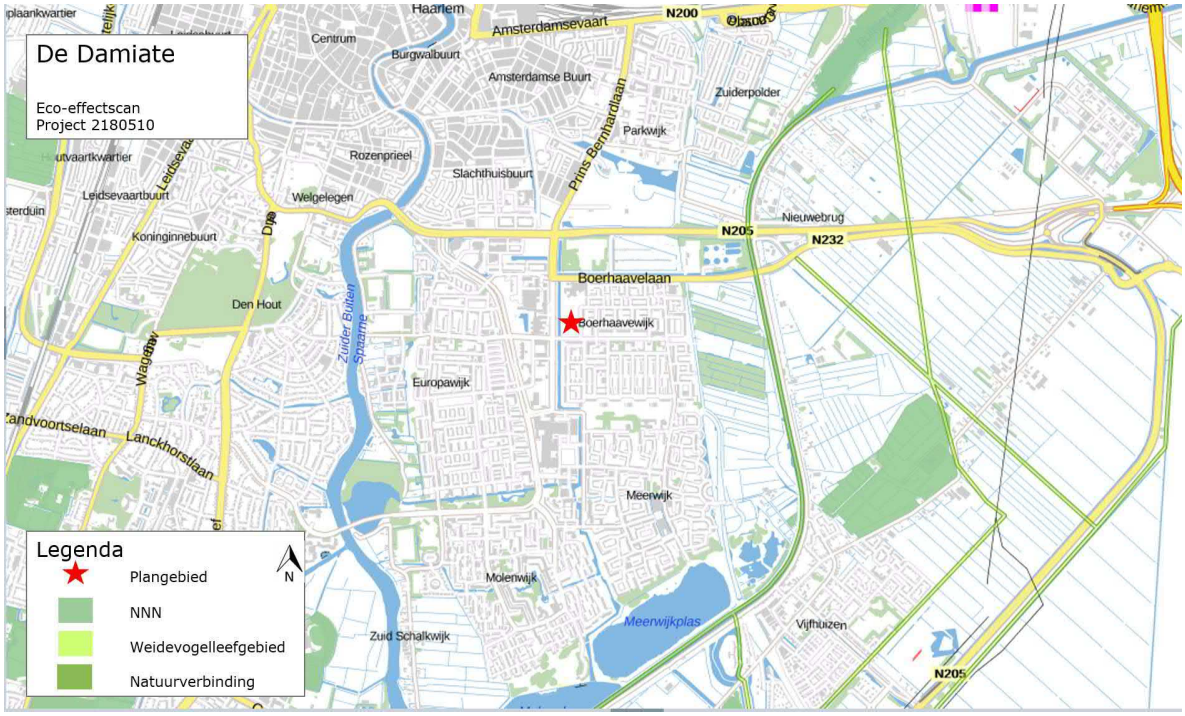
Negatieve effecten door de geplande ontwikkeling worden door de afstand, tussenliggende infrastructuur en de ligging in stedelijk gebied uitgesloten.



Figuur 4.1. Positie van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

4.2 Ecologische verbindingszones

Het plangebied is niet gelegen binnen de begrenzing van de NNN. Het plangebied is gelegen op circa 3 kilometer van een gebied dat onderdeel is van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het betreft het kanaal langs de Vijfhuizerdijk ten oosten van het plangebied (zie figuur 4.2). Negatieve effecten door de geplande ontwikkeling op de NNN worden door de afstand, tussenliggende infrastructuur en de ligging in stedelijk gebied uitgesloten.



Figuur 4.2. Positie van het plangebied ten opzichte van de NNN.

5 RESULTATEN SOORTBESCHERMING

Het plangebied is bezocht in de middag van 16 mei 2018 om ter plekke de mogelijk aanwezige soorten te inventariseren en de impact van de geplande activiteiten op de flora en fauna. Tijdens het veldbezoek was het droog, half bewolkt, 18°C en windkracht 4 Bft. Tijdens de inventarisatie worden aanwezige natuurwaarden in het plangebied beschreven. Beschermde soorten worden alleen op basis van regionale verspreidingsgegevens en het ontbreken van geschikt habitat uitgesloten, anders worden ze meegenomen in de toetsing.

5.1 Vaatplanten

Op basis van verspreidingsgegevens komt naar voren dat in het plangebied geen beschermde soorten voorkomen. De vegetatie in het plangebied bestaat in grote lijnen uit gras, rode klaver, ridderzuring, margriet, plataan en ruwe iep. Door de ligging van de locatie binnen het stedelijk gebied van Haarlem en verstoring door mensen en honden worden (strikt) beschermde vaatplanten dan ook niet verwacht.

5.2 Vogels

Alle broedende vogels, hun broedplaatsen en de functionele omgeving van de broedplaatsen zijn beschermd. Daarnaast zijn rust- en verblijfplaatsen én de functionele omgeving van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd. In het plangebied worden algemeen broedende vogels verwacht.

5.2.1 Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats

Op basis van verspreidingsgegevens komt naar voren dat in het stedelijk gebied van Haarlem de gierzwaluw en de huismus behorend tot categorie 1-4 (jaarrond beschermde vaste verblijfplaats) voorkomen. Echter staat er binnen het plangebied geen bebouwing. De flats en woningen rondom het plangebied zijn eveneens niet geschikt als nestlocatie voor huismus en gierzwaluw door het ontbreken van geschikte gaten en kieren in de daken en muren. Hierdoor is voor beide soorten geen geschikte nestgelegenheid binnen het plangebied aanwezig.

Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten in het groen waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van roofvogels en/of uilen. Mede door de locatie van het plangebied in stedelijk gebied kan de aanwezigheid van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van roofvogels of uilen in de bomen worden uitgesloten.

5.2.2 Vogels uit categorie 5

Van de vogelsoorten met een verblijfplaats uit de categorie 5 zijn verschillende vogels binnen het plangebied te verwachten: koolmees, ekster en grote bonte specht. Nesten van categorie 5-soorten zijn jaarrond beschermd wanneer specifieke ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dit geval wordt het plangebied gebruikt als foerageergebied. In het struweel en de bomen in en rondom het plangebied nestelen naar verwachting kleine zangvogels als koolmees en pimpelmees. Echter is er in de omgeving voldoende alternatief en zijn er geen redenen om de nesten jaarrond te beschermen. Wel zijn de vogels en hun nesten beschermd tijdens het broeden.

5.2.3 Algemene broedvogels

In en rondom het plangebied zijn algemene soorten waargenomen als vink en kauw. In het struweel in het plangebied nestelen naar verwachting kleine zangvogels. Alle vogels zijn tijdens het broeden beschermd en mogen dan niet verstoord worden. Aanbevolen wordt om het struweel, de bomen en het overige groen buiten het broedseizoen te verwijderen. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot half juli. Afhankelijk van de soort en de weersomstandigheden kunnen deze data afwijken.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Op basis van verspreidingsgegevens komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied geen (strikt) beschermde grondgebonden zoogdieren voorkomen. Het oriënterend onderzoek wijst uit dat het braakliggende terrein geschikt is voor soorten zoals mol en egel. Voor deze soorten geldt een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming.

De locatie biedt geen geschikt habitat voor marterachtigen om in te verblijven. Er is gedurende het oriënterend onderzoek gecontroleerd op sporen van prooiresten of uitwerpselen. Deze zijn in de omgeving niet aangetroffen. De aanwezigheid van beschermde grondgebonden zoogdieren in het plangebied als marterachtigen kunnen op basis van deze kenmerken worden uitgesloten.

5.4 Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Alle soorten vleermuizen vallen binnen de Wet natuurbescherming (behorende bij artikel 3.5, Habitatrichtlijn, bijlage IV). Vleermuizen maken binnen hun netwerk gebruik van vaste verblijfplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes.

5.4.1 Verblijfplaatsen

In het plangebied is geen bebouwing aanwezig. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen wordt daarom uitgesloten.

De bebouwing rondom het plangebied is geschikt voor vaste verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Binnen het stedelijk gebied van Haarlem komen soorten als gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis voor. Echter valt de bebouwing buiten de grenzen van het plangebied, waardoor de voorgenomen werkzaamheden geen effect hebben op deze potentiele vaste verblijfplaatsen.

Tijdens het veldbezoek zijn de bomen gecontroleerd op holten welke mogelijk geschikt zijn als verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen. Er zijn geen geschikte holten aangetroffen. De aanwezigheid van boombewonende vleermuizen kan op basis hiervan redelijkerwijs worden uitgesloten. Tevens zijn de aanwezige bomen grotendeels te jong en hebben hierdoor een beperkte omvang. Hierdoor zijn ze ongeschikt voor vaste verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen.

5.4.2 Foerageergebied en vliegroute

Het braakliggende terrein bevat geschikt foerageergebied voor de gewone- en ruige dwergvleermuis. Het plangebied is relatief klein binnen het stedelijk gebied, waardoor het is uitgesloten dat het plangebied een (essentieel) onderdeel is van een foerageergebied van vleermuizen. In de omgeving van het plangebied zijn geschikte foerageergebieden aanwezig, zoals het Burgemeester Reinaldapark ten noorden van het plangebied, de watergang Amerikavaart en het Engelandpark ten zuidoosten van het plangebied. De aanwezigheid van essentieel foerageergebied of vliegroute voor strikt beschermde vleermuizen is hierdoor redelijkerwijs uitgesloten.

5.5 Amfibieën

Op basis van de landelijke verspreidingsgegevens worden in de omgeving van Haarlem (strikt) beschermde amfibieën van de Habitatrichtlijn Bijlage IV verwacht. In de poldergebieden ten oosten van het plangebied nabij Haarlem komt de rugstreeppad voor. De aanwezigheid van essentieel leefgebied voor de strikt beschermde rugstreeppad is hierdoor niet uitgesloten.

De rugstreeppad betreft een strikt beschermde soort conform de Europese habitatrichtlijn en behoort tot categorie 1 van de Wet natuurbescherming. Deze soort komt voor in sloten en polder- en graslandgebieden en op braakliggende bouwterreinen.

Binnen het plangebied is geen vergraafbaar zand aanwezig. Daarnaast zijn er ook geen geschikte voortplantingswateren voor de rugstreeppad aanwezig. Het kanaal ten westen van het plangebied bevat een hoge beschoeiing en er komen naar verwachting verschillende vissoorten voor. Hierdoor vormen de sloten geen geschikt voortplantingswater voor de rugstreeppad. Aan de noordkant van het plangebied staan veel bomen en struweel. Dit maakt het plangebied tevens ongeschikt als leefgebied voor de rugstreeppad.

Echter komt de rugstreeppad in de nabije omgeving van het plangebied voor. De rugstreeppad betreft een pioniersoort die zich snel kan vestigen op bouwterreinen met vergraafbare grond en bouwmaterialen om onder te schuilen. Hierdoor kunnen de geplande werkzaamheden het plangebied geschikt maken als leefgebied. Er dienen maatregelen genomen te worden ter voorkoming van de vestiging van de rugstreeppad (paragraaf 7.3.1). Als deze zich eenmaal heeft gevestigd in het plangebied, dient een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden. De werkzaamheden mogen niet aanvangen tot de ontheffing verleend is en de rugstreeppadden zorgvuldig weggevangen zijn.

5.6 Reptielen

Uit de landelijke verspreidingsgegevens komt naar voren dat er geen (strikt) beschermde reptielen van de Habitatrichtlijn Bijlage IV binnen het plangebied worden verwacht. Een nadere toetsing is derhalve niet van toepassing.

5.7 Vissen

De aanwezigheid van vissen kan door het ontbreken van open water binnen de grenzen van het plangebied worden uitgesloten. Een nadere toetsing is derhalve niet van toepassing.

5.8 Overige beschermde soorten

Van de ongewervelden zijn naast vlinders en libellen, enkele kevers (vliegend hert, brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, vermiljoenkever), weekdieren (platte schijfhoren, Bataafse stroommossel) en een kreeftachtige (rivierkreeft), beschermd door de Wet natuurbescherming. Het plangebied en directe omgeving voorzien voor geen van deze soorten in geschikt habitat. Het voorkomen van beschermde ongewervelden kan hierdoor redelijkerwijs worden uitgesloten.

6 EFFECTBEOORDELING EN TOETSING

In dit hoofdstuk worden eventuele effecten van de geplande werkzaamheden op aanwezige natuurwaarden uitgewerkt. Daarnaast wordt antwoord gegeven op de vraag of, en zo ja, in welke mate, beschermde gebieden en beschermde plant- en diersoorten, beschermd door de Wet natuurbescherming, door de beoogde activiteiten kunnen worden geschaad. Indien er schade op kan treden, dan wordt aangegeven of hiervoor aanvullende maatregelen en/of een ontheffing noodzakelijk is/zijn.

6.1 Gebiedsbescherming

Het plangebied is gelegen op circa 6 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid'. In bijlage 3 is een weergave opgenomen van de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde Natura 2000-gebieden. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grotere afstand.

De werkzaamheden in het plangebied hebben door de afstand, tussenliggende infrastructuur en de ligging in stedelijk gebied geen effect op het Natura 2000-gebied. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

Het plangebied is op circa 3 kilometer afstand van de NNN gelegen. De NNN kent geen externe werking. Negatieve effecten zijn uitgesloten.

6.2 Soortbescherming

6.2.1 Vaatplanten

Er zijn geen beschermde vaatplanten aangetroffen. Door de ligging van de locatie binnen het stedelijk gebied van Haarlem worden (strikt) beschermde vaatplanten dan ook niet verwacht. Aanwezigheid van beschermde flora kunnen worden uitgesloten. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming met betrekking tot beschermde vaatplanten.

6.2.2 Vogels

Vanwege het ontbreken van bebouwing in het plangebied wordt de aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde rust- en/of verblijfplaatsen zoals huismus en gierzwaluw redelijkerwijs uitgesloten. Verder zijn er geen nesten in het groen waargenomen van roofvogels en/of uilen en mede door de locatie van het plangebied in stedelijk gebied kunnen ook deze soorten worden uitgesloten. Nader onderzoek naar jaarrond beschermde rust- en/of verblijfplaatsen is niet noodzakelijk.

Nesten van algemene broedvogels zijn beschermd tijdens het broeden en mogen tijdens de broedperiode niet worden verstoord of verwijderd. Het plangebied is geschikt als broedterritoria voor algemeen voorkomende vogelsoorten. Nesten van algemene vogelsoorten kunnen niet worden uitgesloten. Het broedseizoen duurt grofweg van maart tot en met juli. Indien een nest wordt aangetroffen, zowel op de grond als in struiken of bomen mogen deze door de beschermde status tijdens de broedperiode niet worden verstoord of verwijderd. Om verstoring te voorkomen wordt aanbevolen de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole plaats te vinden door een ter zake deskundige.

6.2.3 Grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen verblijfplaatsen of essentieel leefgebied van (strikt) beschermde grondgebonden zoogdieren aanwezig in het plangebied. Negatieve effecten zijn uitgesloten. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming.

Naar verwachting komen algemene zoogdiersoorten als mol en egel in het plangebied voor. Voor algemene zoogdiersoorten is de zorgplicht van kracht.

6.2.4 Vleermuizen

Alle vleermuizen en hun functionele leefomgeving zijn strikt beschermd conform de Wet natuurbescherming, categorie 1 en de EU-Habitatrichtlijn Bijlage IV. Negatieve effecten op vleermuizen door de uitvoering van de werkzaamheden kunnen in het plangebied worden uitgesloten. De uitstraling van licht tijdens de werkzaamheden kunnen een verstorend effect hebben op foeragerende en migrerende vleermuizen. Aangeraden wordt om de werkzaamheden zoveel mogelijk bij daglicht uit te voeren, om zo onnodige verstoring te voorkomen. Indien verlichting noodzakelijk is, dient uitstraling van licht naar omliggende bebouwing en watergangen

zoveel mogelijk te worden voorkomen. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming.

6.2.5 Amfibieën

Het plangebied is gevestigd nabij een poldergebied waar het leefgebied van de rugstreeppad voorkomt. Het plangebied is ongeschikt als leefgebied van de rugstreeppad, maar kan door de geplande werkzaamheden geschikt worden. Er dienen maatregelen getroffen te worden ter voorkoming van de vestiging van de rugstreeppad (paragraaf 7.3.1).

Door de werkzaamheden kunnen verblijfplaatsen van algemeen voorkomende amfibieën verloren gaan en kunnen dieren worden gedood. Voor het verwijderen van verblijfplaatsen en het verwonden van algemene soorten geldt een vrijstelling in het kader van de Wet natuurbescherming. De zorgplicht blijft echter wel van toepassing (bijlage 1).

6.2.6 Reptielen

Uit de landelijke verspreidingsgegevens komt naar voren dat er geen (strikt) beschermde reptielen van de Habitatrichtlijn Bijlage IV binnen het plangebied worden verwacht. Tevens komt het uit oriënterend onderzoek naar voren dat het plangebied geen geschikt leefgebied betreft van strikt beschermde reptielen. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming.

6.2.7 Vissen

Door het ontbreken van open water kunnen negatieve effecten op beschermde vissen worden uitgesloten. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming.

6.2.8 Overige beschermde soorten

De aanwezigheid van strikt beschermde overige ongewervelden is op basis van ontbrekende biotopen uitgesloten. Negatieve effecten door de werkzaamheden op deze overige beschermde soorten zijn hierdoor uitgesloten. Er is geen sprake van een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming.

6.3 Overzicht beschermde soorten

In tabel 6.2 zijn per soortgroep de benodigde vervolgstappen conform de Wet natuurbescherming aangegeven. In tabel 6.2 wordt met een kleuren code gewerkt. De betekenis van de kleurencode wordt in tabel 6.1 weergegeven.

Tabel 6.1. Betekenis kleurencodes

Kleur	Betekenis
Groen	Werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden met inachtneming van de algemene zorgplicht (zie bijlage 1). Verdere vervolgstappen zijn niet noodzakelijk.
Geel	Werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd mits maatregelen genomen worden of conform een goedgekeurde gedragscode gewerkt wordt. Indien negatieve effecten niet uitgesloten kunnen worden is nader onderzoek noodzakelijk.
Rood	Nader onderzoek naar de aanwezigheid van beschermde soorten, functie van het plangebied voor de betreffende soorten en de invloed van het project op individuen en de gunstige staat van instandhouding van de soort is noodzakelijk. Indien uit het onderzoek blijkt dat betreffende soort aanwezig is en negatieve effecten niet uit te sluiten dan wel te voorkomen zijn dient ontheffing aangevraagd te worden.

Tabel 6.2. Overzicht beschermde soorten

Soortgroep	Wet*	Te nemen vervolgstappen
Vaatplanten		
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.
Vogels		
Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats	WNB1	n.v.t.
Vogels uit categorie 5	WNB1	Verstoring broedende vogels voorkomen
Algemene soorten	WNB2	Verstoring broedende vogels voorkomen
Zoogdieren		
Algemene grondgebonden zoogdieren	WNB2	Werken conform zorgplicht
Vleermuizen		
Vleermuizen	WNB1	n.v.t.
Amfibieën/reptielen		
Algemene amfibieën	WNB2	Werken conform zorgplicht
Rugstreeppad	WNB1	Maatregelen ter voorkoming vestiging rugstreeppad
Reptielen	WNB1	n.v.t.
Vissen		
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.
Overige soorten		
Niet aanwezig	n.v.t.	n.v.t.

* WNB = Wet Natuurbescherming , categorie 1 of 2

7 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Cleton & Com heeft Aqua-Terra Nova BV een onderzoek uitgevoerd naar de consequenties van natuurwetgeving met betrekking tot de geplande bouwwerkzaamheden aan De Damiate te Haarlem, op de hoek van de Floris van Adrichemlaan en Louis Pasteurstraat. Het onderzoek is noodzakelijk omdat de geplande werkzaamheden eventuele negatieve effecten kunnen hebben op aanwezige flora en fauna. Aantasting van het leefgebied of essentiële onderdelen van het leefgebied van (strikt) beschermde soorten is in het kader van de Wet natuurbescherming verboden.

7.1 Gebiedsbescherming

Op grond van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het plangebied ligt op circa 6 kilometer afstand van een gebied dat wordt beschermd door de Wet natuurbescherming namelijk Natura 2000-gebied 'Kennemerland-Zuid'. Vanwege de aard van de werkzaamheden, afstand tussen het plangebied en Natura-2000 gebied en de toekomstige situatie worden negatieve effecten door de werkzaamheden op het Natura-2000 gebied uitgesloten. Een nadere toetsing aan de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk;
- De werkzaamheden hebben geen effect op gebieden van het NNN, gelegen op 3 kilometer afstand van het plangebied. Doordat geen van de voorgenomen werkzaamheden binnen de begrenzing van het NNN worden uitgevoerd, is een nadere toetsing naar effecten niet noodzakelijk.

7.2 Soortbescherming

Op grond van dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De strikt beschermde rugstreeppad komt voor in de omgeving van Haarlem. Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor de rugstreeppad maar kan door de geplande werkzaamheden wel geschikt worden. Er dienen maatregelen getroffen te worden ter voorkoming van de rugstreeppad;
- Het optreden van negatieve effecten op de overige (strikt) beschermde soorten in het plangebied is uitgesloten;
- De zorgplicht is te allen tijde van kracht (bijlage 1);
- Tijdens de werkzaamheden moet rekening gehouden worden met broedende vogels en algemeen voorkomende dieren.

7.3 Vervolgstappen

7.3.1 Rugstreeppad

In de omgeving van het plangebied komen rugstreeppadden voor. Hoewel het plangebied in de huidige situatie ongeschikt is als leefgebied voor de rugstreeppad, kan deze zich wel vestigen tijdens de werkzaamheden. De rugstreeppad betreft een mobiele soort die gemakkelijk van verblijfplaats wisselt. Juveniele padden kunnen afstanden tot wel 5 kilometer afleggen op zoek naar geschikt leefgebied. Bouwterreinen vormen vaak ideaal leefgebied voor rugstreeppadden. Door het nemen van maatregelen kan worden voorkomen dat rugstreeppadden zich vestigen in het plangebied voor of tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. Is de soort eenmaal gevestigd in het plangebied, is het vanwege de stikt beschermde status niet toegestaan de dieren te verstoren. Ook niet als deze zich tijdens de uitvoering van de werkzaamheden vestigen in het plangebied. Op bouwterreinen is vaak een goed vergraafbare bodem aanwezig, schuilplaatsen onder bouwmateriaal, en regenplassen van sporen van zwaar materiaal. In deze ondiepe plassen warmt het water snel op en is er geen concurrentie aanwezig van andere amfibieën of waterinsecten waardoor deze zeer geschikt voortplantingswater vormen.

Aanbevolen wordt om de volgende maatregelen te treffen om vestiging van de rugstreeppad in het plangebied tijdens de werkzaamheden te voorkomen, zoals:

- Voorkomen dat er (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en takkenbossen ontstaan op het werkterrein die als respectievelijk voortplantingshabitat of functioneel leefgebied van rugstreeppad kunnen functioneren;
- Indien niet voorkomen kan worden dat grond- en/of zanddepots meer dan 4 weken blijven liggen, dienen deze grond- en/of zanddepots direct na afwerking afgedekt te worden met landbouwplastic of aan de onderzijde een goed afsluitend zeildoek, of;
- Plaats paddenwerende schermen, bijvoorbeeld van glad landbouwplastic rond het werkterrein of rond de zand- of grondbulten. Zorg dat de schermen 10 centimeter in de grond steken en

50 centimeter boven de grond. Controleer regelmatig op scheuren, kieren en overhangende vegetatie;
- Voorkom de vorming van ondiepe plassen op het werkterrein;
- Pas de maatregelen toe tijdens de gehele periode van de werkzaamheden. Er is met name extra aandacht vereist op aanwezige padden in de periode maart t/m oktober.

Mochten ondanks de maatregelen rugstreeppadden worden gesignaleerd op het werkterrein, schakel dan zo spoedig mogelijk de hulp in van een ecologisch deskundige. Zij mogen binnen korte tijd de dieren verplaatsten naar geschikt habitat direct buiten het werkterrein om ze te beschermen tegen nadelige effecten.

7.3.2 Broedvogels

Alle in Nederland broedende vogels zijn strikt beschermd en mogen tijdens het broeden niet verstoord worden. De meeste vogels broeden in de periode maart tot en met juli. Indien werkzaamheden in de periode maart t/m juli moeten worden uitgevoerd, dient de aanwezigheid van vogelnesten voorafgaand aan de werkzaamheden gecontroleerd te worden. Indien vogelnesten aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden nabij het nest uitgesteld te worden totdat de jongen uitgevlogen zijn of dient een verstoringsvrije zone rond het nest opgesteld te worden.

7.3.3 Zorgplicht

Te allen tijde dient er rekening gehouden te worden met de algemene zorgplicht, Artikel 2 van de Flora- en faunawet (Artikel 1.11 Wet natuurbescherming). Dit houdt in dat er altijd rekening met in het wild levende dieren en planten gehouden moet worden. Tijdens de werkzaamheden moet gelet worden op de aanwezigheid van planten en dieren en moet voorkomen worden dat deze onnodig gedood, verwond of aangetast worden.

7.3.4 Geldigheid

Afhankelijk van de tijd tussen dit onderliggende onderzoek en de werkzaamheden, kan een actualiserend of aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn. De conclusies van dit onderzoek zijn 3 jaar geldig.

8 REFERENTIES

Algemene natuur- en beleidsinformatie

1. '*Wet natuurbescherming*, Ministerie van Economische zaken, Den Haag, 2016.
2. '*houdende regels ter uitvoering van de Wet natuurbescherming en het Besluit natuurbescherming (Regeling natuurbescherming)*, Staatssecretaris van Economische Zaken, Den Haag, 16 oktober 2016.
3. *Verordening vrijstellingen soorten Noord-Holland,* (provincie Noord-Holland), 2016
4. *Provinciale Ruimtelijke verordening mei 2018,* (provincie Noord-Holland), 2018
5. Beleidsregel natuurbescherming Noord-Holland, (provincie Noord-Holland), 2016

Algemene verspreidingsgegevens en verspreidingsatlassen

6. '*Protocol vleermuizen*', Vakberaad vleermuizen, Netwerk Groene Bureaus, 24 januari 2012.
7. Met vleermuizen overweg, Limpens *et al*., 2004. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, de Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming.
8. www.ravon.nl
9. www.zoogdiervereniging.nl
10. www.sovon.nl
11. www.anemoon.nl
12. www.nozos.nl

Locatie specifieke informatie en internetpagina's

13. *´Gedragscode Flora- en Faunawet, Ruimtelijke ontwikkeling & inrichting'*, Stadswerk, augustus 2010.
14. www.noord-holland.nl: '*Ecologische hoofdstructuur Noord-Holland, Stand van zaken, herijking en toekomst'*, maart 2010
15. Interactieve atlas Natura 2000, Provincie Noord-Holland, 2018.
16. Interactieve atlas Natuurnetwerk Nederland, Provincie Noord-Holland, 2018.
17. Spelregels EHS, Beleidskader voor compensatiebeginsel, NNN-Saldobenadering en herbegrenzen NNN, een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies, Ministeries van LNV en VROM en de provincies
18. https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur-en-biodiversiteit/inhoud/nieuwe-natuurwet
19. http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0171.BP00516-VO01/t_NL.IMRO.0171.BP00516-VO01_1.8.html

BIJLAGE 1 WETTELIJK KADER

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming van kracht gegaan. Deze wet voegt de huidige Natuurbeschermingswet 1998, Boswet en de Flora- en faunawet samen.

De belangrijkste doelen van de Wet natuurbescherming betreffen de bescherming van de biodiversiteit in Nederland, de decentralisatie van de verantwoordelijkheden en een vereenvoudiging van de regels.

De grootste veranderingen met de komst van de Wet natuurbescherming ten opzichte van de oude natuurwetgeving betreffen:
- alle verantwoordelijkheden en bevoegdheden komen bij de provincies te liggen;
- er komt één rechtsdocument waar zowel vergunning als ontheffing (soorten, gebieden en kap van houtopstanden) wordt verleend;
- Bij de vergunningaanvraag mag aangehaakt worden bij de Omgevingsvergunning, maar dit is niet verplicht.

Soortbescherming
Het doel van de Wet natuurbescherming is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende planten- en dierensoorten. Ingevolge het 'nee, tenzij principe' zijn handelingen in strijd met de Wet natuurbescherming per definitie verboden. De verboden handelingen zijn opgenomen in de verbodsbepalingen:

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.
Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren te verstoren, nesten van vogels weg te nemen of eieren te rapen en deze onder zich te hebben.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.
Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen, te verstoren, eieren van dieren te rapen of opzettelijk vernielen, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen of planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten
Onverminderd artikel 3.5 is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen, de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vogels
Van alle inheemse vogelsoorten zijn de nesten gedurende het broeden beschermd. De meeste vogels broeden in de periode 15 maart t/m 15 juli. Voor het verstoren van broedende vogels wordt in principe geen ontheffing verleend, omdat de verstoring eenvoudig voorkomen kan worden door de activiteiten buiten het broedseizoen uit te voeren. Van ca. 15 vogelsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Deze vogelsoorten zijn in vier categorieën ingedeeld[8]:
Cat 1 betreft vogelsoorten die het nest jaarrond gebruiken als vaste verblijfplaats,
Cat 2 betreft koloniebroeders die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 3 betreft overige vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop,
Cat 4 betreft vogelsoorten die elk broedseizoen terugkeren naar dezelfde nestlocatie en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een nest te bouwen.

Tot slot zijn de nesten van enkele vogelsoorten (uit Cat 5) alleen jaarrond beschermd indien zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen, bijvoorbeeld als in de omgeving van een plangebied geen of onvoldoende alternatieve geschikte nestplaatsen aangeboden worden.

Voor beschadiging of vernietiging van jaarrond beschermde vogelnesten kan alleen ontheffing worden verleend, indien het project een belang uit de Vogelrichtlijn dient.

Zorgplicht
Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat u werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

Gebiedsbescherming
Handelingen binnen de beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden) worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Handelingen of activiteiten binnen én buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij de minister van EL&I of de provincie een vergunning heeft verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt en dient rekening gehouden te worden met invloeden van buiten het beschermde natuurgebied, de zogeheten 'externe werking'. Aanvullend dient rekening gehouden te worden met de cumulatie van effecten in relatie tot andere projecten of plannen.

Programmatische Aanpak Stikstof
Ook de op 1 juli 2015 van kracht gegane Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) blijft onveranderd van kracht met de ingang van de nieuwe Wet natuurbescherming. De PAS is van kracht in 121 van de in Nederland 164 voorkomende Natura 2000-gebieden. Onder de PAS zijn alle activiteiten, evenementen en ruimtelijke ingrepen die een toename van meer dan 1 mol/ha/jaar stikstofdepositie binnen de begrenzing van 1 van de 121 Natura 2000-gebieden tot gevolg hebben vergunning plichtig en, indien de voorgestelde 'ontwikkelingsruimte' binnen gebied vergund is, wordt de maximaal toegestane stikstofdepositie verlaagd tot 0,05 mol/ha/jaar.

Ontheffing Wet natuurbescherming
Voor overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming kan ontheffing aangevraagd worden. Voorwaarde voor het verkrijgen van een ontheffing is dat het project geen negatief effect heeft op de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten én mits het project een bij wet genoemd belang dient. Voor soorten die aangewezen zijn in de Vogel- of Habitatrichtlijnen dient het project aanvullende belangen te dienen. De beschermde soorten zijn in twee categorieën met verschillende beschermingsniveaus opgenomen. Vogels vallen buiten deze indeling en worden in de paragraaf *vogels* besproken.

Voor algemeen voorkomende soorten geldt o.a. voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling, waardoor een ontheffing niet nodig is. Voor schaarse soorten (categorie 2) is een ontheffing niet nodig, mits gebruik gemaakt wordt van een gedragscode. Voor strikt beschermde soorten (categorie 1) zal bij ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig zijn als negatieve effecten niet uitgesloten en voorkomen kunnen worden. Voor alle inheemse soorten geldt daarnaast de algemene Zorgplicht, waarin gesteld wordt dat schade aan alle planten en dieren, zoveel als redelijkerwijs verwacht kan worden, voorkomen dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland
In de NNN worden natuurgebieden onderling tot een samenhangend netwerk verbonden, o.a. via ecologische verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit:
- bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer;
- robuuste verbindingen en grote wateren.

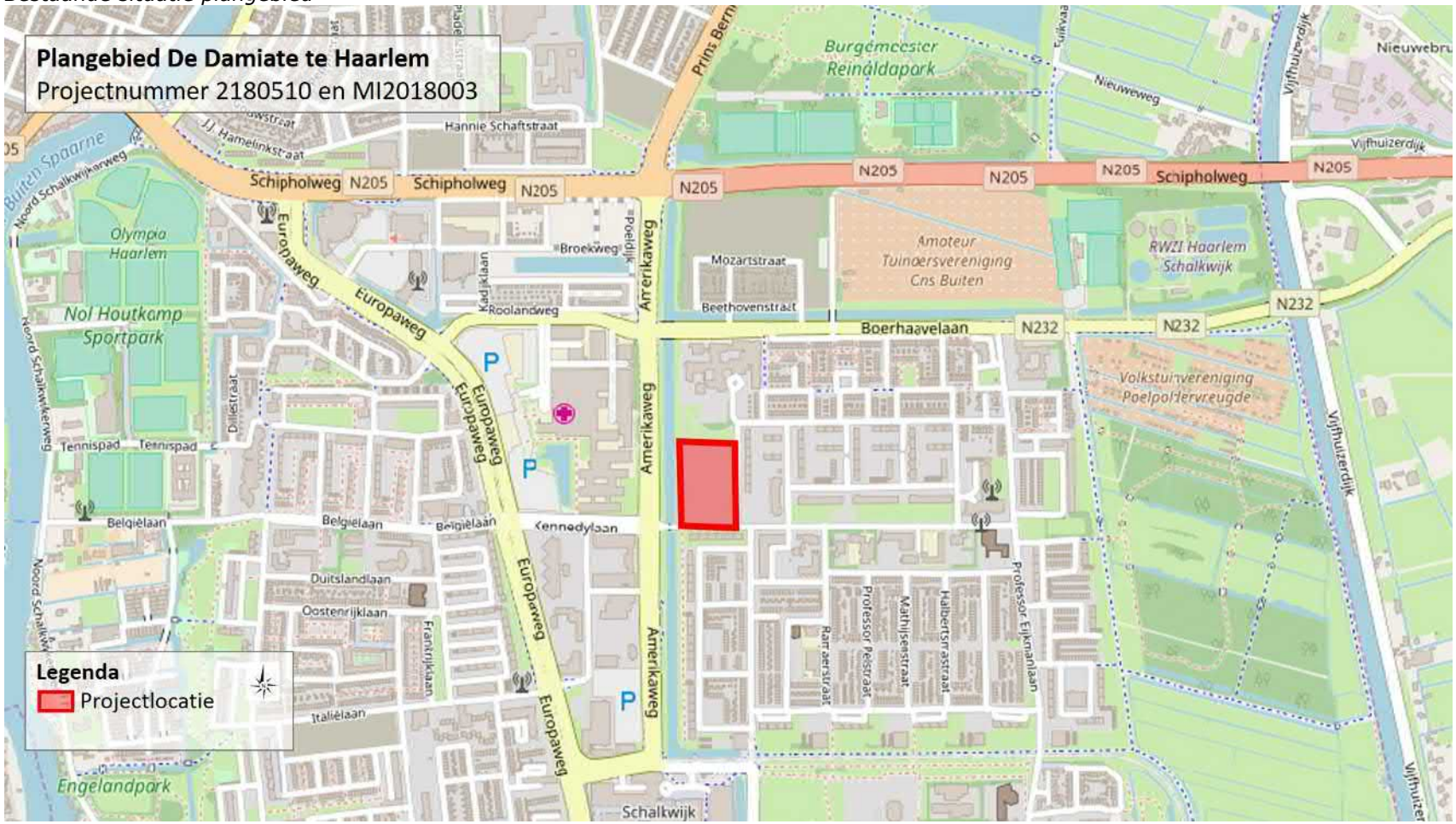
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is in het Natuurbeleidsplan geïntroduceerd en het beleid is in de Nota Ruimte overgenomen. De juridische doorwerking van het rijksbeleid van de NNN wordt in de AMvB Ruimte, als onderdeel van de Wet Ruimtelijke Ordening, geborgd. De Provincie is verantwoordelijk voor de aanwijzing, begrenzing en de doelstelling van de NNN-gebieden in een verordening, in veel gevallen een natuurbeheerplan. De provinciale verordening bevat tevens regels voor bestemmingsplannen in de NNN.

Dit betreft, conform de Spelregels NNN, een regeling over compensatie die er ten minste voor moet zorgen dat er geen netto verlies aan oppervlakte, samenhang of kwaliteit van het Natuurnetwerk Nederland optreedt en dat compensatie op de juiste wijze plaatsvindt. Tot slot zorgt de provinciale verordening ervoor dat de gemeente dit in de toelichting van het bestemmingsplan verantwoordt.

Voor de NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe activiteiten die de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk significant aantasten zijn verboden, tenzij sprake is van groot openbaar belang, er geen andere mogelijkheden voor realisatie zijn en de negatieve gevolgen niet significant zijn.

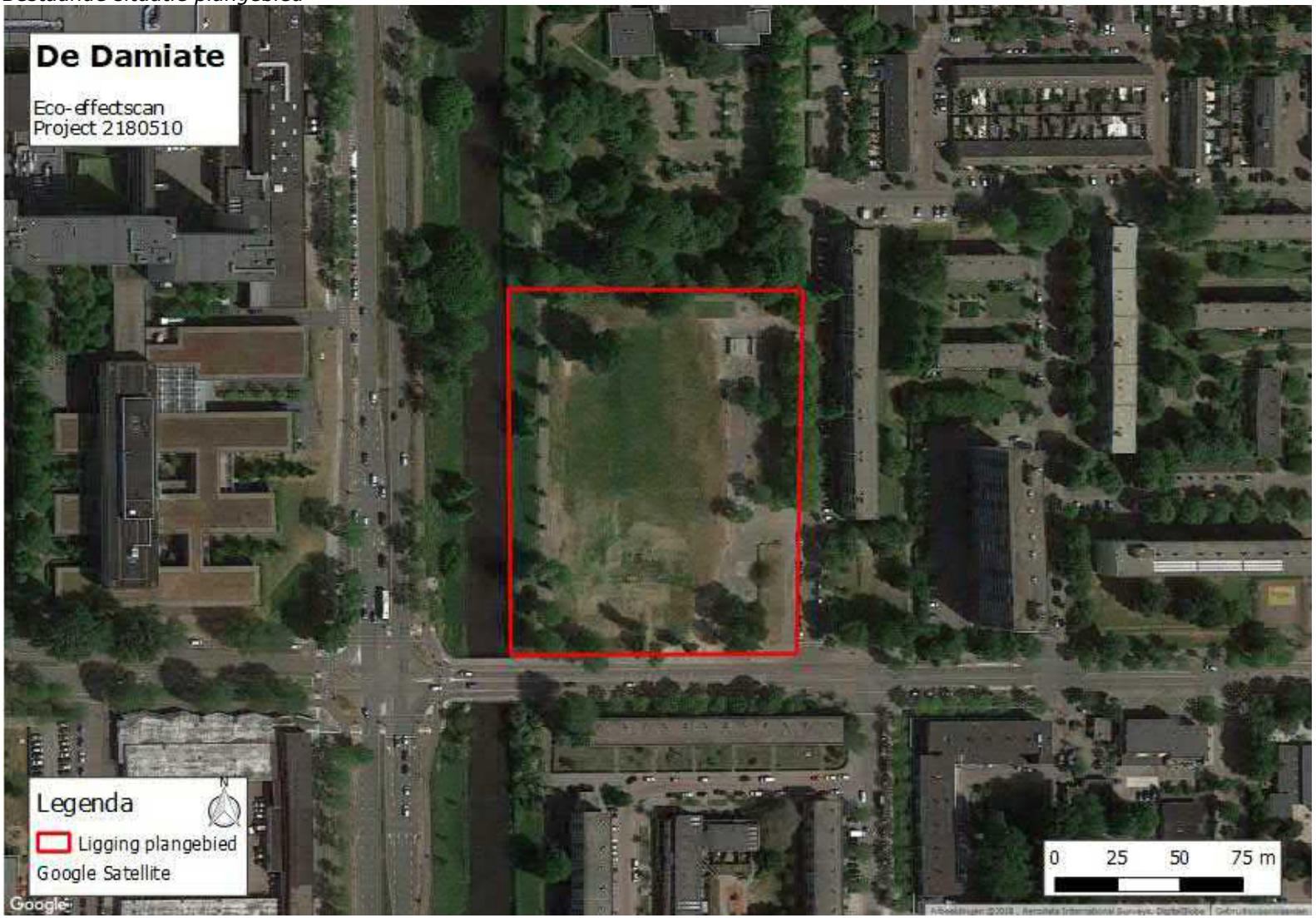
BIJLAGE 2 LIGGING PLANGEBIED

Bestaande situatie plangebied



Bron: WRN Pro

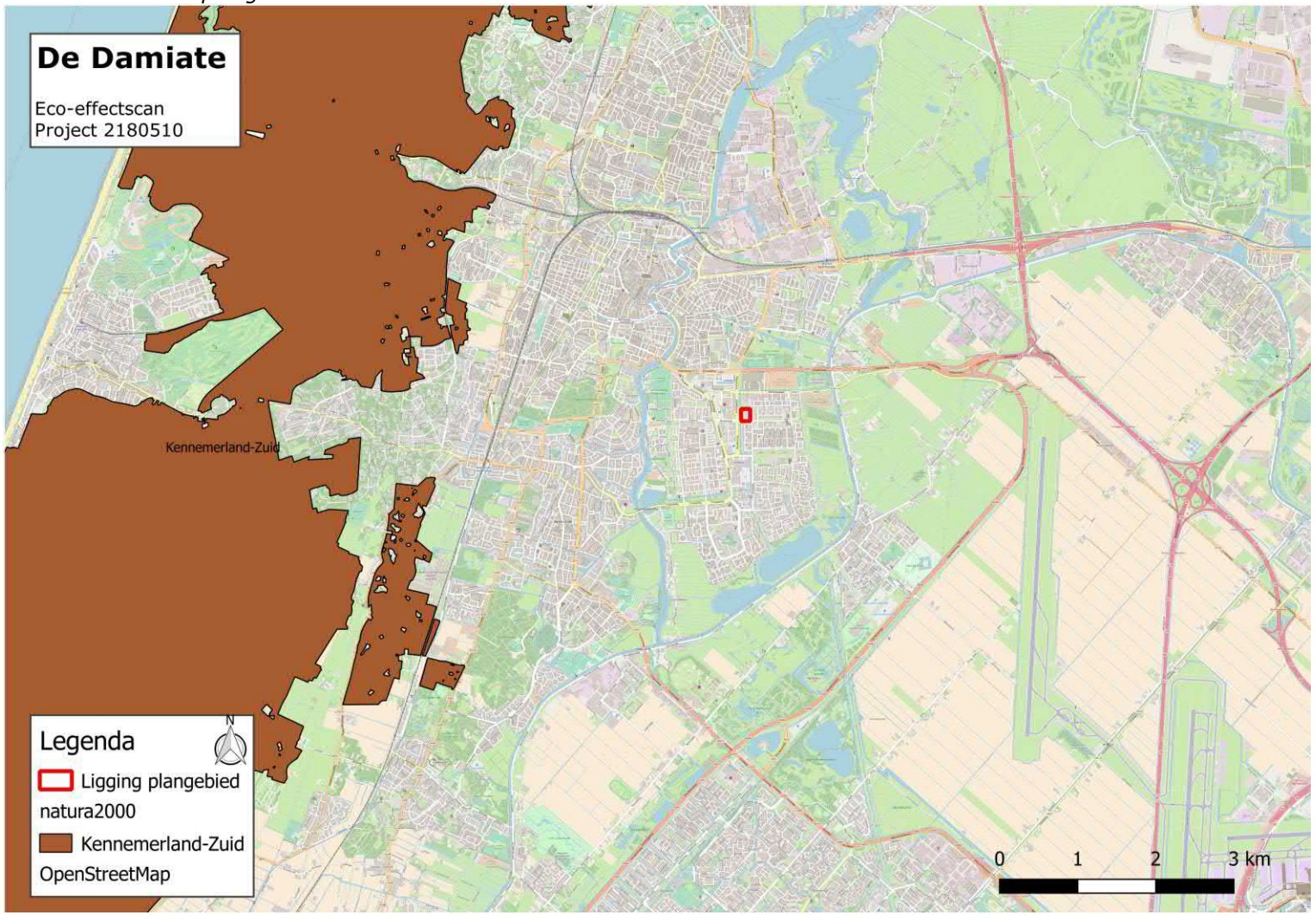
Bestaande situatie plangebied



Bron: Google Maps ©

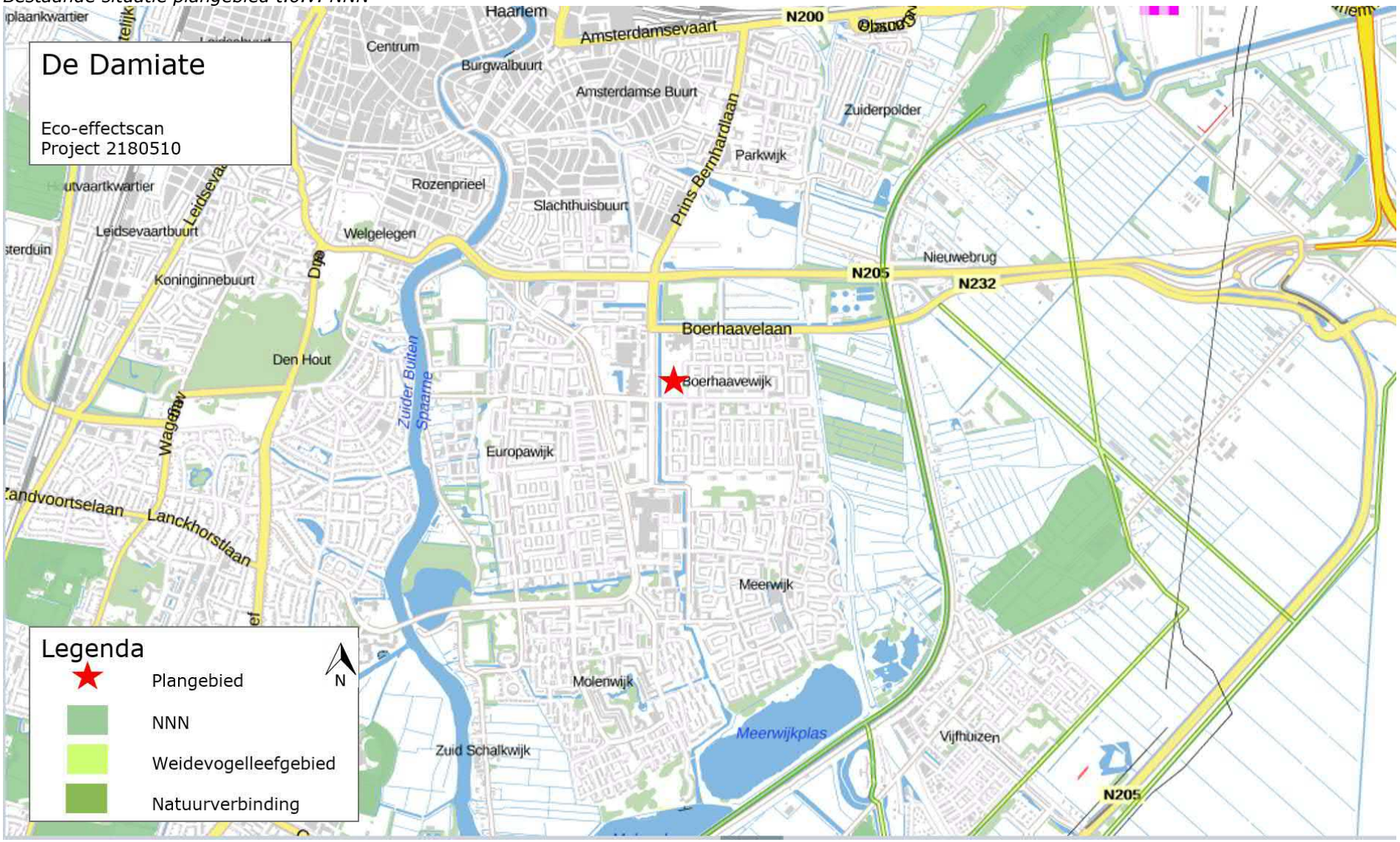
BIJLAGE 3 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN

Bestaande situatie plangebied t.o.v. Natura 2000



Bron: OpenStreetMap

Bestaande situatie plangebied t.o.v. NNN



Bijlage 6 Bodemonderzoek

Verkennend/actualiserend bodemonderzoek v/h Floris van Adrichemlaan 1, Poort van Boerhaave

Datum rapportage : 01-12-2016
Projectnummer : 29102353
Opdrachtgever : gemeente Haarlem, Stadszaken, afdeling Milieu
Wbb-nummer : HA 039204584

	Naam	paraaf	datum
Opgesteld door	H.H. Schaap		2/12/2016
Gezien	S. van 't Veer		2-12-2016

Gemeente Haarlem, hoofdafdeling Stadszaken,
afdeling Milieu, bureau Bodem
Postbus 511
2003 PB Haarlem
tel.: 023-511 3513

INHOUD

1. INLEIDING 3

2. VOORONDERZOEK 4

2.1 HUIDIGE SITUATIE EN GEPLANDE ONTWIKKELING 4
2.2 HISTORISCHE GEGEVENS 4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW 4
2.4 BODEMKWALITEITSKAART 4
2.5 RESULTATEN VOORGAAND ONDERZOEK 5
2.6 ASBEST 5

3. MOTIVATIE EN ONDERZOEKSOPZET 6

3.1 MOTIVATIE 6
3.2 ONDERZOEKSOPZET 6

4. VELDONDERZOEK 7

4.1 VELDWERK 7
4.2 BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 7
4.3 GRONDWATERGEGEVENS 7

5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 8

6. RESULTATEN 9

6.1 TOETSINGSKADER 9
6.2 ONDERZOEKSRESULTATEN GROND 9
6.3 ONDERZOEKSRESULTATEN GRONDWATER 10

7. HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN 11

7.1 HERGEBRUIKSMOGELIJKHEDEN GROND 11

8. ASBEST 12

8.1 VOORONDERZOEK 12
8.2 UITGEVOERD VELDWERK 12
8.3 CONCLUSIE ASBEST 12

9. RISICO'S 12

10. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13

Bijlagen

		aantal pagina's (incl. voorblad)
Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie	1
Bijlage 2	Locaties boringen en peilfilters	2
Bijlage 3	Boorstaten	8
Bijlage 4	Veldwerkformulier asbest	5
Bijlage 5	Analysecertificaten en toetsing	44
Bijlage 6	Toetsingstabel grond en grondwater	5

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Haarlem, hoofdafdeling GOB, is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van de Poort van Boerhaave, voorheen Floris van Adrichemlaan 1 in Haarlem. Dit perceel is nu in eigendom van de gemeente Haarlem. Er bestaat het voornemen om dit terrein te verkopen en te ontwikkelen.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek en de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem.
Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater. Met behulp van deze gegevens zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond binnen de gemeente Haarlem bepaald conform het beleidsstuk ‘Bodembeheer Haarlem 2013’. Met de onderzoeksgegevens is bepaald of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde ontwikkeling van het terrein.

2. Vooronderzoek

2.1 Huidige situatie en geplande ontwikkeling

Het terrein heeft een oppervlakte van 11.750 m^2. Het staat kadastraal bekend als gemeente Haarlem 02, sectie G, nummers 920 en 923 (beide geheel). Hier stond tot enige jaren geleden een school. Deze is gesloopt. Het terrein ligt nu braak en is grotendeels onverhard.
Na de sloop van ook de ondergrondse delen van het gebouw is de bodem aangevuld met gebiedseigen grond. Dit was afkomstig van de reconstructie van de nabijgelegen Amerikaweg.
Opdrachtgever heeft aangegeven dat voor de geplande ontwikkelingen wordt uitgegaan van ondergronds parkeren en dat bouwactiviteiten tot een diepte van 4 m-mv kunnen plaatsvinden.

2.2 Historische gegevens

Van de onderzoekslocatie en de aanliggende adressen zijn uit het verleden geen bodembedreigende activiteiten bekend.

2.3 Algemene bodemopbouw

Volgens de Geologische kaart van Haarlem en omstreken ligt de onderzoekslocatie in een gebied waar veen op strandwalzand ligt. Van de wijk waarin dit terrein ligt, is bekend dat deze is opgehoogd met zand voordat deze wijk tot ontwikkeling kwam. Dikte van de ophogings is ca. 2 tot 3 meter. De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater is niet bepaald. De verwachting is dat deze is gericht naar het oppervlaktewater van de Amerikavaart.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op onverdachte terreinen is de Haarlemse bodem¬kwaliteits¬kaart vastgesteld. In de Haarlemse bodemkwaliteitskaart worden bodemkwaliteits-zones onderscheiden. Per zone is de gemiddelde bodem¬kwaliteit vastgesteld. De bodemkwaliteits-kaart bevat geen grondwatergegevens.
In bodemkwaliteitszone 5, waarbinnen dit terrein ligt, is de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) gemiddeld licht verontreinigd met lood, PAK en PCB. Plaatselijk komen lichte verontreinigingen voor met cadmium, koper, kwik, nikkel, zink, minerale olie, kobalt en EOX.
In de ondergrond komen plaatselijk lichte verontreinigingen voor met koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, minerale olie, PCB en EOX.

In tabel 1 zijn de gemiddelde waarden (achtergrondwaarden) en de uitschieters (P95) voor de elf parameters in de boven- en ondergrond van bodemkwaliteitszone 5 weergegeven.

Tabel 1: Bodemkwaliteitszone 5, P95 en gemiddelde waarden

Stof	**Gemiddelde bovengrond (achtergrondgehalte)** *mg/kg ds*		**Gemiddelde ondergrond (achtergrondgehalte)** *mg/kg ds*		**P95 bovengrond** *mg/kg ds*		**P95 ondergrond** *mg/kg ds*	
Arseen	6,71	-	6,54	-	13,07	-	16,16	-
Cadmium	0,36	-	0,27	-	0,69	Aw	0,52	-
Chroom	19,60	-	18,63	-	35,69	-	32,41	-
Koper	20,50	-	14,57	-	56,31	Aw	46,34	Aw
Kwik	0,13	-	0,12	-	0,38	Aw	0,40	Aw
Lood	53,56	Aw	33,68	-	165,99	Aw	154,83	Aw
Nikkel	19,00	-	17,07	-	35,71	Aw	35,64	Aw
Zink	104,10	-	51,29	-	286,14	Aw	141,18	Aw
PAK	2,01	Aw	1,05	-	8,71	Aw	3,40	Aw
Minerale olie	144,81	-	103,25	-	390,47	Aw	260,73	Aw
Barium	93,95	-	63,45	-	181,02	-	200,87	-
Kobalt	9,31	-	6,30	-	19,83	Aw	12,98	-
Molybdeen	0,60	-	0,62	-	0,72	-	0,91	-
PCB	0,04	Aw	0,02	-	0,06	Aw	0,04	Aw
EOX	0,18	-	0,17	-	0,40	Aw	0,40	Aw

toelichting:
De weergegeven gehalten zijn de gehalten bij een standaardbodem met gehalte humus van 10% en gehalte lutum van 25%
- : gehalte kleiner dan achtergrondwaarde (niet verontreinigd)
Aw : gehalte groter dan achtergrondwaarde 2000 (licht verontreinigd)
t : gehalte groter dan toetsingswaarde (matig verontreinigd)
i : gehalte groter dan interventiewaarde (ernstig verontreinigd)

2.5 Resultaten voorgaand onderzoek

In 2011 is, ook naar aanleiding van het voornemen om de opstallen te slopen en het terrein te verkopen, bodemonderzoek uitgevoerd op dit terrein: *Verkennend bodemonderzoek Floris van Adrichemlaan 1 in Haarlem, 17 november 2011, projectnummer 810066, bureau Bodem van de gemeente Haarlem*.

In de grond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater aan de zuidwestzijde van de locatie is een lichte bariumverontreiniging aangetoond. Verder zijn geen verontreinigingen in het grondwater aangetoond. Visueel is op en in de bodem geen asbest waargenomen. In de bovengrond van de locatie is analytisch geen asbest aangetoond.

2.6 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) is het terrein onverdacht voor het voorkomen van asbest in de bodem. Wel zijn sinds het voorgaande onderzoek de opstallen gesloopt.

3. Motivatie en onderzoeksopzet

3.1 Motivatie

Op basis van bovenstaande gegevens is de locatie onverdacht voor het voorkomen van ernstige bodemverontreiniging. In de 'Handreiking bodem voor gemeenten voor onroerend goed transacties en bodemkwaliteit' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, uitgegeven door Bodem+, d.d. 1 augustus 2013 staat dat bij uitgifte van onverdachte locaties waarvoor concrete bouwplannen zijn, een verkennend onderzoek sterk wordt aanbevolen.
De bekende gegevens uit het onderzoek uit 2011 zijn te oud om te kunnen gebruiken voor het aanvragen van een omgevingsvergunning. Verder is dat onderzoek uitgevoerd toen de bebouwing nog stond. Er is dus nagenoeg geen onderzoek gedaan ter plaatse van de voormalige gebouwen.
Daarom is een actualiserend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd dat voldoet aan de NEN 5740 en een analytisch onderzoek naar asbest in de bovengrond conform de NEN 5707 om de huidige kwaliteit vast te leggen en te bepalen of het perceel geschikt is voor het beoogde gebruik. Daarbij zijn de diepere boringen geplaatst op het deel van het terrein dat niet eerder was onderzocht.

Eventueel vrijkomende elementenverharding en tegels zijn niet onderzocht, omdat volgens het Besluit bodemkwaliteit bestratingsmaterialen niet onderzocht hoeven te worden, mits zij onbewerkt worden hergebruikt.

3.2 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de opzet NEN-5740 voor een onverdachte locatie (niet lijnvormig).
Het onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:
- grondonderzoek (tot een maximale diepte van 4,0 m-mv.);
- grondwateronderzoek.

4. Veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is door BK bodem uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen, danwel conform de aangepaste Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR). Het veldwerk is gecertificeerd volgens de SIKB BRL 2000.

Op 10 en 11 november 2016 zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- 15 boringen tot 0,5 m-mv;
- 4 boringen tot 4 m-mv;
- 2 boringen tot 4 m-mv afgewerkt met peilbuis met het filter van 1,5-2,5 m-mv.;
- alle boringen zijn afgewerkt als graafgat tot een halve meter volgens NEN 5707 voor asbestonderzoek.

Tijdens het veldwerk is gekeken of er asbestverdacht materiaal op de locatie aanwezig is en in de grond uit de graafgaten. Van de grond uit de graafgaten zijn in het veld drie mengmonsters samengesteld om indicatief vast te kunnen stellen of er analytisch asbest in de bodem aanwezig is.

Op 18 november 2016 is het grondwater uit peilbuis 16 bemonsterd. Peilbuis 4 was door vandalisme niet meer te bemonsteren. Daarop is op die dag een nieuwe peilbuis geplaatst, welke op 25 november 2016 is bemonsterd.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van 3,0- à 3,5 m-mv. uit matig grof zand dat zwaks siltig is en zwak tot matig humeus is. Op een diepte van 3,0 à 3,5 begint een veenlaag die loopt tot de maximale boordiepte van 4,0 m-mv. Alleen bij boring 11 bestaat de bodem tot de maximale boordiepte uit zand.
In de bovenste laag grond (tot een diepte variërend van 0,5 tot 1,5 m-mv.) zijn resten baksteen en beton aangetroffen.
Met uitzondering van de baksteen- en betonresten zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.
Een beschrijving van de boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in bijlage 3.

Visueel is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal waargenomen (zie veldwerk-formulier in bijlage 4).

4.3 Grondwatergegevens

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EG) van het grondwater gemeten (zie tabel 2).

Tabel 2: Grondwatergegevens

Filter	Filterdiepte [m-mv.]	datum	Grondwaterstand [m-mv.]	EG [µS/cm]	pH [-]	troebelheid (NTU)
04	1,5-2,5	25-11-2016	0,31	250	7,49	2,37
16	1,5-2,5	18-11-2016	0,8	640	7,48	4,92

5. Chemisch-analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen. Tevens is het grond- en grondwateronderzoek uitgevoerd volgens de richtlijnen van AS3000 en asfaltanalyses conform CROW210.

Het chemisch-analytisch onderzoek is afgestemd op de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk.

De grondmonsters zijn in het laboratorium gemengd volgens het in tabel 3 beschreven mengmonsterschema. Tevens is in deze tabel het analyseschema met de motivatie van de analyses weergegeven.

Tabel 3: Mengmonster- en analyseschema van grond

(meng-)-monster	monsters	diepte [m-mv.]	analyses	motivatie
Grond				
BGN	2.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1+9.1+10.1+11.1+12.1	0-0,5	Standaardpakket grond [1)]	bovengrond noord
BGZ	13.1+14.1+15.1+16.1+17.1+18.1+19.1+20.1+21.1	0-0,5	Standaardpakket grond	bovengrond zuid
OGP	4.2+16.2+16.3+21.2	0,5-1,5	Standaardpakket grond	zintuiglijk verontreinigde ondergrond
OGV	4.7+4.8+6.8+12.8+16.8+19.8+21.8	3,0-4,0	Standaardpakket grond	venige ondergrond
OGZD	4.5+6.6+11.5+11.7+12.6+12.7+16.5+16.7+19.6+21.7	2,0-3,5	Standaardpakket grond	ondergrond dieper dan 2,0 m-mv.
OGZN	4.3+4.4+6.2+6.3+6.4+11.2+11.3+11.4	0,5-2,0	Standaardpakket grond	ondergrond tot 2,0 m-mv noord
OGZZ	12.2+12.3+12.4+16.4+19.2+19.3+19.4+21.3+21.4	0,5-2,0	Standaardpakket grond	ondergrond tot 2,0 m-mv zuid
RE1.AM1	boringen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	0-0,5	asbest NEN 5707	indicatie asbest bovengrond noord
RE2.AM1	boringen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 22	0-0,5	asbest NEN 5707	indicatie asbest bovengrond midden
RE3.AM1	boringen 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	0-0,5	asbest NEN 5707	indicatie asbest bovengrond zuid

1) Standaardpakket grond: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, PAK, PCB's, organisch stof en lutum.

In tabel 4 is het analyseschema van het grondwatermonster, met de motivatie van de analyse, weergegeven.

Tabel 4: Grondwatermonster en analyseschema

monster	diepte filterstelling [m-mv.]	analyses	motivatie
04	1,5-2,5	Standaardpakket grondwater[1)]	bepalen kwaliteit grondwater
16	1,5-2,5	Standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

1) Standaardpakket grondwater: metalen (cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, barium, kobalt, molybdeen), minerale olie, vluchtige aromaten (styreen, benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen) en VOCl.

6. Resultaten

6.1 Toetsingskader

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn getoetst aan de streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering[1]. De resultaten voor de grondmonsters zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarde (AW2000) uit het NOBO-rapport 'Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling (VROM 2008). De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gebaseerd op een standaard bodem (10% organische stof en 25% lutum). De analyseresultaten moeten worden omgerekend naar een standaard bodem. De achtergrond- en interventiewaarden voor een standaard bodem zijn weergegeven in bijlage 6.

De analyseresultaten van de grondmengmonster, de grondwatermonsters zijn neergelegd in de certificaten die zijn opgenomen in bijlage 5.

6.2 Onderzoeksresultaten grond

De in het laboratorium gemeten gehalten aan lutum en organisch stof zijn weergegeven in tabel 5. In tabel 6 zijn de in het laboratorium gemeten overschrijdingen in de grond weergegeven. Indien er géén parameters zijn vermeld, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 5: Gemeten gehalte aan lutum en organisch stof

monster-code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	organisch stofgehalte [%]	lutum-gehalte [%]
BGN	0-0,5	zand	baksteen	2.2	11.6
BGZ	0-0,5	zand	baksteen/beton	4,0	2,8
OGP	0,5-1,5	zand	baksteen/beton	0,8	14,5
OGV	3,0-4,0	veen	-	25,9	2,3
OGZD	2,0-3,5	zand	-	<0,7	15
OGZN	0,5-2,0	zand	-	0,7	<2,0
OGZZ	0,5-2,0	zand	-	0,8	2,1

-: zintuiglijk niet verontreinigd;
n.b.: niet bepaald.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grond

monster-code	diepte [m-mv.]	bodemprofiel	zintuiglijke waarnemingen	> AW	> T	> I
BGN	0-0,5	zand	baksteen	lood, PAK	-	-
BGZ	0-0,5	zand	baksteen/beton	koper, lood, zink, PAK	-	-
OGP	0,5-1,5	zand	baksteen/beton	PAK	-	-
OGV	3,0-4,0	veen	-	kobalt, kwik, lood	-	-
OGZD	2,0-3,5	zand	-	-	-	-
OGZN	0,5-2,0	zand	-	-	-	-
OGZZ	0,5-2,0	zand	-	-	-	-

>: groter dan …….;
AW: achtergrondwaarde (AW2000);
I: interventiewaarde;
T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde;
-: (zintuiglijk) niet verontreinigd;

In de bovengrond (0-0,5 m-mv.) zijn lichte verontreinigingen gemeten met lood en PAK, in de boven-

[1] De hierin opgenomen interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als van één stof de gemiddelde concentratie van een bodemvolume van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde. De toetsingswaarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) wordt gevormd door de halve som van de achtergrondwaarde (AW2000 uit de Regeling bodemkwaliteit) en de interventiewaarde.

grond van het zuidelijke deel zijn daarnaast lichte verontreinigingen met koper en zink aangetroffen. De resten beton en baksteen bevattende ondergrond (0,5-1,5 m-mv.) is licht verontreinigd met PAK. De uit veen bestaande ondergrond (3,0-4,0 m-mv.) is licht verontreinigd met kobalt, kwik en lood. De overige ondergrond monsters bevatten geen verontreinigingen met de onderzochte parameters.

6.3 Onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 7 zijn de verhoogde parameters in het grondwater weergegeven. Indien er géén parameters zijn vermeld, zijn er geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Diepte (m-mv)	> S	> T	> I
04	1,5-2,5	-	-	-
16	1,5-2,5	-	-	-

>: groter dan …….;
S: streefwaarde;
I: interventiewaarde;
T: tussenwaarde, het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde;
-: niet verontreinigd;

7. Hergebruiksmogelijkheden

7.1 Hergebruiksmogelijkheden grond

De grond die eventueel bij de werkzaamheden vrijkomt, kan zonder problemen worden hergebruikt op de locatie zelf.
Mogelijkheden voor het hergebruik van grond worden geregeld in het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In het Besluit is geregeld dat een gemeente gebiedsspecifieke kwaliteitsdoelstellingen kan vaststellen. Op 5 juni 2013 heeft de gemeente Haarlem voor de acht bodemkwaliteitszones van de Bodemkwaliteitskaart van Haarlem de kwaliteitsdoelstellingen vastgelegd in het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013' (zie bijlage 4 van het beleidstuk). Dit zijn de zogenaamde Lokale Maximale Waarden (LMW).

Bodembeheer Haarlem 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de LMW uit het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013' van de gemeente Haarlem'. In de onderstaande tabel is weergegeven in welke bodemkwaliteitszones de vrijkomende grond in Haarlem is her te gebruiken.

Tabel 14: Toepassingsmogelijkheden vrijkomende grond

monstercode[*1]	gemiddelde diepte [m–mv.]	toepasbaar in de toplaag (0,0-0,5 m-mv) van de bodemkwaliteitszones[*2]								toepasbaar in de diepere laag (0,5-2,0 m-mv) van de bodemkwaliteitszones[*2]							
		1	2	3	4	5	6	7	8[*3]	1	2	3	4	5	6	7	8[*3]
BGN	0-0,5	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
BGZ	0-0,5	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
OGP	0,5-1,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OGV	3,0-4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OGZD	2,0-3,5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OGZN	0,5-2,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OGZZ	0,5-2,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

[*1] het monster is representatief voor het vak en de bodemlaag waaruit het afkomstig is;
[*2] bodemkwaliteitszone uit de bodemkwaliteitskaart van Haarlem;
[*3] 8 = bodemkwaliteitszone wegen/civiel of ow = openbare weg. Het oppervlak van de boven- en ondergrond van deze zone verschillen van elkaar. De bovengrond van deze zone is het openbare gebied van de bodemkwaliteitszone 1, 2, 3, een gedeelte van 5 (Schalkwijk) en een gedeelte van 6 (Waarderpolder).
De ondergrond van deze zone is het openbare gebied van de bodemkwaliteitszone 1, 2 (met uitzondering van Spaarndam), een gedeelte van 3 (Haarlemmerhout, Den Hout en Slachthuisbuurt) en een gedeelte van 6 (Waarderpolder).
\+ toepasbaar;
\- niet toepasbaar.

Besluit bodemkwaliteit

Voor toepassing buiten Haarlem, in gemeenten die geen gebiedsspecifiek beleid hebben opgesteld, gelden de generieke normen uit het Besluit bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de normen uit dit besluit.

Tabel 15: Indicatieve hergebruiksmogelijkheden volgens generieke normen Bbk

monstercode	gemiddelde diepte [m–mv.]	voldoet aan normen bodemgebruikswaarde
BGN	0-0,5	industrie
BGZ	0-0,5	wonen
OGP	0,5-1,5	achtergrondwaarde
OGV	3,0-4,0	wonen
OGZD	2,0-3,5	achtergrondwaarde
OGZN	0,5-2,0	achtergrondwaarde
OGZZ	0,5-2,0	achtergrondwaarde

Aangezien het onderzoek *in situ* is uitgevoerd en daarom niet is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit, is deze beoordeling indicatief en kunnen er geen rechten aan worden ontleend.

8. Asbest

8.1 Vooronderzoek

Volgens de asbestkansenkaart van de gemeente Haarlem (Asbestkansenkaart Haarlem, ReGister Historisch Onderzoeksbureau B.V., 17-06-2008) gaat het om een voor asbest onverdachte locatie.

8.2 Uitgevoerd veldwerk

Tijdens het veldwerk is de locatie visueel onderzocht op het voorkomen van asbest/asbestverdacht materiaal. Ook de uit de boringen komende grond is geïnspecteerd op asbest. Hierbij is geen asbest aangetroffen in of op de bodem. De bodem op de locatie blijft daarmee onverdacht voor asbest.
De locatie is hiermee volgens de NEN-5707 voldoende onderzocht op asbest. Wegens de zorgplicht van de overheid ten opzichte van de burger, de daarmee samenhangende zorgvuldigheid die de overheid dient te betrachten en de beoogde bestemming van de locatie is besloten de bovengrond ook analytisch te onderzoeken op asbest. Daartoe zijn conform NEN 5707alle boringen afgewerkt als graafgat tot 0,5 m-mv. Daarop zijn van de grond uit de graafgaten in het veld drie indicatieve mengmonsters samengesteld (RE1.AM1, RE2.AM1 en RE3.AM1). Deze mengmonsters zijn slechts indicatief omdat ze bestaan uit grond van een groter oppervlak dan 1000 m^2 (volgens de NEN 5707 de maximale grootte van een ruimtelijke eenheid). Na analyse blijkt de grond geen asbest te bevatten.

8.3 Conclusie asbest

Met deze resultaten blijft de onderzoekslocatie onverdacht voor de aanwezigheid van asbest.

9. Risico's

Gezien de huidige en geplande bestemming is er bij normaal gebruik geen gevaar voor blootstelling aan bodemverontreiniging en geen gevaar voor de volksgezondheid. Tijdens de ontwikkeling bestaat wel gevaar voor blootstelling van werknemers en dient het werk uitgevoerd te worden volgens de publicatie 132 van de C.R.O.W. (Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water).
Wegens de aangetroffen verontreinigingen in de grond moeten mogelijk veiligheidsklassen worden vastgesteld. Deze veiligheidsklassen dienen te worden vastgesteld door een veiligheidskundige.

10. Conclusies en aanbevelingen

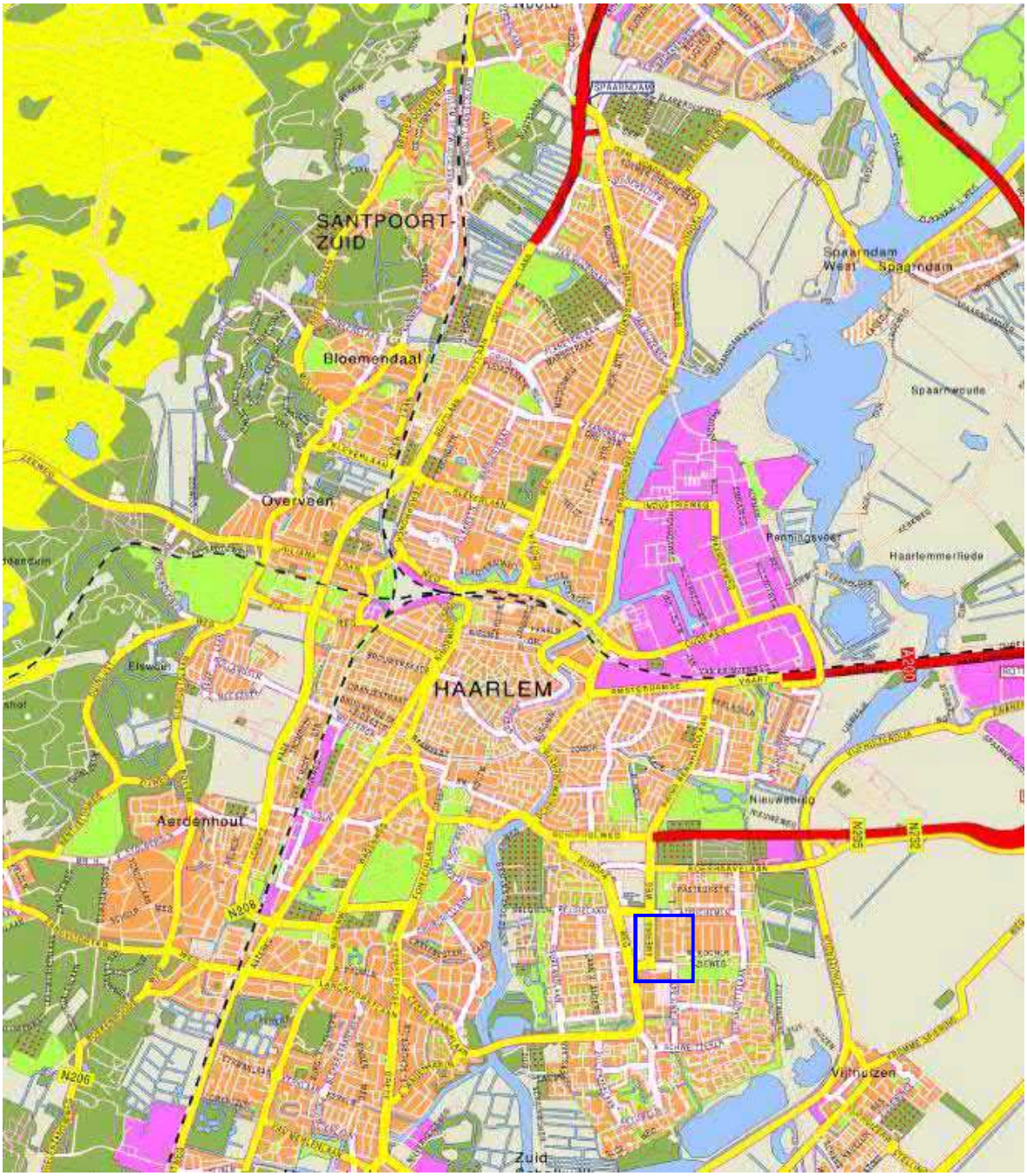
In opdracht van gemeente Haarlem, hoofdafdeling GOB, is een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van Poort van Boerhaave, voorheen Floris van Adrichemlaan 1 in Haarlem. Dit perceel is nu in eigendom van de gemeente Haarlem. Er bestaat het voornemen om dit terrein te verkopen en te ontwikkelen.
Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN-5740 voor verkennend bodemonderzoek en de NEN-5707 voor onderzoek naar asbest in bodem.
Doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater. Met behulp van deze gegevens zijn de hergebruiksmogelijkheden van de grond binnen de gemeente Haarlem bepaald conform conform het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013'. Met de onderzoeksgegevens is bepaald of de bodemkwaliteit voor de beoogde ontwikkeling van het terrein.
De resultaten kunnen als volgt worden samengevat.

Zintuiglijke waarnemingen
De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van 3,0- à 3,5 m-mv. uit matig grof zand dat zwaks siltig is en zwak tot matig humeus is. Op een diepte van 3,0 à 3,5 begint een veenlaag die loopt tot de maximale boordiepte van 4,0 m-mv. Alleen bij boring 11 bestaat de bodem tot de maximale boordiepte uit zand.
In de bovenste laag grond (tot een diepte variërend van 0,5 tot 1,5 m-mv.) zijn resten baksteen en beton aangetroffen. Met uitzondering van de baksteen- en betonresten zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.
Visueel is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Kwaliteit grond en grondwater
In de bovengrond (0-0,5 m-mv.) zijn lichte verontreinigingen gemeten met lood en PAK, in de bovengrond van het zuidelijke deel zijn daarnaast lichte verontreinigingen met koper en zink aangetroffen. De resten beton en baksteen bevattende ondergrond (0,5-1,5 m-mv.) is licht verontreinigd met PAK. De uit veen bestaande ondergrond (3,0-4,0 m-mv.) is licht verontreinigd met kobalt, kwik en lood. De overige ondergrondmonsters bevatten geen verontreinigingen met de onderzochte parameters.
Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Hergebruiksmogelijkheden grond
De grond die eventueel bij de werkzaamheden vrijkomt, kan zonder meer worden hergebruikt op de locatie zelf.
De grond van deze locatie kan volgens het beleidsstuk 'Bodembeheer Haarlem 2013' beperkt worden hergebruikt in de gemeente Haarlem. De mogelijkheden staan verwoord in tabel 8 van dit rapport. Hergebruik in Haarlem moet gemeld worden aan meldpuntbodem@haarlem.nl.
Eventueel vrijkomende grond kan volgens het generiek beleid uit het Besluit bodemkwaliteit indicatief worden hergebruikt zoals vermeld in tabel 9. Een groot deel van de grond is indicatief altijd toepasbaar. Dit generieke beleid is alleen buiten Haarlem van toepassing in gemeenten die geen eigen lokale maximale waarden hebben vastgesteld.
Het onderzoek naar de kwaliteit van de grond is niet uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit. De hergebruiksmogelijkheden volgens het Besluit bodemkwaliteit die in dit rapport zijn beschreven, zijn dan ook indicatief. Komt er van deze locatie materiaal vrij dat op basis van het Besluit bodemkwaliteit wordt hergebruikt, dan moet voorafgaand aan het hergebruik een partijkeuring plaatsvinden conform dit besluit.

Algemeen
Met de resultaten van dit onderzoek, is de locatie voldoende onderzocht om over te kunnen dragen en te ontwikkelen. Er zijn maximaal lichte verontreinigingen gemeten welke geen risico of belemmering zijn voor het geplande gebruik.
Eventueel vrijkomende grond is deels herbruikbaar. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moet rekening worden gehouden met de aangetroffen verontreiniging en moeten mogelijk veiligheidsmaatregels worden getroffen voor werknemers die in of met deze bodem werken.

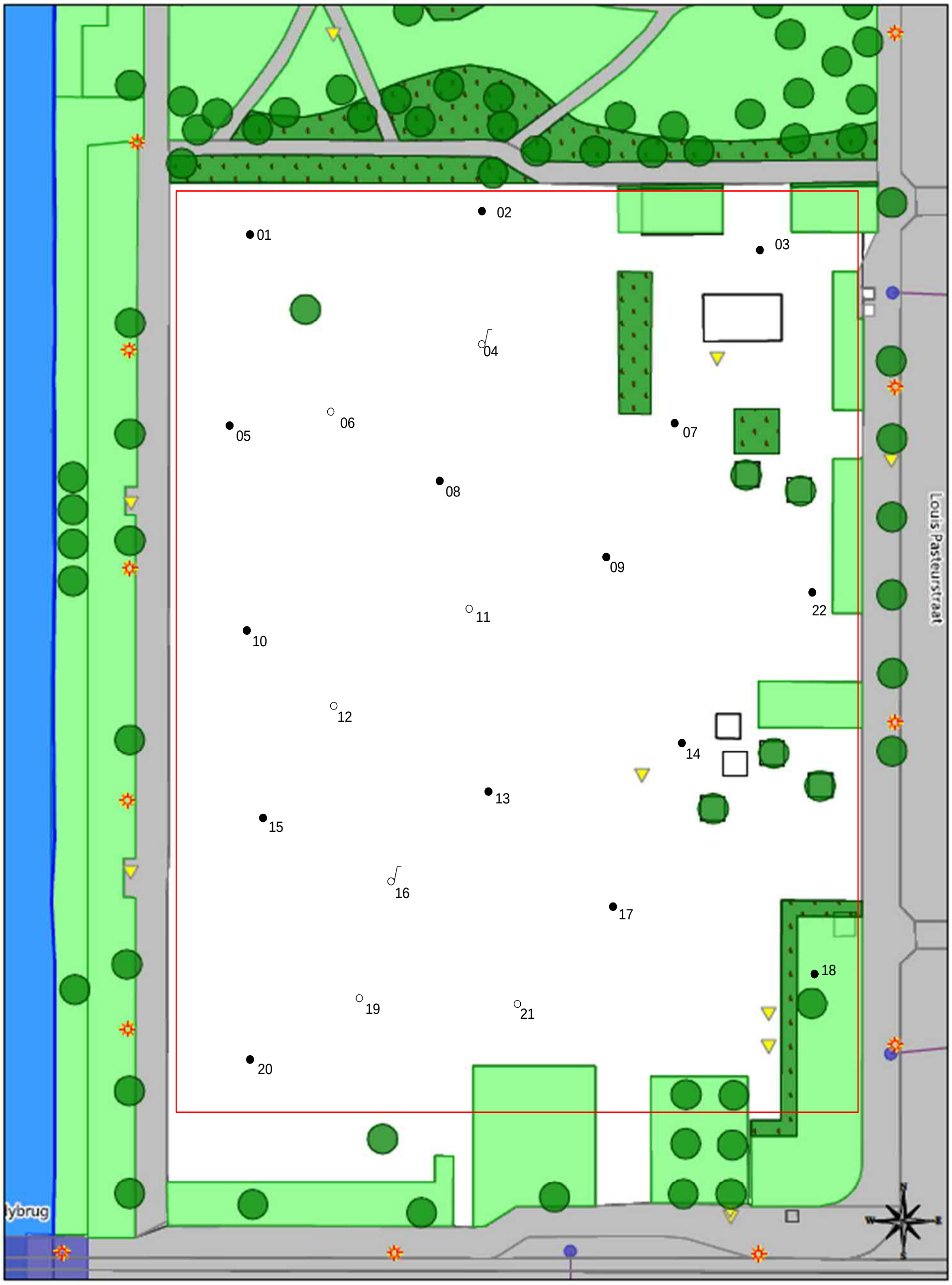


bijlage 1

ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2

Locaties boringen en peilfilters



onderzoekslocatie

boring tot 0,5 m-mv met graafgat

boring tot 4,0 m-mv met graafgat

boring tot 4,0 m-mv met peilbuis en graafgat

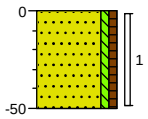
Schaal 1:500 (A3)

Bijlage 3

Boorstaten

Boring: 1

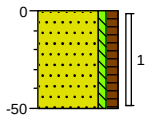
datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
50

Boring: 2

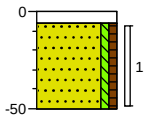
datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen beton, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
50

Boring: 3

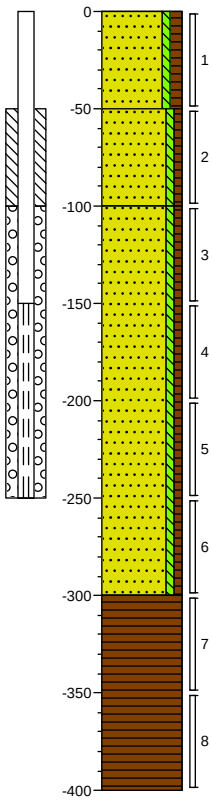
datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



0 tegel
6 Geen olie-water reactie
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
50

Boring: 4

datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



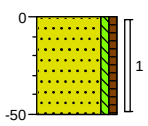
0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak betonhoudend, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
300
Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts
400

Project: **Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem**
Projectnummer: **29102353**

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 5

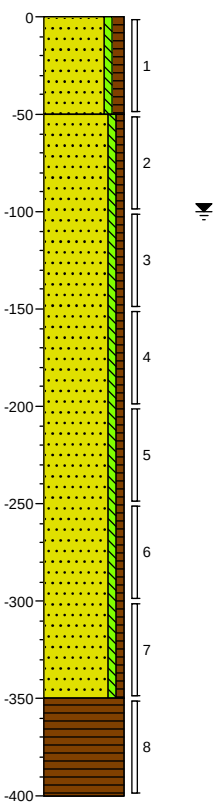
datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
50

Boring: 6

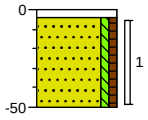
datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
50
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor
350
Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts
400

Boring: 7

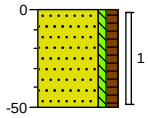
datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



0 tegel
4
Geen olie-water reactie
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
50

Boring: 8

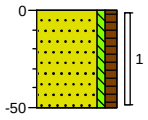
datum: 11-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep
50

Boring: 9

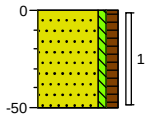
datum: 11-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
50

Boring: 10

datum: 11-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



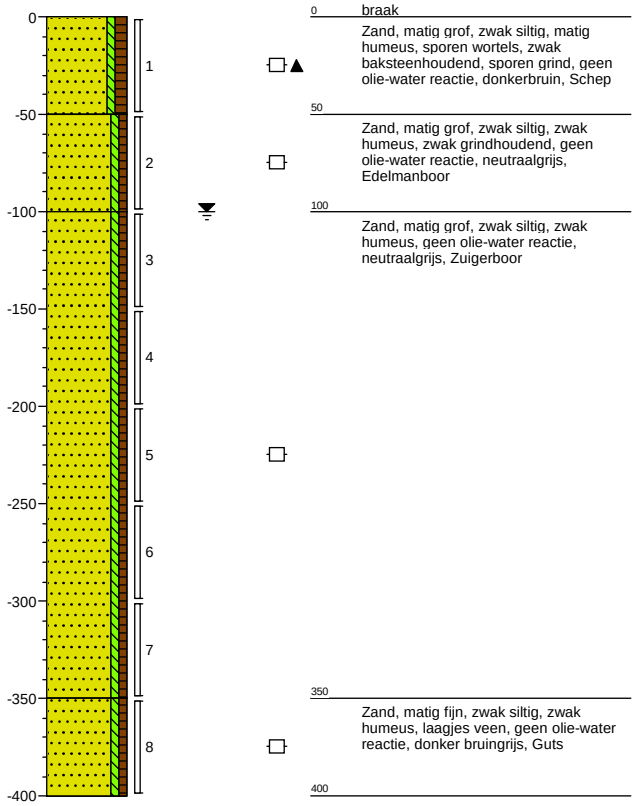
0 braak
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep
50

Project: Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Projectnummer: 29102353

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

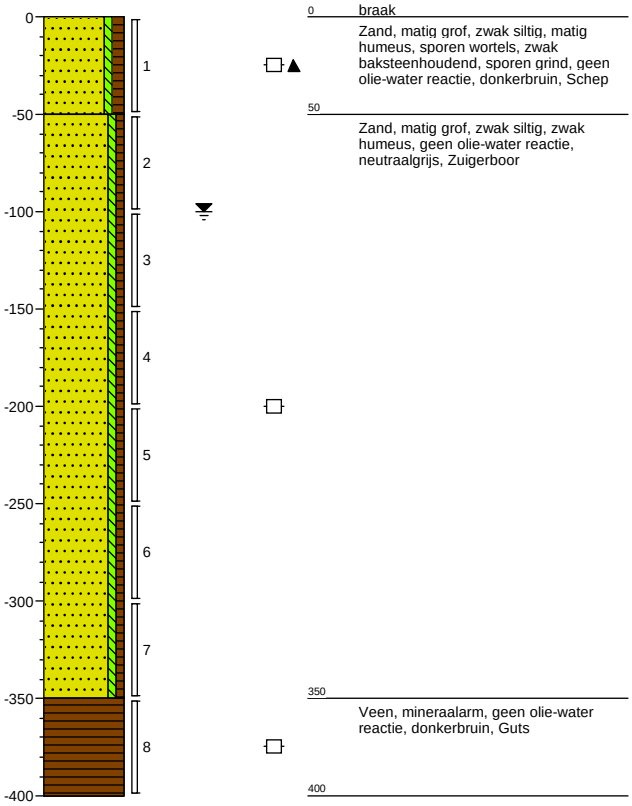
Boring: 11

datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



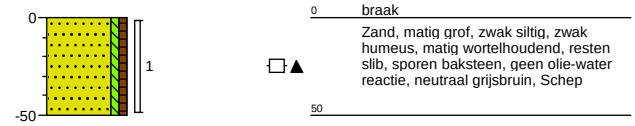
Boring: 12

datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



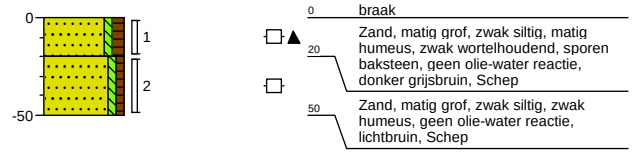
Boring: 13

datum: 11-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



Boring: 14

datum: 11-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



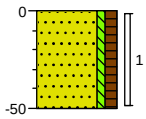
Project: Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Projectnummer: 29102353

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Boring: 15

datum: 11-11-2016

veldwerker: P.Zaaijer



0 braak

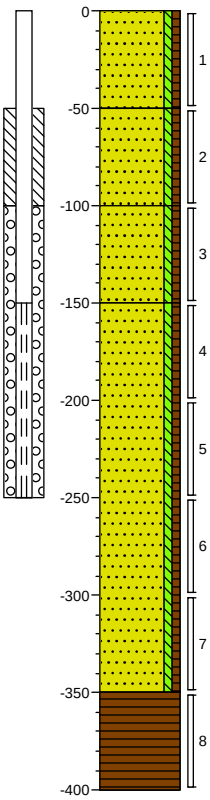
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50

Boring: 16

datum: 11-11-2016

veldwerker: P.Zaaijer



0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

50

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

100

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

150

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

350

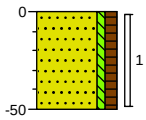
Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts

400

Boring: 17

datum: 11-11-2016

veldwerker: P.Zaaijer



0 gras

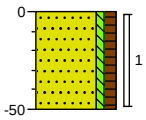
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

50

Boring: 18

datum: 11-11-2016

veldwerker: P.Zaaijer



0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

50

Project: Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem

Projectnummer: 29102353

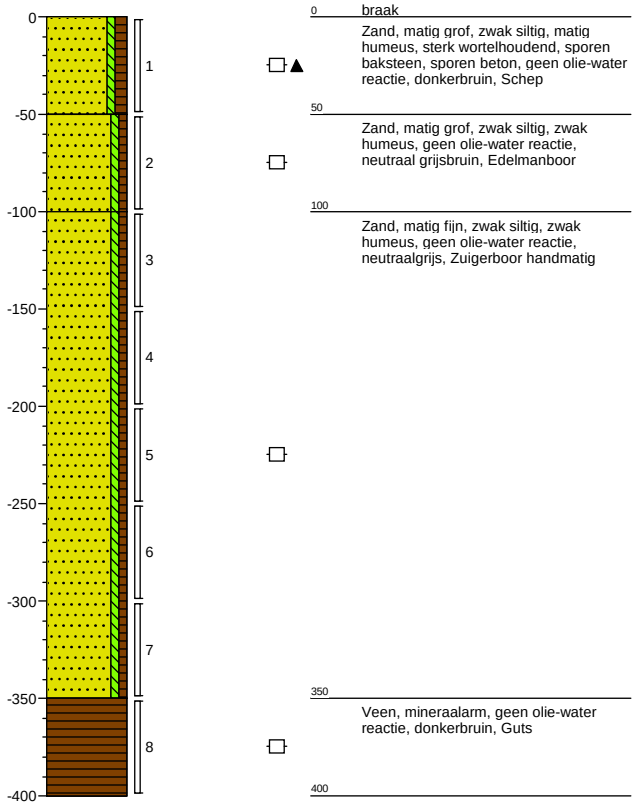
Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

Boring: 19

datum: 11-11-2016

veldwerker: P.Zaaijer



0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, sporen baksteen, sporen beton, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

50

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

350

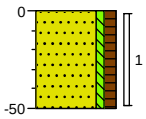
Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Guts

400

Boring: 20

datum: 11-11-2016

veldwerker: P.Zaaijer



0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep

50

Project: **Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem**

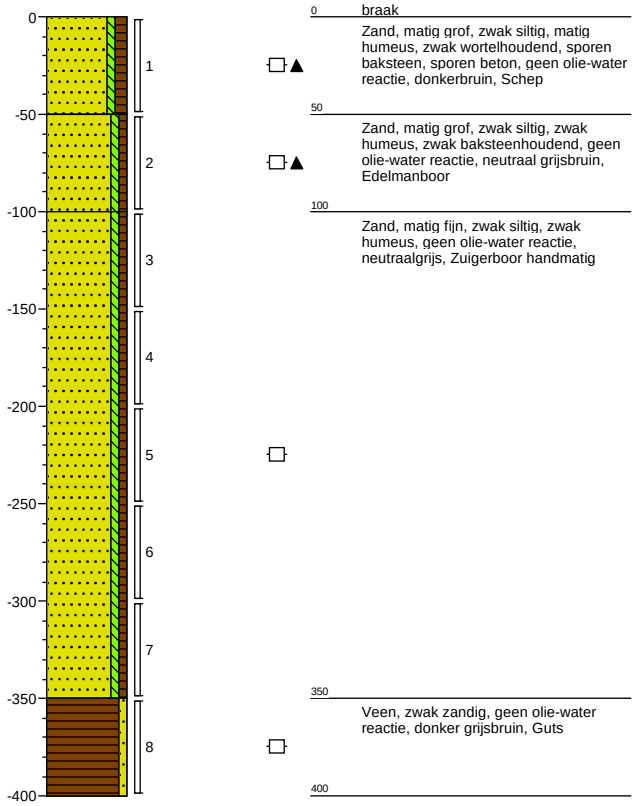
Projectnummer: **29102353**

Schaal: 1: 40

getekend volgens NEN 5104

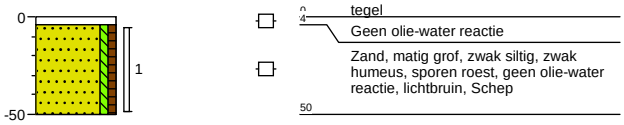
Boring: 21

datum: 11-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



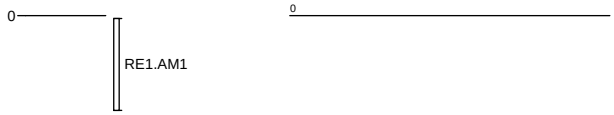
Boring: 22

datum: 11-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



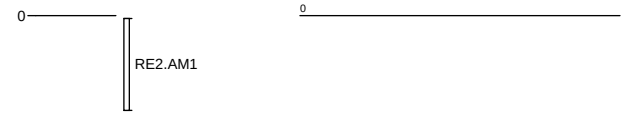
Boring: RE1

datum: 10-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



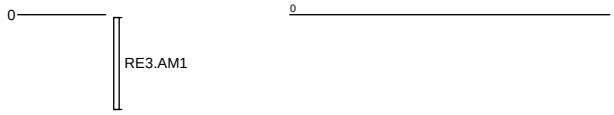
Boring: RE2

datum: 11-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



Boring: RE3

datum: 11-11-2016
veldwerker: P.Zaaijer



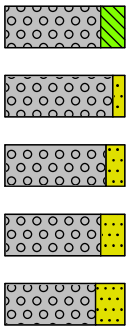
Project: **Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem**

Projectnummer: **29102353**

Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

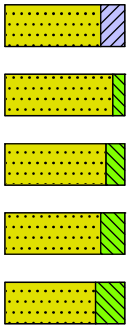
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïg

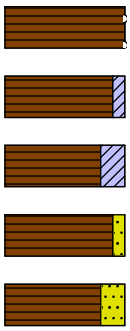
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

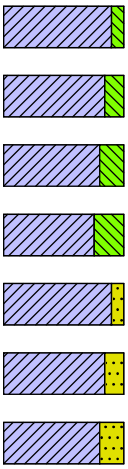
Veen, zwak kleïg

Veen, sterk kleïg

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

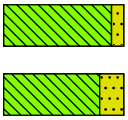
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

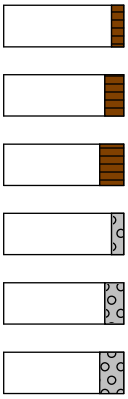
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

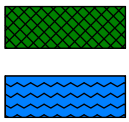
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

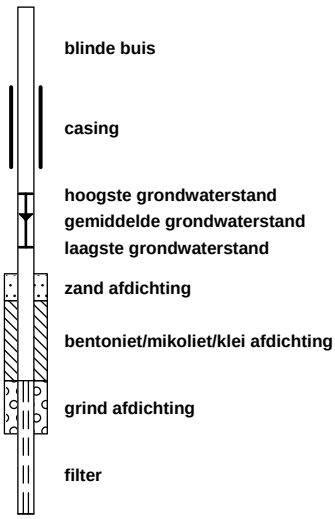
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

Bijlage 4

Veldwerkformulier asbest

bk ingenieurs

Pagina 5 - Gegevens uitvoering asbest in grondonderzoek (1)

Projectgegevens

Projectnummer	~~162294~~ 2910232 5 Gem. Haarlem
Datum geplande uitvoering	~~25 augustus 2016~~ 10 en 11 november 2016
Erkend veldwerker/assistent	~~[illegible]~~ P. Zaayer

Sleuf / gat	RE	lengte	breedte	diepte	bodemvocht %	bodemtype	puin>16mm (M%)	Asbest? (type)
1	1	30	30	0-50	>10%	Grond	1%	/
2	1	30	30	0-50	>10%	Grond	[illegible]%	/
3	1	30	30	6-50	>10%	Grond	1%	/
4	1	30	30	0-50	>10%	Grond	2%	/
5	1	30	30	0-50	>10%	Grond	2%	/
6	1	30	30	0-50	>10%	Grond	2%	/
7	1	30	30	4-50	>10%	Grond	2%	/
8	2	30	30	0-50	>10%	Grond	2%	/
9	2	30	30	0-50	>10%	Grond	2%	/
10	2	30	30	0-50	>10%	Grond	3%	/
11	2	30	30	0-50	>10%	Grond	4 %	/
12	2	30	30	0-50	>10%	Grond	3%	/
13	2	30	30	0-50	>10%	Grond	2%	/
14	2	30	30	0-20	>10%	Grond	2%	/
				20-30	>10%	Grond	<1%	/
22	2	30	30	4-50	>10%	Grond	<1%	/
15	3	30	30	0-50	>10%	Grond	1%	/
16	3	30	30	0-50	>10%	Grond	2%	/
17	3	30	30	0-50	>10%	Grond	2%	/
18	3	30	30	0-50	>10%	Grond	1%	/
19	3	30	30	0-50	>10%	Grond	4%	-

bk ingenieurs

Pagina 6 - Gegevens uitvoering asbest in grondonderzoek (1)

Projectgegevens

Projectnummer	163291
Datum geplande uitvoering	28 augustus 2016
Erkend veldwerker/assistent	K. Stevens

Registratie bemonstering asbestverdachte materialen

monsternaam	mv/sleuf/graafgat	traject m-mv	type asbest	aantal fragmenten	barcode	totaal gewicht (kg)

Registratie mengmonsters

monsternaam	sleuf/graafgat	traject m-mv	barcode	totaal gewicht (kg)
RG1. AM1	1 t/m 7	0 - 50	DIGItaal	11,8 KG
RE2. AM1	11, 12, 10, 13, 14, 22, 9, 8	0 - 50	DIGItaal	13 KG
RE3. AM1	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	0 - 50	DIGItaal	10,9 KG

Maaiveldinspectie

kruislingse raaien 1,5m	
begroeiing	10 %
bebouwing	60 %
verharding	15 %
anders nl.	0 %
vochtgehalte maaiveld	20 %
gesch. insp.-efficientie	75 %

Weeromstandigheden

regen: geen / (licht) / matig / sterk
zon: geen / (licht) / matig / sterk
wind: geen / licht / (matig) / sterk
hagel: (geen) / licht / matig / sterk
sneeuw: (geen) / licht / matig / sterk
mist: geen / (licht) / matig / sterk
temperatuur: 7 °C

Aanvullend

Pagina 5 - Gegevens uitvoering asbest in grondonderzoek (1)

Projectgegevens

Projectnummer	
Datum geplande uitvoering	
Erkend veldwerker/assistent	

Sleuf / gat	RE	lengte	breedte	diepte	bodemvocht %	bodemtype	puin>16mm (M%)	Asbest? (type)
20	3	30	30	0-50	>10%	Grond	5%	-
21	3	30	30	0-50	>10%	Grond	4%	-

Controle nabespreking

De erkend veldwerker verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd. De erkend veldwerker en projectleider verklaren hiermee dat het veldwerk is nabesproken conform de eisen van de BRL SIKB 2000

Naam erkend veldwerker: P. Zaayer	Naam projectleider:
Paraaf erkend veldwerker + datum 11-10-16	paraaf projectleider + datum

Pagina 6 - Gegevens uitvoering asbest in grondonderzoek (1)

Projectgegevens

Projectnummer	
Datum geplande uitvoering	
Erkend veldwerker/assistent	

Registratie bemonstering asbestverdachte materialen

monsternaam	mv/sleuf/graafgat	traject m-mv	type asbest	aantal fragmenten	barcode	totaal gewicht (kg)

Registratie mengmonsters

monsternaam	sleuf/graafgat	traject m-mv	barcode	totaal gewicht (kg)

Maaiveldinspectie

kruislingse raaien 1,5m	
begroeiing	.....%
bebouwing	.....%
verharding	.....%
anders nl.	.....%
vochtgehalte maaiveld	.....%
gesch. insp.-efficientie	.....%

Weeromstandigheden

regen: geen / licht / matig / sterk
zon: geen / licht / matig / sterk
wind: geen / licht / matig / sterk
hagel: geen / licht / matig / sterk
sneeuw: geen / licht / matig / sterk
mist: geen / licht / matig / sterk
temperatuur: ..... °C

Aanvullend

Controle nabespreking

De erkend veldwerker verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd. De erkend veldwerker en projectleider verklaren hiermee dat het veldwerk is nabesproken conform de eisen van de BRL SIKB 2000

	Naam projectleider:
Paraaf erkend veldwerker + datum	paraaf projectleider + datum

Bijlage 5

Analysecertificaten en toetsing

Gemeente Haarlem
T.a.v. R. Schaap
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 18-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016133244/1
Uw project/verslagnummer	29102353
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Uw ordernummer	16003081
Monster(s) ontvangen	11-Nov-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102353	Certificaatnummer/Versie	2016133244/1
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem	Startdatum	11-Nov-2016
Uw ordernummer	16003081	Rapportagedatum	18-Nov-2016/08:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	P.Zaaijer	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	85.7	82.6	84.7	48.4	77.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	4.0	0.8	25.9	<0.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	95.8	98.2	73.9	99.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.6	2.8	14.5	2.3	15.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	42	31	25	30	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.2	4.1	4.6	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	22	15	27	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061	0.094	0.051	0.22	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	8.8	8.9	8.8	4.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	180	68	22	67	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	37	83	44	30	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.7	5.6	8.4	9.6	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	11	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BGN 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (4-50) 8 (0-50) 9	10-Nov-2016	9271550
2	BGZ 13 (0-50) 14 (0-20) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	11-Nov-2016	9271551
3	OGP 16 (50-100) 16 (100-150) 21 (50-100) 4 (50-100)	10-Nov-2016	9271552
4	OGV 12 (350-400) 16 (350-400) 19 (350-400) 21 (350-400) 4 (300-350) 4 (350-400) 6 (350	10-Nov-2016	9271553
5	OGZD 11 (200-250) 11 (300-350) 12 (250-300) 12 (300-350) 16 (200-250) 16 (300-350) 19	10-Nov-2016	9271554

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102353	Certificaatnummer/Versie	2016133244/1
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem	Startdatum	11-Nov-2016
Uw ordernummer	16003081	Rapportagedatum	18-Nov-2016/08:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	P.Zaaijer	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0013 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0063	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	3.4	0.90	0.14	0.050	0.15
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.60	0.23	0.076	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.0	1.7	0.43	0.10	0.38
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	0.79	0.23	<0.050	0.17
S	Chryseen	mg/kg ds	1.5	0.83	0.25	0.062	0.16
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.69	0.37	0.12	<0.050	0.061
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.66	0.19	<0.050	0.11
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.70	0.49	0.15	<0.050	0.062
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.68	0.59	0.18	<0.050	0.076
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	6.6	1.8	0.46	1.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BGN 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (4-50) 8 (0-50) 9	10-Nov-2016	9271550
2	BGZ 13 (0-50) 14 (0-20) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	11-Nov-2016	9271551
3	OGP 16 (50-100) 16 (100-150) 21 (50-100) 4 (50-100)	10-Nov-2016	9271552
4	OGV 12 (350-400) 16 (350-400) 19 (350-400) 21 (350-400) 4 (300-350) 4 (350-400) 6 (350	10-Nov-2016	9271553
5	OGZD 11 (200-250) 11 (300-350) 12 (250-300) 12 (300-350) 16 (200-250) 16 (300-350) 19	10-Nov-2016	9271554

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102353	Certificaatnummer/Versie	2016133244/1
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem	Startdatum	11-Nov-2016
Uw ordernummer	16003081	Rapportagedatum	18-Nov-2016/08:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	P.Zaaijer	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	78.5	79.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.7	0.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.2	99.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5	5.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	22	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	0GZN 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 4 (100-150) 4 (150-200) 6 (50-100) 6 (100	10-Nov-2016	9271555
7	0GZZ 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 16 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150)	10-Nov-2016	9271556

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102353	Certificaatnummer/Versie	2016133244/1
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem	Startdatum	11-Nov-2016
Uw ordernummer	16003081	Rapportagedatum	18-Nov-2016/08:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	P.Zaaijer	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.073	0.083
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.077	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.19
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.099
S	Chryseen	mg/kg ds	0.19	0.086
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.087	0.052
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.080
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.088	0.062
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.084	0.056
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.78

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	OGZN 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 4 (100-150) 4 (150-200) 6 (50-100) 6 (100	10-Nov-2016	9271555
7	OGZI 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 16 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150)	10-Nov-2016	9271556

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016133244/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9271550	10	1	0	50	0533031772	BGN 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50
9271550	9	1	0	50	0533031770	
9271550	11	1	0	50	0533031873	
9271550	12	1	0	50	0533132832	
9271550	2	1	0	50	0533132839	
9271550	4	1	0	50	0533132841	
9271550	5	1	0	50	0533132836	
9271550	6	1	0	50	0533031861	
9271550	7	1	4	50	0533132830	
9271550	8	1	0	50	0533031783	
9271551	13	1	0	50	0533031779	BGZ 13 (0-50) 14 (0-20) 15 (0-50
9271551	14	1	0	20	0533031781	
9271551	15	1	0	50	0533133131	
9271551	16	1	0	50	0533133134	
9271551	17	1	0	50	0533031771	
9271551	18	1	0	50	0533031778	
9271551	19	1	0	50	0533031775	
9271551	20	1	0	50	0533031782	
9271551	21	1	0	50	0533133138	
9271552	16	2	50	100	0533133133	OGP 16 (50-100) 16 (100-150) 21
9271552	21	2	50	100	0533585059	
9271552	4	2	50	100	0533132835	
9271552	16	3	100	150	0533031768	
9271553	4	7	300	350	0533132838	OGV 12 (350-400) 16 (350-400) 1
9271553	12	8	350	400	0533031865	
9271553	16	8	350	400	0533031776	
9271553	19	8	350	400	0533585066	
9271553	21	8	350	400	0533585056	
9271553	4	8	350	400	0533132833	
9271553	6	8	350	400	0533031866	
9271554	11	5	200	250	0533133141	OGZD 11 (200-250) 11 (300-350)
9271554	21	7	300	350	0533585064	
9271554	16	5	200	250	0533031777	
9271554	4	5	200	250	0533132844	
9271554	12	6	250	300	0533031871	
9271554	19	6	250	300	0533585058	
9271554	6	6	250	300	0533031864	
9271554	11	7	300	350	0533133140	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016133244/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9271554	12	7	300	350	0533132834	OGZD 11 (200-250) 11 (300-350)
9271554	16	7	300	350	0533031773	
9271555	11	2	50	100	0533133144	OGZN 11 (50-100) 11 (100-150) 1
9271555	6	2	50	100	0533031862	
9271555	11	3	100	150	0533133143	
9271555	4	3	100	150	0533132842	
9271555	6	3	100	150	0533031868	
9271555	11	4	150	200	0533133139	
9271555	4	4	150	200	0533132840	
9271555	6	4	150	200	0533031863	
9271556	12	2	50	100	0533031870	OGZZ 12 (50-100) 12 (100-150) 1
9271556	19	2	50	100	0533585061	
9271556	12	3	100	150	0533031872	
9271556	19	3	100	150	0533585068	
9271556	21	3	100	150	0533585070	
9271556	12	4	150	200	0533031867	
9271556	16	4	150	200	0533133132	
9271556	19	4	150	200	0533585062	
9271556	21	4	150	200	0533585063	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016133244/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016133244/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	10-11-2016
Monsternemer	P.Zaaijer
Certificaatnummer	2016133244
Startdatum	11-11-2016
Rapportagedatum	18-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel	7	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																						
Organische stof		2,2			4			0,8			25,9			0,7			0,7			0,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,6			2,8			14,5			2,3			15			2			2,1		
Voorbehandeling																						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																						
Droge stof	% (m/m)	85,7	85,7		82,6	82,6		84,7	84,7		48,4	48,4		77,3	77,3		78,5	78,5		79,4	79,4	
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2		4	4		0,8	0,8		25,9	25,9		<0,7	0,49		0,7	0,7		0,8	0,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			95,8			98,2			73,9			99,7			99,2			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,6	11,6		2,8	2,8		14,5	14,5		2,3	2,3		15	15		<2,0	1,4		2,1	2,1	
Metalen																						
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	73,98		31	109,2		25	37,8		30	112		<20	20,67		<20	54,25		<20	53,58	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2084	-	<0,20	0,2182	-	<0,20	0,2022	-	<0,20	0,1145	-	<0,20	0,2009	-	<0,20	0,241	-	<0,20	0,2406	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,601	-	3,2	10,34	-	4,1	6,089	-	4,6	15,66	*	<3,0	3,048	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,303	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	14,54	-	22	41,51	*	15	21,69	-	27	30,45	-	<5,0	5	-	7,4	15,31	-	<5,0	7,216	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0,0757	-	0,094	0,1312	-	0,051	0,0609	-	0,22	0,2638	*	<0,050	0,0415	-	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	9,236	-	8,8	24,06	-	8,9	12,71	-	8,8	25,04	-	4,5	6,3	-	5,5	16,04	-	5,4	15,62	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	239,8	*	68	101,8	*	22	28,12	-	67	72,83	*	<10	8,881	-	<10	11,02	-	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	58,8	-	83	180,4	*	44	63,83	-	30	43,86	-	<20	20	-	22	52,2	-	<20	33,05	-
Minerale olie																						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12			<11			<11			<11			<11			<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7			5,6			8,4			9,6			<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			11			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	<35	61,25	-	<35	122,5	-	<35	9,459	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		0,0013	0,0032		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		0,0015	0,0037		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031		<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0002		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,0063	0,0157	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0018	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																						
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,0135		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	3,4	3,4		0,9	0,9		0,14	0,14		0,05	0,0193		0,15	0,15		0,073	0,073		0,083	0,083	
Anthraceen	mg/kg ds	0,6	0,6		0,23	0,23		0,076	0,076		<0,050	0,0135		<0,050	0,035		0,077	0,077		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	4	4		1,7	1,7		0,43	0,43		0,1	0,0386		0,38	0,38		0,33	0,33		0,19	0,19	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,79	0,79		0,23	0,23		<0,050	0,0135		0,17	0,17		0,18	0,18		0,099	0,099	
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,83	0,83		0,25	0,25		0,062	0,0239		0,16	0,16		0,19	0,19		0,086	0,086	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69		0,37	0,37		0,12	0,12		<0,050	0,0135		0,061	0,061		0,087	0,087		0,052	0,052	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,66	0,66		0,19	0,19		<0,050	0,0135		0,11	0,11		0,13	0,13		0,08	0,08	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,7	0,7		0,49	0,49		0,15	0,15		<0,050	0,0135		0,062	0,062		0,088	0,088		0,062	0,062	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68		0,59	0,59		0,18	0,18		<0,050	0,0135		0,076	0,076		0,084	0,084		0,056	0,056	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	14,48	*	6,6	6,595	*	1,8	1,801	*	0,46	0,1764	-	1,2	1,239	-	1,3	1,274	-	0,78	0,778	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	9271550	BGN 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (4-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	9271551	BGZ 13 (0-50) 14 (0-20) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	9271552	OGP 16 (50-100) 16 (100-150) 21 (50-100) 4 (50-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	9271553	OGV 12 (350-400) 16 (350-400) 19 (350-400) 21 (350-400) 4 (300-350) 4 (350-400) 6 (350-400)	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	9271554	OGZD 11 (200-250) 11 (300-350) 12 (250-300) 12 (300-350) 16 (200-250) 16 (300-350) 19 (250-300) 21 (	Voldoet aan Achtergrondwaarde
6	9271555	OGZN 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 4 (100-150) 4 (150-200) 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200	Voldoet aan Achtergrondwaarde
7	9271556	OGZZ 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 16 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) 21 (10	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	10-11-2016
Monsternemer	P.Zaaijer
Certificaatnummer	2016133244
Startdatum	11-11-2016
Rapportagedatum	18-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,7	85.70						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2.200						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,6	11.60						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	73.98		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2084	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3.601	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	14.54	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,061	0.0757	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	9.236	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	180	239.8	Industrie	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	58.80	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111.4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0.1100						
Fenanthreen	mg/kg ds	3,4	3.400						
Anthraceen	mg/kg ds	0,6	0.6000						
Fluorantheen	mg/kg ds	4	4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1.600						
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1.5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0.6900						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1.200						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,7	0.7000						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0.6800						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	14.48	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9271550	BGN 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (4-50) 8 (0-50) 9 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	10-11-2016
Monsternemer	P.Zaaijer
Certificaatnummer	2016133244
Startdatum	11-11-2016
Rapportagedatum	18-11-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82.60						
Organische stof	% (m/m) ds	4	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2.800						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	109.2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2182	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	10.34	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	41.51	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,094	0.1312	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,8	24.06	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	68	101.8	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	83	180.4	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61.25	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0.0032						
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0.0037						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0063	0.0157	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,9	0.9000						
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0.2300						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1.700						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0.7900						
Chryseen	mg/kg ds	0,83	0.8300						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,37	0.3700						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,66	0.6600						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,49	0.4900						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,59	0.5900						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,6	6.595	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	9271551	BGZ 13 (0-50) 14 (0-20) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	10-11-2016
Monsternemer	P.Zaaijer
Certificaatnummer	2016133244
Startdatum	11-11-2016
Rapportagedatum	18-11-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,7	84.70						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0.8000						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,5	14.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	37.80		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2022	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	6.089	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	21.69	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0.0609	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,9	12.71	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	22	28.12	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	63.83	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0.1400						
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0.0760						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0.4300						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0.2300						
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0.25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0.1200						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0.1900						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0.1500						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0.1800						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1.801	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	9271552	OGP 16 (50-100) 16 (100-150) 21 (50-100) 4 (50-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	10-11-2016
Monsternemer	P.Zaaijer
Certificaatnummer	2016133244
Startdatum	11-11-2016
Rapportagedatum	18-11-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		25,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	48,4	48.40						
Organische stof	% (m/m) ds	25,9	25.90						
Gloeirest	% (m/m) ds	73,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2.300						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	112.0		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.1145	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	15.66	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	27	30.45	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,22	0.2638	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,8	25.04	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	72.83	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	43.86	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	9.459	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0018	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0135						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0.0193						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0135						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0.0386						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0135						
Chryseen	mg/kg ds	0,062	0.0239						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0135						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0135						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0135						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0135						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,46	0.1764	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9271553	OGV 12 (350-400) 16 (350-400) 19 (350-400) 21 (350-400) 4 (300-350) 4 (350-400) 6 (350-400)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	10-11-2016
Monsternemer	P.Zaaijer
Certificaatnummer	2016133244
Startdatum	11-11-2016
Rapportagedatum	18-11-2016

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		15							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,3	77.30						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0.4900						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15	15						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	20.67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2009	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3.048	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0415	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	6.300	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8.881	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	20	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0.1500						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0.3800						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0.1700						
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0.1600						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0.0610						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0.1100						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0.0620						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076	0.0760						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1.239	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	9271554	OGZD 11 (200-250) 11 (300-350) 12 (250-300) 12 (300-350) 16 (200-250) 16 (300-350) 19 (250-300) 21 (

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	10-11-2016
Monsternemer	P.Zaaijer
Certificaatnummer	2016133244
Startdatum	11-11-2016
Rapportagedatum	18-11-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	78,5	78.5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0.7000						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54.25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2410	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7.383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	15.31	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,5	16.04	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	52.20	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,073	0.0730						
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0.0770						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0.3300						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0.1800						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0.1900						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0.0870						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0.1300						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,088	0.0880						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,084	0.0840						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1.274	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	9271555	OGZN 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 4 (100-150) 4 (150-200) 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	10-11-2016
Monsternemer	P.Zaaijer
Certificaatnummer	2016133244
Startdatum	11-11-2016
Rapportagedatum	18-11-2016

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,4	79.40						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0.8000						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2.100						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53.58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2406	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7.303	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.216	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,4	15.62	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11.00	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33.05	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,083	0.0830						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0.1900						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,099	0.0990						
Chryseen	mg/kg ds	0,086	0.0860						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0.0520						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0.0800						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0.0620						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056	0.0560						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,78	0.7780	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	9271556	OGZZ 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 16 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) 21 (10

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Gemeente Haarlem
T.a.v. R. Schaap
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 21-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016133247/1
Uw project/verslagnummer	29102353
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Uw ordernummer	16003081
Monster(s) ontvangen	11-Nov-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102353	Certificaatnummer/Versie	2016133247/1
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem	Startdatum	11-Nov-2016
Uw ordernummer	16003081	Rapportagedatum	20-Nov-2016/15:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	P.Zaaijer	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Bodemkundige analyses				
	Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	92.6 1)	92.8 1)	86.3 1)
	Uitbesteed / Overig onderzoek				
	In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.7 2)	13.0 2)	11.8 2)
	Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
	Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
	Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
	Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
	Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
	Asbest fractie >16mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
	Asbest (som)	mg	<5.2 2)	<7.9 2)	<10.3 2)
S	Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.5 2)	<0.7 2)	<1.1 2)
	Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 2)	<0.7 2)	<1.1 2)
	Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 2)	<0.7 2)	<1.1 2)
	Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
	Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	RE1-RE1.AM1 RE1 (0-50)	10-Nov-2016	9271561
2	RE2-RE2.AM1 RE2 (0-50)	11-Nov-2016	9271562
3	RE3-RE3.AM1 RE3 (0-50)	11-Nov-2016	9271563

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

CP
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016133247/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9271561	RE1	RE1.AM1	0	50	E1447269	RE1-RE1.AM1 RE1 (0-50)
9271562	RE2	RE2.AM1	0	50	E1447270	RE2-RE2.AM1 RE2 (0-50)
9271563	RE3	RE3.AM1	0	50	E1447272	RE3-RE3.AM1 RE3 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016133247/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L629.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016133247/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins	W0004	Microscopie	Cf. pb. 3070-1 en cf. NEN 5707 (2003)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

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

Project code	:	**629223**
Project omschrijving	:	**2016133247-29102353**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
4665160 = RE1-RE1.AM1 RE1 (0-50)
4665161 = RE2-RE2.AM1 RE2 (0-50)
4665162 = RE3-RE3.AM1 RE3 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**10/11/2016**	**11/11/2016**	**11/11/2016**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/11/2016**	**14/11/2016**	**14/11/2016**
Startdatum	:	**14/11/2016**	**14/11/2016**	**14/11/2016**
Monstercode	:	**4665160**	**4665161**	**4665162**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Asbestonderzoek

S	Asbestonderzoek	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**

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

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

Project code	:	**629223**
Project omschrijving	:	**2016133247-29102353**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

Project code	:	**629223**
Project omschrijving	:	**2016133247-29102353**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
4665160	RE1-RE1.AM1 RE1 (0-50)	RE1	0-.5	E14472694
4665161	RE2-RE2.AM1 RE2 (0-50)	RE2	0-.5	E1447270$
4665162	RE3-RE3.AM1 RE3 (0-50)	RE3	0-.5	E1447272+

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

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

Project code	:	**629223**
Project omschrijving	:	**2016133247-29102353**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**4665160**
Uw referentie	:	**RE1-RE1.AM1 RE1 (0-50)**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 18-11-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11740 g
Droge massa aangeleverde monster : 10871 g
Percentage droogrest : **92,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10092,7	96,2	13,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	268,2	2,6	32,9	12,27	0	0,0
1-2 mm	59,1	0,6	25,6	43,32	0	0,0
2-4 mm	35,0	0,3	35,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	22,3	0,2	22,3	100,00	0	0,0
8-16 mm	12,7	0,1	12,7	100,00	0	0,0
>16 mm	1,6	0,0	1,6	100,00	0	0,0
Totaal	**10491,6**	**100,0**	**143,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**<0,5**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

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

Project code	:	**629223**
Project omschrijving	:	**2016133247-29102353**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**4665161**
Uw referentie	:	**RE2-RE2.AM1 RE2 (0-50)**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 18-11-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 13030 g
Droge massa aangeleverde monster : 12092 g
Percentage droogrest : **92,8** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11071,5	94,5	16,6	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	220,0	1,9	56,8	25,82	0	0,0
1-2 mm	106,5	0,9	23,0	21,60	0	0,0
2-4 mm	101,6	0,9	101,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	138,7	1,2	138,7	100,00	0	0,0
8-16 mm	72,4	0,6	72,4	100,00	0	0,0
>16 mm	9,9	0,1	9,9	100,00	0	0,0
Totaal	**11720,6**	**100,0**	**419,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

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

Project code	:	**629223**
Project omschrijving	:	**2016133247-29102353**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**4665162**
Uw referentie	:	**RE3-RE3.AM1 RE3 (0-50)**

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 18-11-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11770 g
Droge massa aangeleverde monster : 10158 g
Percentage droogrest : **86,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9076,6	91,7	14,1	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	316,1	3,2	27,2	8,60	0	0,0
1-2 mm	146,0	1,5	33,8	23,15	0	0,0
2-4 mm	109,9	1,1	109,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	129,0	1,3	129,0	100,00	0	0,0
8-16 mm	116,8	1,2	116,8	100,00	0	0,0
>16 mm	4,2	0,0	4,2	100,00	0	0,0
Totaal	**9898,6**	**100,0**	**435,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,1**	**0,0**	**1,0**	**<1,1**	**0,0**	**1,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

Project code	:	**629223**
Project omschrijving	:	**2016133247-29102353**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

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

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

Gemeente Haarlem
T.a.v. R. Schaap
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 23-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016136172/1
Uw project/verslagnummer	29102353
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Uw ordernummer	16003081
Monster(s) ontvangen	18-Nov-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102353	Certificaatnummer/Versie	2016136172/1
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem	Startdatum	18-Nov-2016
Uw ordernummer	16003081	Rapportagedatum	23-Nov-2016/14:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	P.Zaaijer	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	21
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	16-01-01 16 (150-250)	18-Nov-2016	9280743

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102353	Certificaatnummer/Versie	2016136172/1
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem	Startdatum	18-Nov-2016
Uw ordernummer	16003081	Rapportagedatum	23-Nov-2016/14:01
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	P.Zaaijer	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	16-01-01 16 (150-250)	18-Nov-2016	9280743

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016136172/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9280743	16	1	150	250	0680210861	16-01-01 16 (150-250)
9280743	16	2	150	250	0680210903	
9280743	16	3	150	250	0800531154	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016136172/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016136172/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	18-11-2016
Monsternemer	P.Zaaijer
Certificaatnummer	2016136172
Startdatum	18-11-2016
Rapportagedatum	23-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	21	21	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77 en toetsoordeel mogelijk					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9280743	16-01-01 16 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Gemeente Haarlem
T.a.v. R. Schaap
Grote markt 2
2011 RD HAARLEM

Analysecertificaat

Datum: 30-Nov-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016140062/1
Uw project/verslagnummer	29102353
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Uw ordernummer	16003081
Monster(s) ontvangen	25-Nov-2016

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102353	Certificaatnummer/Versie	2016140062/1
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem	Startdatum	25-Nov-2016
Uw ordernummer	16003081	Rapportagedatum	30-Nov-2016/16:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Paul van Driel (in opleiding)	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4-01-1 4 (150-250)	25-Nov-2016	9292513

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	29102353	Certificaatnummer/Versie	2016140062/1
Uw projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem	Startdatum	25-Nov-2016
Uw ordernummer	16003081	Rapportagedatum	30-Nov-2016/16:33
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Paul van Driel (in opleiding)	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4-01-1 4 (150-250)	25-Nov-2016	9292513

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016140062/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9292513	4	1	150	250	0680210881	4-01-1 4 (150-250)
9292513	4	2	150	250	0680212368	
9292513	4	3	150	250	0800507472	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016140062/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016140062/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	29102353
Projectnaam	Floris van adrichemlaan 1 te Haarlem
Ordernummer	16003081
Datum monstername	25-11-2016
Monsternemer	Paul van Driel (in opleiding)
Certificaatnummer	2016140062
Startdatum	25-11-2016
Rapportagedatum	30-11-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77 en toetsoordeel mogelijk					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9292513	4-01-1 4 (150-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 6

Standaard toetsingstabel grond en grondwater

TOETSINGSTABEL

Organisch stofgehalte	10 %
Lutumgehalte	25 %

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s)			Grondwater (ondiep) (µg/l)		
	AW2000	Tussen-waarde	Interventie-Waarde	Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-waarde
1. Metalen						
antimoon (Sb)	4	13	22	-	10	20
arseen (As)	20	48	76	10	35	60
barium (Ba)	190	555	920	50	338	625
cadmium (Cd)	0,6	6,8	13	0,4	3	6
chroom (Cr)	55	-	-	1	16	30
Chroom III	-	-	180	-	-	-
Chroom VI	-	-	78	-	-	-
kobalt (Co)	15	103	190	20	60	100
koper (Cu)	40	115	190	15	45	75
kwik (Hg)	0,15	-	-	0,05	0,18	0,3
kwik (Hg) (anorganisch)	-		36	-	-	-
kwik (Hg) (organisch)	-		4	-	-	-
lood (Pb)	50	290	530	15	45	75
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190	5	153	300
nikkel (Ni)	35	68	100	15	45	75
tin (Sn)	6,5	53	100	-	-	-
vanadium (V)	80	165	250	-	-	-
zink (Zn)	140	430	720	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride (mg Cl/l)	-	-	-	100	-	-
cyaniden vrij	3	12	20	5	753	1500
cyaniden complex	5,5	27,8	50	10	755	1500
thiocyanaat	6	13	20	-	750	1500
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,2	0,7	1,1	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
Tolueen	0,2	16,1	32	7	504	1000
xylenen (som)[1]	0,45	8,73	17	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	43,13	86	6	153	300
Fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000,1	2000
cresolen (som) [1]	0,3	6,7	13	0,2	100,1	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (4)	2,5	-	-	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK's totaal (som 10)[1]	1,5	20,8	40			
naftaleen	-	-	-	0,01	35,01	70
fenantreen	-	-	-	0,003	2,502	5
antraceen	-	-	-	0,0007	2,5004	5
fluorantheen	-	-	-	0,003	0,502	1
chryseen	-	-	-	0,003	0,102	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,2501	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,0253	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,0252	0,05

TOETSINGSTABEL (vervolg)

Organisch stofgehalte	10 %
Lutumgehalte	25 %

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s) AW2000	Tussen-waarde	Interventie-Waarde	Grondwater (ondiep) (µg/l) Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-waarde
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride)[2]	0,1	0,1	0,1	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,1	2,0	3,9	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,2	7,6	15	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
1,1-dichlooretheen[2]	0,3	0,3	0,3	0,01	5,01	10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,3	0,7	1	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)[1]	0,8	1,4	2	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	2,93	5,6	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	7,63	15	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	1,38	2,5	24	262	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,5	0,7	0,01	5,01	10
tetrachlooretheen (per)	0,15	4,48	8,8	0,01	20,01	40
b. chloorbenzenen [5]						
monochloorbenzeen	0,2	7,6	15	7	94	180
dichloorbenzenen (som)[1]	2	11	19	3	27	50
trichloorbenzenen (som)[1]	0,015	5,508	11	0,01	5,01	10
tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,009	1,105	2,2	0,01	1,26	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	3,3513	6,7	0,003	0,502	1
hexachloorbenzeen	0,0085	1,0043	2	0,00009	0,25005	0,5
c. chloorfenolen [5]						
monochloorfenolen (som)[1]	0,045	2,723	5,4	0,3	50,2	100
dichloorfenolen (som)[1]	0,2	11,1	22	0,2	15,1	30
trichloorfenolen (som)[1]	0,003	11,002	22	0,03	5,02	10
tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015	10,508	21	0,01	5,01	10
pentachloorfenol	0,003	6,002	12	0,04	1,52	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB's (som 7)[1]	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)[1]	0,2	25,1	50	-	15	30
dioxine (som I-TEQ)[1]	0,000055	0,000118	0,00018	-	-	nvt
chloornaftaleen (som)[1]	0,07	3,04	6	-	3	6
6. Bestijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)[1]	0,002	2,001	4	0,02 ng/l	0,1	0,2
DDT (som)[1]	0,2	0,6	1	-	-	-
DDE (som)[1]	0,1	0,7	1,3	-	-	-
DDD (som)[1]	0,02	17,01	34	-	-	-
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,3	-	-	0,004 ng/l	0,05	0,01
aldrin	0,0008	-	-	0,009 ng/l		-
dieldrin	0,008	-	-	0,1 ng/l		-
endrin	0,0035	-	-	0,04 ng/l		-
drins (som)[1]	0,015	0,078	0,14	-	0,5	0,1
α-endosulfan	0,0009	2,0005	4	0,2 ng/l	2,5	5

TOETSINGSTABEL (vervolg)

Organisch stofgehalte	10 %
Lutumgehalte	25 %

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg d.s) AW2000	Tussen-waarde	Interventie-Waarde	Grondwater (ondiep) (µg/l) Streef-Waarde	(S+I)/2	Interventie-waarde
a. organochloorbestrijdingsmiddelen (vervolg)						
α-HCH	0,001	8,501	17	33 ng/l		-
β-HCH	0,002	0,801	1,6	8 ng/l		-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,602	1,2	9 ng/		-
HCH-verbindingen (som)[1]	0,01	-	-	0,05	0,53	1
heptachloor	0,0007	2,0004	4	0,005 ng/l	0,15	0,3
heptachloor-epoxide (som)[1]	0,002	2,001	4	0,005 ng/l	15	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-	-	-
b. organofosforpesticiden						
c. organotin bestrijdingsmiddelem						
organotin verbindingen (som)[1]	0,15	1,33	2,5	0,05-16 ng/l	0,35	0,7
d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55	2,28	4	0,02	25,01	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035	0,373	0,71	29 ng/l	75	150
carbaryl	0,15	0,30	0,45	2 ng/l	25	50
carbofuran[2]	0,017	0,017	0,017	9 ng/l	50	100
7. Overige stoffen						
asbest[3]	-	-	100	-	-	-
cyclohexanon	2	76	150	0,5	7500	15000
dimethyl ftalaat	0,045	41,023	82	-		-
diethyl ftalaat	0,045	26,523	53	-		-
di-isobutylftalaat	0,045	8,523	17	-		-
dibutyl ftalaat	0,07	18,04	36	-		-
butyl benzylftalaat	0,07	24,04	48	-		-
dithexyl ftalaat	0,07	110,04	220	-		-
di (2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	30,023	60	-		-
ftalaten (som)[1]	0,25	-	-	0,5	2,8	5
minerale olie[4]	190	2595	5000	50	325	600
pyridine	0,15	5,58	11	0,5	15	30
tetrahydrofuran	0,45	3,73	7	0,5	150	300
tetrahydrothiofeen	1,5	5,2	8,8	0,5	2500	5000
tribroommethaan (bromoform)	0,2	37,6	75	-		630

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007);
2) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichloortheenin grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
3) Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
4) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of poly-cyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met de somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

5) Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 × interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 × interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien _(Ci/Ii) >1, waarbij Ci = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en Ii = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
6) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
7) De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.

Bronnen

Circulaire bodemsanering 2013
Regeling bodemkwaliteit 2007

Bijlage 7 Mobiliteitsplan

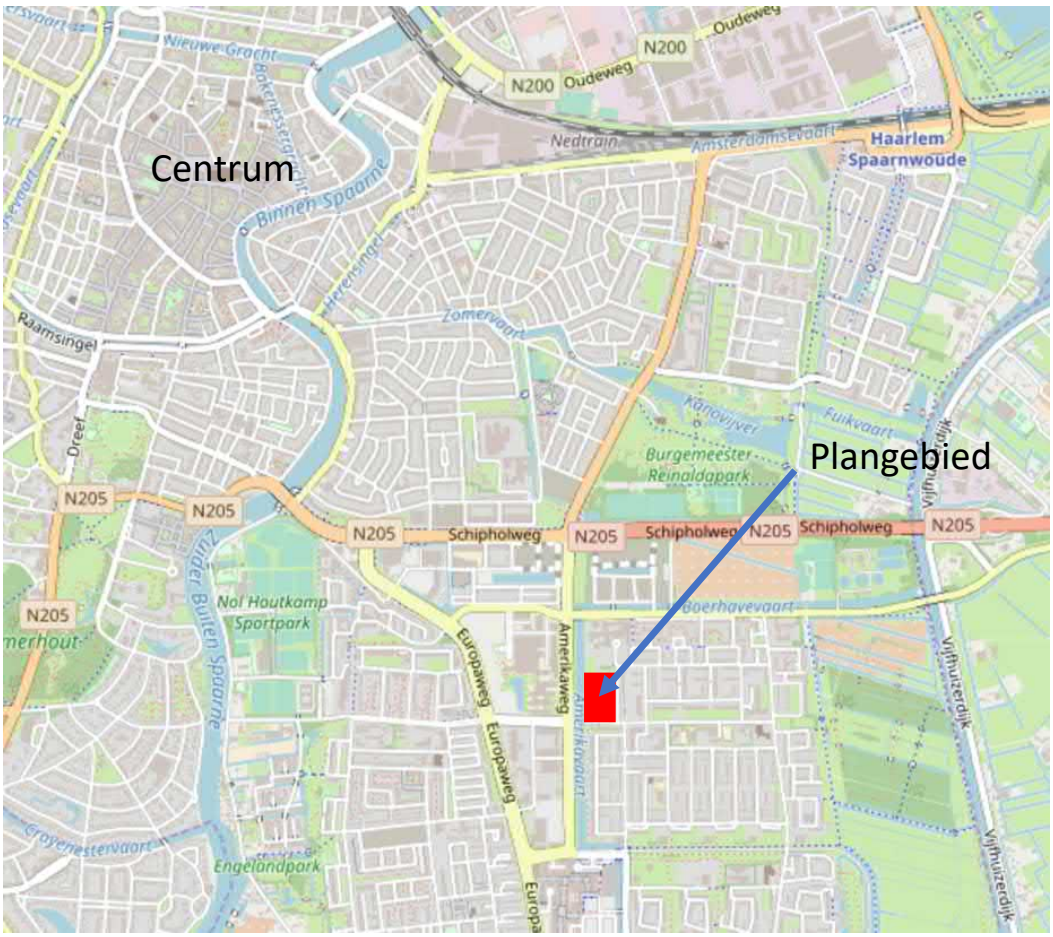
Mobiliteitsplan Poort van Boerhave Haarlem

Datum: 6 april 2020	Projectomschrijving: Mobiliteitsplan Poort van Boerhave Haarlem
Auteur: Erik Wietses	Projectnummer: 18.0141

Inleiding

Aanleiding

Bemog projectontwikkeling is bezig met het ontwikkelen van het plan "Poort van Boerhave" in Haarlem. Het betreft de realisatie van appartementen verdeeld over 5 gebouwen in het gebied gelegen tussen de Louis Pasteurstraat en de Kennedybrug (zie afbeelding 1). Het bestemmingsplan laat de bouw van maximaal 155 woningen toe in het plangebied. In dit mobiliteitsplan wordt uitgegaan van de realisatie 150 woningen.



Afbeelding 1; Plangebied Poort van Boerhave

Mobiliteitsplan
Het plan vraagt om een actuele oplossing voor de mobiliteit. Hierbij is de vraag hoe de beschikbaarheid en het gebruik van verschillende vervoerwijzen zich tot elkaar verhouden, hoeveel parkeerplaatsen zijn benodigd en hoe dit kan worden ingepast in de gebouwen en de openbare ruimte. Bemog heeft BonoTraffics gevraagd om een mobiliteitsplan op te stellen waarin deze vragen worden beantwoord.

Dit Mobiliteitsplan is gemaakt op basis van het actuele stedenbouwkundige plan (150 woningen en max. 100 m2 bvo n.t.b.). Het bestemmingsplan laat zoals gezegd maximaal 155 woningen toe (zodat er enige flexibiliteit in het aantal / grootte van de woningen mogelijk is). Mochten er 155 woningen worden gerealiseerd dan wordt bekeken hoe de extra parkeervraag ruimtelijk ingepast wordt.

Leeswijzer
In deze memo wordt eerst ingegaan op de uitgangspunten en bereikbaarheidskenmerken van de locatie de gehanteerde gemeentelijke parkeernormen. Vervolgens wordt de (theoretische) parkeervraag van het plan toegelicht en aangegeven hoe hier aan de aanbodzijde invulling aan wordt gegeven.

Uitgangspunten

Plan (programma)
Het stedenbouwkundig plan "Poort van Boerhave" bestaat uit de realisatie van 150 wooneenheden verdeeld over 3 gebouwen en een nader in te vullen (bedrijfs)ruimte van max. 100 m2. Onder het zuidelijke gebouw komt een parkeergarage. De typering van de woningen is zoals weergeven in tabel 1.

Aantal woningen per type	**Oppervlakte (gemiddeld)**	**Sociale huur**	**Goedkoop (geen sociale huur, WOZ tot € 182.000,-)**	**Midden (Woz € 182.000,-/ € 363.000,-)**	**Duur (Woz boven € 363.000,-)**
Parkappartementen	70 m2			47	
Singelappartementen	75 m2			50	
Cpo	145 m2				16
Eengezinswoningen (inclusief kadewoningen)	145 m2				21
Specials	120 m2			2	
Grachtappartementen (sociale huur)	53 m2	14			
Totaal woningen		**14**	**0**	**99**	**37**
(bedrijfs)ruimte n.t.b.	100 m2				

Tabel 1; Typering appartementen/programma "Poort van Boerhave"

Beleid gemeente, parkeernormen

De gemeente Haarlem heeft haar beleid aangaande de toetsing van ruimtelijke plannen (op het gebied van parkeren) vastgelegd in de nota parkeernormen 2015. De normen zijn in januari 2019 deels geactualiseerd. De voor deze ontwikkeling geldende relevante normen zijn weergegeven in tabel 2.

Functie	Norm	Bewoners	Bezoekers
Woningen			
Woning duur	1,5 pp per woning	1,2 pp per woning	0,3 pp per woning
Woning middelduur	1,3 pp per woning	1,0 pp per woning	0,3 pp per woning
Woning goedkoop	1,0 pp per woning	0,7 pp per woning	0,3 pp per woning
Woning sociale huur	0,9 pp per woning	0,6 pp per woning	0,3 pp per woning
(bedrijfs)ruimte, n.t.b.			
Kantoor met baliefunctie	2,0 pp per 100 m2 bvo		
Bedrijfsruimte (max.)	1,2 pp per 100 m2 bvo		
Detailhandel	Max. 4,5 pp per 100 m2 bvo		
Horeca (restaurant)	8,0 pp per 10 m2 bvo		

Tabel 2; Parkeernormen "Poort van Boerhave"

Aanwezigheidspercentages

Om te bepalen wat het maatgevende (drukste) moment is voor deze ontwikkeling en te bekijken of dubbelgebruik van parkeerplaatsen mogelijk is, wordt gebruik gemaakt van de aanwezigheidspercentages uit de richtlijn 381 van het CROW. De aanwezigheidspercentages zijn weergegeven in tabel 3.

Functie	Aanwezigheidspercentages					
	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Werkdag-nacht	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond
Woningen bewoners	50%	90%	100%	80%	60%	80%
Woningen bezoekers	20%	80%	0%	70%	60%	80%
Kantoor / bedrijven	100%	5%	0%	5%	0%	0%
Detailhandel	60%	10%	0%	75%	100%	70%
Daghoreca*	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	100%	n.b.
Commerciële dienstverlening	100%	5%	0%	75%	100%	0%
*niet gedefinieerd in CROW 381, uitgangspunt is maximale bezetting op zaterdagmiddag						

Tabel 3; Aanwezigheidspercentages (CROW 381) Gearceerd zijn de relevante maatgevende momenten

Mobiliteitskenmerken gebied

Het plangebied is op een goede manier ontsloten, zowel per auto, per openbaar vervoer (OV) als per fiets en te voet. Binnen 100 meter van het plangebied bevindt zich een bushalte van citybus lijn 3. Deze rijdt 4 keer per uur naar winkelcentrum Schalkwijk, het centrum van Haarlem, het station en door naar IJmuiden. Op circa 500 meter bevindt zich nog een aantal bushaltes, onder ander op de N205 (Burgemeester Reinaldapark). Hier halteert een aantal lijnen tussen Haarlem centrum en Amsterdam. Het plangebied ligt op acceptabele fietsafstand van het centrum van Haarlem (2,5 km) en het station (3 km). Ook het centrum van Schalkwijk (op circa 500 meter) is met de fiets goed bereikbaar. Ditzelfde centrum Schalkwijk ligt zelfs voor voetgangers op een realistische loopafstand.

Andere visie op mobiliteit

De gemeente Haarlem is zich bewust van de veranderingen in de mobiliteitsbehoefte. Daar waar in het verleden de normen en richtlijnen uitgingen van een groei van het autogebruik en -bezit wordt nu al meer geanticipeerd op meer gebruik van andere vormen van mobiliteit, meer deelgebruik en minder autobezit. Dit geldt zeker voor sterk stedelijke omgevingen zoals Haarlem. Daarbij komt dat de stad bereikbaar moet blijven. Het ongeremd faciliteren van het autoverkeer lijkt hierin langzamerhand een doodlopende weg. Het stimuleren van andere vormen van mobiliteit en het inperken van de mogelijkheden voor de auto lijkt telkens meer een realistische optie.

Parkeervraag

Parkeervraag

De parkeervraag van de ontwikkeling "Poort van Boerhave" is per functie en doelgroep weergegeven in tabel 4. De maximale parkeervraag onder bewoners is 152 en die voor bezoekers 45. Op de parkeervraag van de 100 m2 (bedrijfs)ruimte wordt later ingegaan. De invulling van deze ruimte is mede afhankelijk van de "restruimte" die woonfunctie in het plan biedt.

Functie	Norm	Aantal	Vraag	
			Bewoners	Bezoekers
Woning sociale huur	0,9 pp per woning (0,3 bezoek)	14	8,4	4,2
Woning prijs midden	1,3 pp per woning (0,3 bezoek)	99	99	29,7
Woning prijs duur	1,5 pp per woning (0,3 bezoek)	37	44,4	11,1
Totaal woningen		**150**	**151,8**	**45,0**

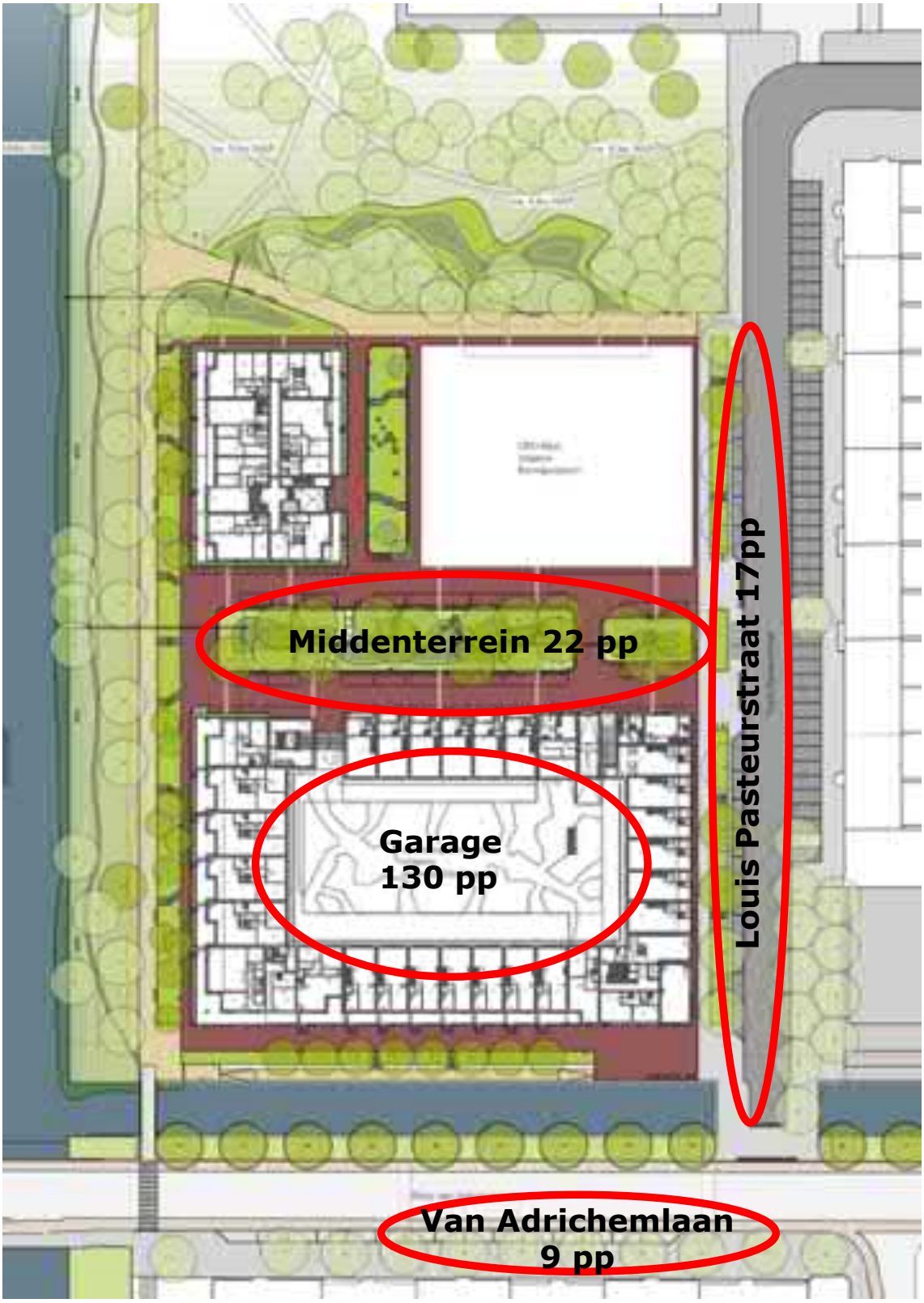
Tabel 4; Parkeervraag plangebied

Aanbod parkeerplaatsen

In tabel 5 is het aanbod aan parkeerplaatsen binnen het plangebied weergegeven. Op afbeelding 2 is het plangebied en de aanwezige parkeercapaciteit gevisualiseerd.

Locatie	Aantal parkeerplaatsen
Parkeergarage	130 parkeerplaatsen
Middengebied tussen gebouwen	22 parkeerplaatsen
Openbaar gebied (binnen plangrenzen) - Van Adrichemlaan: 9 pp - Louis Pasteurstraat (westzijde): 17 pp	26 parkeerplaatsen
Totaal	**178 parkeerplaatsen**

Tabel 5; Aanbod parkeerplaatsen



Afbeelding 2: Schets plangebied, voorkeursinrichting en parkeercapaciteit

Parkeerbalans

Parkeerbalans eigen terrein

In tabel 6 is de parkeerbalans voor de Poort van Boerhave weergegeven. In bijlage 1 is de balans per aangegeven moment nader toegelicht. Uitgangspunten voor de parkeerbalans zijn:

- 130 van de 136 middeldure en dure woningen beschikken over een eigen parkeerplaats in de garage. 6 middeldure woningen maken voor het parkeren gebruik van de vrij toegankelijke ruimte in het middengebied en hebben dus geen eigen plek;
- De 14 sociale huurwoningen maken voor het parkeren gebruik van de vrij toegankelijke ruimte in het middengebied en hebben geen eigen plek;
- Er worden 2 deelauto's ingezet om in een deel van de parkeervraag van de woningen te voorzien (grotendeels ter vervanging van een eventuele 2e auto, zie kader). De deelauto's hebben een vaste (laad)plek.

Inzet deelauto's

Een deelauto vervangt tussen de 3 en 5 "reguliere" auto's (bron KPVV, Kiezen voor autodelen). Naarmate de parkeervraag per woning hoger is en er gemiddeld meer 2e auto's zijn, zal het effect van de inzet van deelauto's hoger zijn. Bewoners zullen door de aanwezigheid van een deelauto eerder afstand doen van een 2e auto dan van de 1e auto. In dit geval wordt ervan uit gegaan dat 1 deelauto 4 "reguliere" auto's vervangt. Het netto effect op de parkeervraag van een deelauto is dus een vermindering van de parkeervraag met 3 parkeerplaatsen.

*Binnen de ontwikkeling Boerhave zal de inzet van deelauto's met name effect hebben op het beperken van de 2e auto's van de middeldure en duurdere woningen (totaal 136 woningen). De parkeervraag van deze woningen (bewoners) bedraagt 99*1,0 + 37*1,2 = 143. De parkeervraag voortvloeiende uit het bezit van 2e auto's bedraagt dus (in ieder geval) 7 parkeerplaatsen. De inzet van 2 deelauto's met een totale netto reductie van 6 parkeerplaatsen wordt daarom binnen dit plan als kansrijk beschouwd.*

Parkeerbalans	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Werkdag-nacht	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond
Tekort (-) of overschot (+) aan parkeerplaatsen	+31,3	-2,2	+32,2	+3,9	+11,5	-0,6
Afgerond tekort		-3				-1

Tabel 6; Parkeerbalans (zonder 100 m2 bvo n.t.b. functie)

Het tekort, op de maatgevende werkdagavond bedraagt, 3 parkeerplaatsen, zo blijkt uit tabel 6 en de berekeningen zoals opgenomen in bijlage 1.

Nuancering tekort

Het tekort van 3 parkeerplaatsen is het resultaat van een theoretische benadering. In de praktijk zal dit tekort waarschijnlijk niet (structureel) optreden vanwege de goede bereikbaarheid van het gebied per OV en fiets. Daarnaast zal een aantal woningen een beperkte grootte hebben en met name geschikt zijn voor eenpersoonshuishoudens. De parkeervraag van deze "kleinere" woning ligt waarschijnlijk lager dan de gehanteerde norm.

Opvang van het tekort in het openbare gebied (buiten het plangebied)
Zoals gesteld zal het theoretische tekort aan parkeerplaatsen in de praktijk waarschijnlijk geen problemen veroorzaken. Mocht dit wel het geval zijn dan is er in het omliggende openbare gebied nog ruimte om het tekort op te vangen.

Om te bepalen of er ruimte is in het openbaar gebied is recent onderzoek uitgevoerd door Telwerk BV (2019), zie bijlage 2. De gemeente hanteert de stelregel dat de bovenop de gemeten bezetting een marge in acht wordt genomen van 15%.

Langs de westzijde van de Louis Pasteurstraat is geen restcapaciteit beschikbaar zo blijkt uit het onderzoek. Aan de oostzijde bedraagt de totale capaciteit 55 parkeerplaatsen. De maximale bezetting is 32 auto's. Met in acht name van de marge is hier een restcapaciteit beschikbaar van 17 parkeerplaatsen (55-(32/0,85)). Ruimschoots voldoende om het theoretische tekort van 3 parkeerplaatsen op te vangen.

Invulling (bedrijfs)ruimte (100 m2 bvo)
De invulling van de 100 m2 bvo (bedrijfs)ruimte is mede afhankelijk van de ruimte die de parkeerbalans biedt. In de avondperiode(n) is geen vrije parkeerruimte beschikbaar, uitgezonderd de koopavond. De werkdagmiddag en zaterdagmiddag bieden nog voldoende ruimte. Op basis van de parkeernormen en aanwezigheidspercentages (tabellen 2 en 3) zijn de volgende functies en oppervlaktes (in ieder geval) mogelijk voor de invulling van de 100 m2 bvo:

- 100 m2 bvo detailhandel, dienstverlening, bedrijf t/m cat b; Uitgangspunt is dat bedrijfs- en kantoorruimte geen of een zeer beperkte parkeervraag kent in de avondperiode en detailhandel en dienstverlening alleen op koopavond.
- 100 m2 bvo horeca type 1 (horecabedrijven die hoofdzakelijk overdag eenvoudige etenswaren verstrekken en als nevenactiviteit licht- en niet-alcoholische dranken verstrekken, zoals lunchrooms, ijssalons, koffie/theehuizen, broodjeszaken en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven). Gezien de druk die dergelijke functies leggen op de avondperiode geldt hiervoor de aanvullende voorwaarde dat deze functies gesloten dienen te zijn van 18:00 uur tot 7:00 uur (ook gesloten op koopavond).

Bijlage 1: Parkeerbalans per moment (zonder bedrijfsruimte)

Parkeerbalans werkdagmiddag	**Aantal**	**Opmerking**
Parkeervraag woningen, bewoners	**151,8**	Zie parkeervraag tabel 4
Aanbod garage	130	130 pp in de garage (eigen plekken)
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**21,8**	Op te vangen in de buitenruimte
Inzet 2 deelauto's (netto afname parkeervraag = 6)	6	Zie rapport inzet deelauto's
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**15,8**	
Restant parkeervraag woningen, bewoners (dubbelgebruik)	**7,9**	Aanwezigheid 50%, zie tabel 3
Parkeervraag woningen, bezoekers	**9**	Aanwezigheid 20%, zie tabel 3
Totaal restant parkeervraag woningen, bewoners en bezoekers	**16,9**	
Aanbod parkeerplaatsen middenterrein en straat	48	Zie afbeelding 2
Restant parkeervraag Parkeerbalans (tekort / overschot parkeerplaatsen)	**-31,1** **+31,3**	

Parkeerbalans werkdagavond	**Aantal**	**Opmerking**
Parkeervraag woningen, bewoners	**151,8**	Zie parkeervraag tabel 4
Aanbod garage	130	130 pp in de garage (eigen plekken)
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**21,8**	Op te vangen in de buitenruimte
Inzet 2 deelauto's (netto afname parkeervraag = 6)	6	Zie rapport inzet deelauto's
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**15,8**	
Restant parkeervraag woningen, bewoners (dubbelgebruik)	**14,2**	Aanwezigheid 90%, zie tabel 3
Parkeervraag woningen, bezoekers	**36**	Aanwezigheid 80%, zie tabel 3
Totaal restant parkeervraag woningen, bewoners en bezoekers	**50,2**	
Aanbod parkeerplaatsen middenterrein en straat	48	Zie afbeelding 2
Restant parkeervraag Parkeerbalans (tekort / overschot parkeerplaatsen)	**+2,2** **-2,2**	

Parkeerbalans werkdagnacht	**Aantal**	**Opmerking**
Parkeervraag woningen, bewoners	**151,8**	Zie parkeervraag tabel 4
Aanbod garage	130	130 pp in de garage (eigen plekken)
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**21,8**	Op te vangen in de buitenruimte
Inzet 2 deelauto's (netto afname parkeervraag = 6)	6	Zie rapport inzet deelauto's
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**15,8**	
Restant parkeervraag woningen, bewoners (dubbelgebruik)	**15,8**	Aanwezigheid 100%, zie tabel 3
Parkeervraag woningen, bezoekers	**0**	Aanwezigheid 0%, zie tabel 3
Totaal restant parkeervraag woningen, bewoners en bezoekers	**15,8**	
Aanbod parkeerplaatsen middenterrein en straat	48	Zie afbeelding 2
Restant parkeervraag Parkeerbalans (tekort / overschot parkeerplaatsen)	**-32,2** **+32,2**	

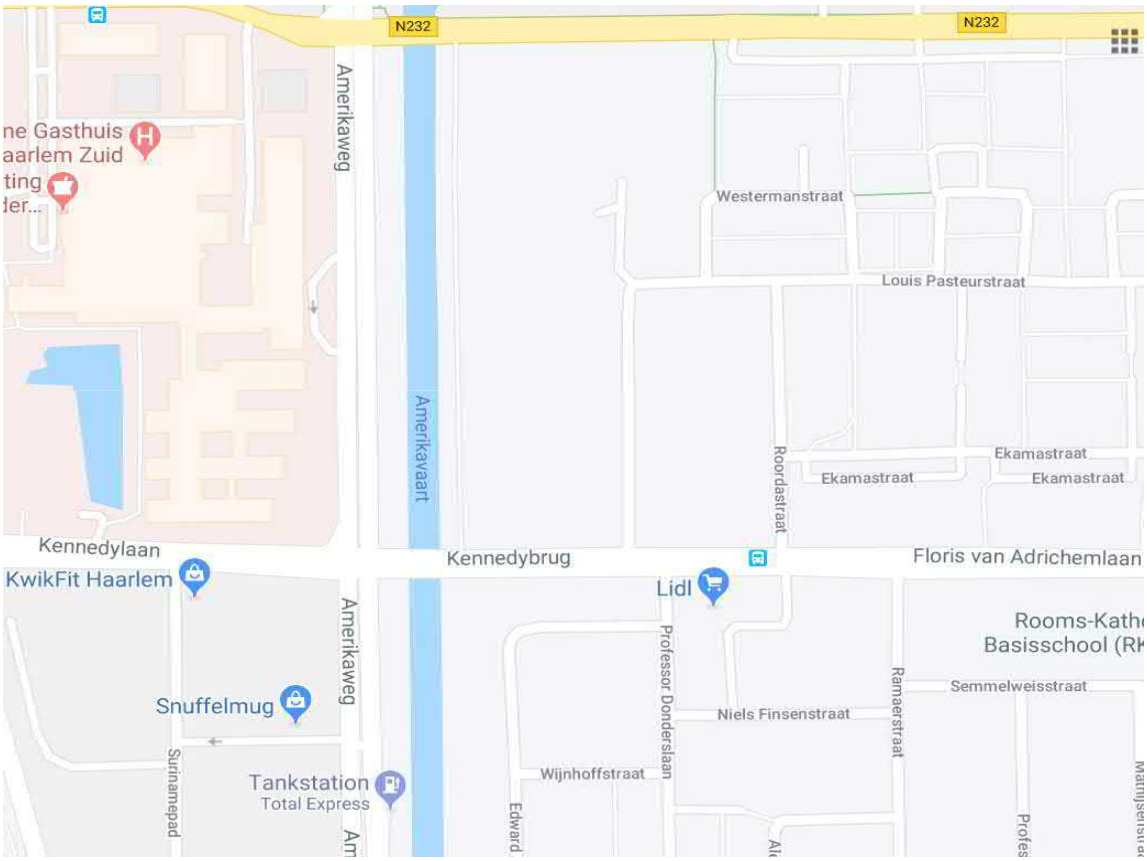
Parkeerbalans <u>koopavond</u>	**Aantal**	**Opmerking**
Parkeervraag woningen, bewoners	**151,8**	Zie parkeervraag tabel 4
Aanbod garage	130	130 pp in de garage (eigen plekken)
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**21,8**	Op te vangen in de buitenruimte
Inzet 2 deelauto's (netto afname parkeervraag = 6)	6	Zie rapport inzet deelauto's
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**15,8**	
Restant parkeervraag woningen, bewoners (dubbelgebruik)	**12,6**	Aanwezigheid 80%, zie tabel 3
Parkeervraag woningen, bezoekers	**31,5**	Aanwezigheid 70%, zie tabel 3
Totaal restant parkeervraag woningen, bewoners en bezoekers	**44,1**	
Aanbod parkeerplaatsen middenterrein en straat	48	Zie afbeelding 2
Restant parkeervraag Parkeerbalans (tekort / overschot parkeerplaatsen)	**-3,9** **+3,9**	

Parkeerbalans <u>zaterdagmiddag</u>	**Aantal**	**Opmerking**
Parkeervraag woningen, bewoners	**151,8**	Zie parkeervraag tabel 4
Aanbod garage	130	130 pp in de garage (eigen plekken)
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**21,8**	Op te vangen in de buitenruimte
Inzet 2 deelauto's (netto afname parkeervraag = 6)	6	Zie rapport inzet deelauto's
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**15,8**	
Restant parkeervraag woningen, bewoners (dubbelgebruik)	**9,5**	Aanwezigheid 60%, zie tabel 3
Parkeervraag woningen, bezoekers	**27,0**	Aanwezigheid 60%, zie tabel 3
Totaal restant parkeervraag woningen, bewoners en bezoekers	**36,5**	
Aanbod parkeerplaatsen middenterrein en straat	48	Zie afbeelding 2
Restant parkeervraag Parkeerbalans (tekort / overschot parkeerplaatsen)	**-11,5** **+11,5**	

Parkeerbalans <u>zaterdagavond</u>	**Aantal**	**Opmerking**
Parkeervraag woningen, bewoners	**151,8**	Zie parkeervraag tabel 4
Aanbod garage	130	130 pp in de garage (eigen plekken)
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**21,8**	Op te vangen in de buitenruimte
Inzet 2 deelauto's (netto afname parkeervraag = 6)	6	Zie rapport inzet deelauto's
Restant parkeervraag woningen, bewoners	**15,8**	
Restant parkeervraag woningen, bewoners (dubbelgebruik)	**12,6**	Aanwezigheid 80%, zie tabel 3
Parkeervraag woningen, bezoekers	**36,0**	Aanwezigheid 80%, zie tabel 3
Totaal restant parkeervraag woningen, bewoners en bezoekers	**48,6**	
Aanbod parkeerplaatsen middenterrein en straat	48	Zie afbeelding 2
Restant parkeervraag Parkeerbalans (tekort / overschot parkeerplaatsen)	**+0,6** **-0,6**	

Bijlage 2: Parkeeronderzoek Telwerk

PARKEERONDERZOEK LOUIS PASTEURSTRAAT e.o.



De Verkeerstellers – Oost Indiëstraat 47 - 2013 RM Haarlem
www.deverkeerstellers.nl - info@deverkeerstellers.nl - Telefoonnummer: 023-8447927 - Mobiel: 06-24244004
KvK-nummer: 73943762 - BTW-nummer: 859778955B01 - Bankrekening: NL84KNAB 0258 5010 65 - BIC: KNABNL2H

INHOUDSOPGAVE

Inleiding en onderzoeksopzet	Pagina 2
Visuele weergave van het onderzoeksgebied	Pagina 3
Onderzoeksresultaten	Pagina 4

INLEIDING EN ONDERZOEKSOPZET

INLEIDING

Verkeersonderzoeksbureau De Verkeerstellers heeft parkeeronderzoeken verricht op een deel van de Louis Pasteurstraat e.o. in Haarlem.

ONDERZOEKSOPZET

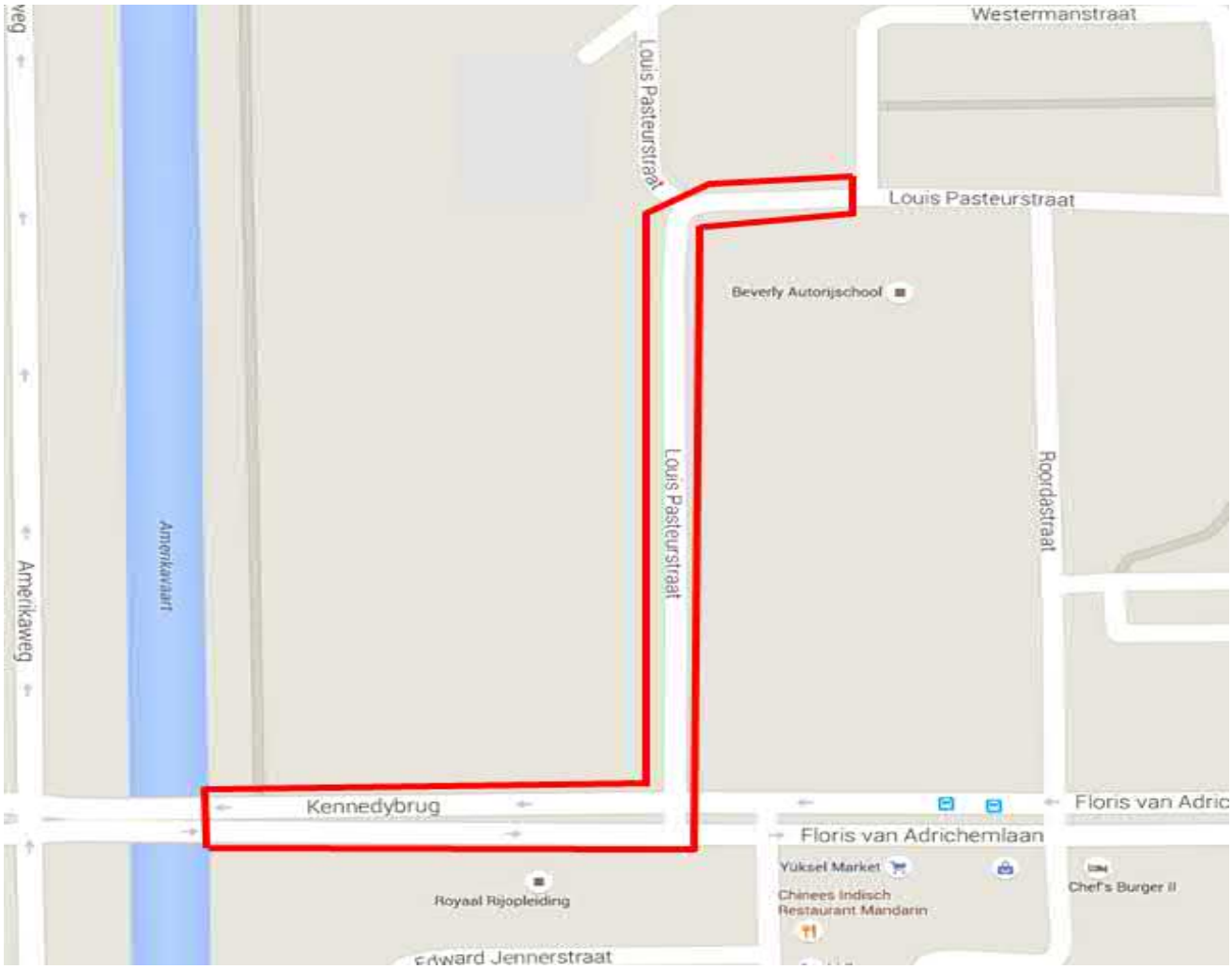
De onderzoeken zijn gehouden op twee dagen:

- Donderdag 23 mei 2019: tussen 23:00-05:00 uur;
- Dinsdag 28 mei 2019: tussen 23:00-05:00 uur.

CONCLUSIE

De maximale bezetting wordt bereikt op 23 mei 2019 met een bezetting van 51%.
Er kunnen dan nog 30 voertuigen in de openbare ruimte worden geparkeerd, voordat de norm van 85% wordt bereikt.

VISUELE WEERGAVE ONDERZOEKSGEBIED



ONDERZOEKSRESULTATEN - DONDERDAG 23 MEI 2019

Straatnaam	Sectie Straatdeel	CAPACITEIT				BEZETTING				23 mei 2019	
		Reguliere plaatsen	Gehandicap-tenvakken	Elektrische vakken	Capa-citeit	Reguliere plaatsen	Gehandicap-tenvakken	Elektrische vakken	Fout	Bez.	%
Floris van Adrichemlaan	Amerikaweg-Louis Pasteurstraat	6	0	0	6	5	0	0	0	5	83%
Totaal		6	0	0	6	5	0	0	0	5	83%
Louis Pasteurstraat	F. v Adrichemln-Westermanstr. Oostzuidz.	55	0	0	55	32	0	0	0	32	58%
	F. v Adrichemln-Westermanstr. Westnoordz.	29	0	0	29	9	0	0	0	9	31%
Totaal		84	0	0	84	41	0	0	0	41	49%

TOTAALOVERZICHT OPENBARE PARKEERPLAATSEN	Reguliere plaatsen	Gehandicap-tenvakken	Elektrische vakken	Capa-citeit	Reguliere plaatsen	Gehandicap-tenvakken	Elektrische vakken	Fout	23 mei 2019	
									Bez.	%
Totaal	90	0	0	90	46	0	0	0	46	51%

ONDERZOEKSRESULTATEN - DINSDAG 28 MEI 2019

Straatnaam	Sectie Straatdeel	CAPACITEIT				BEZETTING				28 mei 2019	
		Reguliere plaatsen	Gehandicap-tenvakken	Elektrische vakken	Capa-citeit	Reguliere plaatsen	Gehandicap-tenvakken	Elektrische vakken	Fout	Bez.	%
Floris van Adrichemlaan	Amerikaweg-Louis Pasteurstraat	6	0	0	6	5	0	0	0	5	83%
Totaal		6	0	0	6	5	0	0	0	5	83%
Louis Pasteurstraat	F. v Adrichemln-Westermanstr. Oostzuidz.	55	0	0	55	30	0	0	0	30	55%
	F. v Adrichemln-Westermanstr. Westnoordz.	29	0	0	29	7	0	0	0	7	24%
Totaal		84	0	0	84	37	0	0	0	37	44%

TOTAALOVERZICHT OPENBARE PARKEERPLAATSEN	Reguliere plaatsen	Gehandicap-tenvakken	Elektrische vakken	Capa-citeit	Reguliere plaatsen	Gehandicap-tenvakken	Elektrische vakken	Fout	28 mei 2019	
									Bez.	%
Totaal	90	0	0	90	42	0	0	0	42	47%

Bijlage 8 Archeologisch onderzoek

Plangebied Damiate,
gemeente Haarlem

Archeologisch bureauonderzoek

Diederik Bente

versie 1.3
13-2-2019

Arcure
06-24831553
d.bente@arcure.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting....3
1 Inleiding....5
1.1 Aard en doel van het bureauonderzoek....5
1.2 Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied....6
1.3 Administratieve gegevens....7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik....7
1.5 Overheidsbeleid....9
2 Resultaten....10
2.1 Landschapsgeschiedenis....10
2.2 Archeologie....12
2.3 Bodemverstoringen....15
3 Gespecificeerde archeologische verwachting....17
4 Conclusie en advies....18
4.1 Conclusie....18
4.2 Advies....18
5 Geraadpleegde bronnen....19

Samenvatting

In dit archeologisch bureauonderzoek is het terrein van het vroegere Damiate-college in de wijk Schalkwijk onderzocht. Hier ontwikkelt BEMOG een plan om twee bouwblokken met ca. 155 woningen te realiseren. Doel van het onderzoek was het in kaart brengen van de mogelijk aanwezige archeologische waarden en de effecten die de nieuwbouwplannen hierop zouden kunnen hebben.
Op grond van het onderzoek is een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.
Het plangebied ligt op een vroegere strandvlakte met daarop veen. Het geheel wordt afgedekt met een circa 3,4 m dik opgebracht zandpakket. De top van de strandvlakte-afzettingen ligt op meer dan 4 m –Mv. De strandvlakte heeft volgens de Archeologische Beleidskaart van Haarlem een lage archeologische verwachting. Dit gebied buiten de strandwallen was te nat en te laag gelegen voor bewoning. Wel kunnen kleine, relatief droge opduikingen in het toenmalige waddengebied gebruikt zijn voor jacht- of extractiekampjes. Agrarische nederzettingen of grafvelden zijn hier niet te verwachten. Het veengebied, dat zich vanaf het Late Neolithicum hier ontwikkelde, was te nat om te kunnen bewonen. Mogelijk dat in drogere delen van het veen nederzettingen uit de IJzertijd of Romeinse tijd kunnen voorkomen. Aanwijzingen hiervoor zijn er niet. Als dit al het geval was, zullen de resten er van met de erosie van de toplaag vanaf de Middeleeuwen en vooral door het opbrengen van het ophoogzand in de jaren 1960 verdwenen zijn. Pas in de Middeleeuwen wordt het veengebied ontgonnen en vindt er bewoning in het veen plaats. Het plangebied lag echter buiten de oorspronkelijke ontginningsas van het gebied Roopolder, zodat er geen bewoning uit de Middeleeuwen of de Nieuwe tijd te verwachten is. Het gebied is altijd als weiland gebruikt.

Daarmee zouden alleen op mogelijke kleine opduikingen op de strandvlakte archeologische resten uit het Midden- of Late Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Als dergelijk microreliëf aanwezig is, ligt het in ieder geval dieper dan 4 m -Mv. Naar verwachting zullen de diepste ontgravingen t.b.v. het bouwplan Damiate (de bouwputten van de parkeergarages en de nieuwe gracht in het zuiden) deze diepte niet bereiken. Wel zullen heipalen de top van de strandvlakte doorboren. De verstoring hierdoor is gering en zou kunnen worden opgevangen door grondvervangende i.p.v. grondverdringende funderingspalen te gebruiken.
Voor het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Dit betreft mogelijke steentijd-jachtkampjes op kleine verhogingen in het toenmalige strandvlaktelandschap. Het is echter niet bekend of dergelijke opduikingen in het plangebied aanwezig zijn.
Omdat de bodemingrepen t.b.v. de geplande nieuwbouw naar verwachting deze horizont op meer dan 4 m -Mv niet zullen bereiken, is er geen bedreiging voor mogelijk aanwezige archeologische waarden aan te nemen. De funderingspalen zullen dit strandvlakte-niveau wel raken, maar de mogelijke verstoring is gering en zou opgevangen kunnen worden met grondvervangende palen. Jongere archeologische nederzettingsresten of grafvelden zijn niet te

verwachten.
Opdrachtgever wordt geadviseerd te controleren of er geen ontgravingen dieper dan 4 m -Mv zijn te verwachten en of de gemeente Haarlem, als bevoegd gezag, het gebruik van heipalen acceptabel vindt of grondvervangende funderingspalen wenselijk acht. Indien de bodemingrepen tot boven de 4 m -Mv (= 3,40 m -NAP) blijven, worden geen archeologische vervolgacties geadviseerd.

1 Inleiding

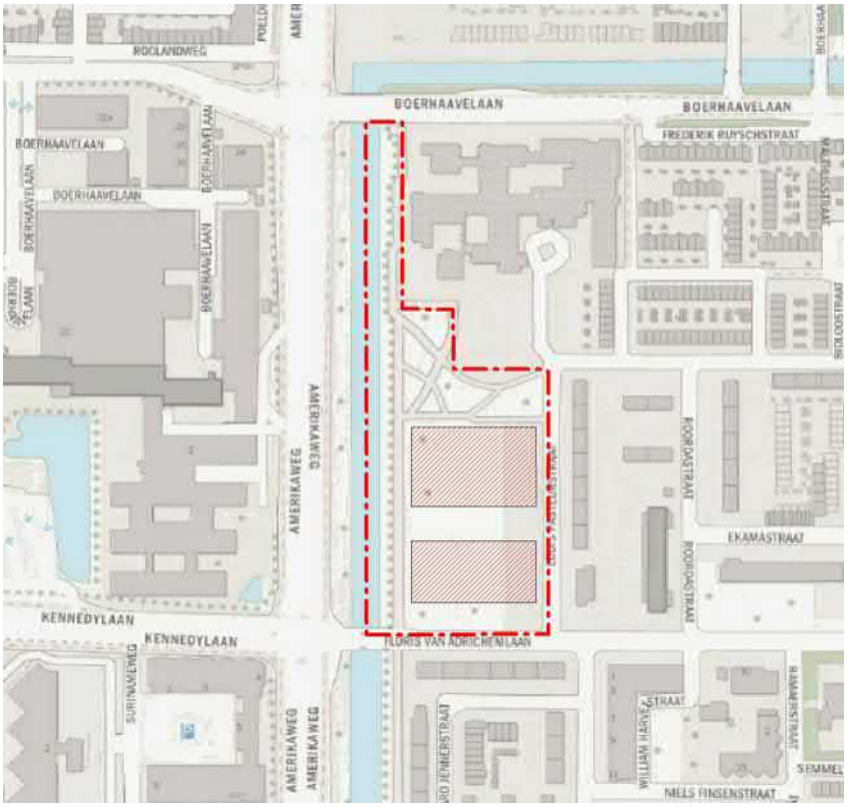
1.1 Aard en doel van het bureauonderzoek

In het westen van de wijk Schalkwijk, op de plaats waar tot voor kort het Damiatecollege stond, ontwikkelt BEMOG Projectontwikkeling ca. 130 woningen, verdeeld over twee bouwblokken. Hiervoor wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Daarom dient duidelijk te worden of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn, waarmee rekening moet worden gehouden bij de planvorming. Dit bureauonderzoek is uitgevoerd om in kaart te brengen wat er archeologisch bekend is over het gebied en de directe omgeving en wat er te verwachten is. Doel van het archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een specifieke archeologische verwachting aan de hand van bestaande bodemkundige, archeologische en bouwkundige informatie. Archeologische resten zijn niet willekeurig verspreid over het landschap, maar sterk gerelateerd aan bepaalde landschapsvormen en bodemkenmerken. Door gegevens over bekende vindplaatsen om het plangebied te combineren met de gereconstrueerde landschapsgeschiedenis, kan bepaald worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig kunnen zijn en wat de aard, datering en diepteligging daarvan is. Hierbij wordt ook nagegaan of eerdere bodemingrepen de gaafheid en conservering van mogelijke archeologische resten beïnvloed kunnen hebben. Tot slot wordt de archeologische verwachting geconfronteerd met de geplande bodemingrepen, zodat inzichtelijk wordt of daadwerkelijk archeologische waarden aangetast zullen worden door de nieuwe plannen.
Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek (Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2016). Aanvullend hierop zijn de Haarlemse Richtlijnen voor Archeologisch onderzoek toegepast (Zalinge, A.C. van, P.A.M.M. van Kempen & L. Fialho, 2014).

Afbeelding 1: Ligging plangebied Damiate (rood).

1.2 Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied Damiate ligt in het stadsdeel Schalkwijk, aan de westzijde van de wijk Boerhaavewijk (afb. 1 en 2). De locatie wordt begrensd door de Amerikaweg in het westen, de Boerhaavelaan in het noorden, de Louis Pasteurstraat in het oosten en de Floris van Adrichemlaan in het zuiden. In het noorden van dit gebied ligt de Boerhaavekliniek. Hoewel ook dit gebied herontwikkeld zal worden, maakt het geen deel uit van het onderhavige Damiate-plan.
Om de landschappelijke en archeologische context te begrijpen, worden in dit onderzoek ook gegevens uit de directe omgeving betrokken.



Afbeelding 2: Plangebied Damiate aan de westzijde van de Boerhaavewijk. Rood gearceerd de geplande twee nieuwe bouwblokken.

1.3 Administratieve gegevens

Projectnaam	Damiate
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Haarlem
Stadsdeel	Schalkwijk
Wijk	Boerhaavewijk
Buurt	Geleerdenbuurt
Toponiem	Damiate
Kaartblad (1:25.000)	25C
Oppervlakte	28.180 m2
RD-coördinaat (centrum)	105.190/486.655
gemeentelijke projectcode	LOPA.0.2018
Archis-onderzoeksnummer	4610052100
AMK-terrein	nvt
Waarnemingnummer(s)	nvt

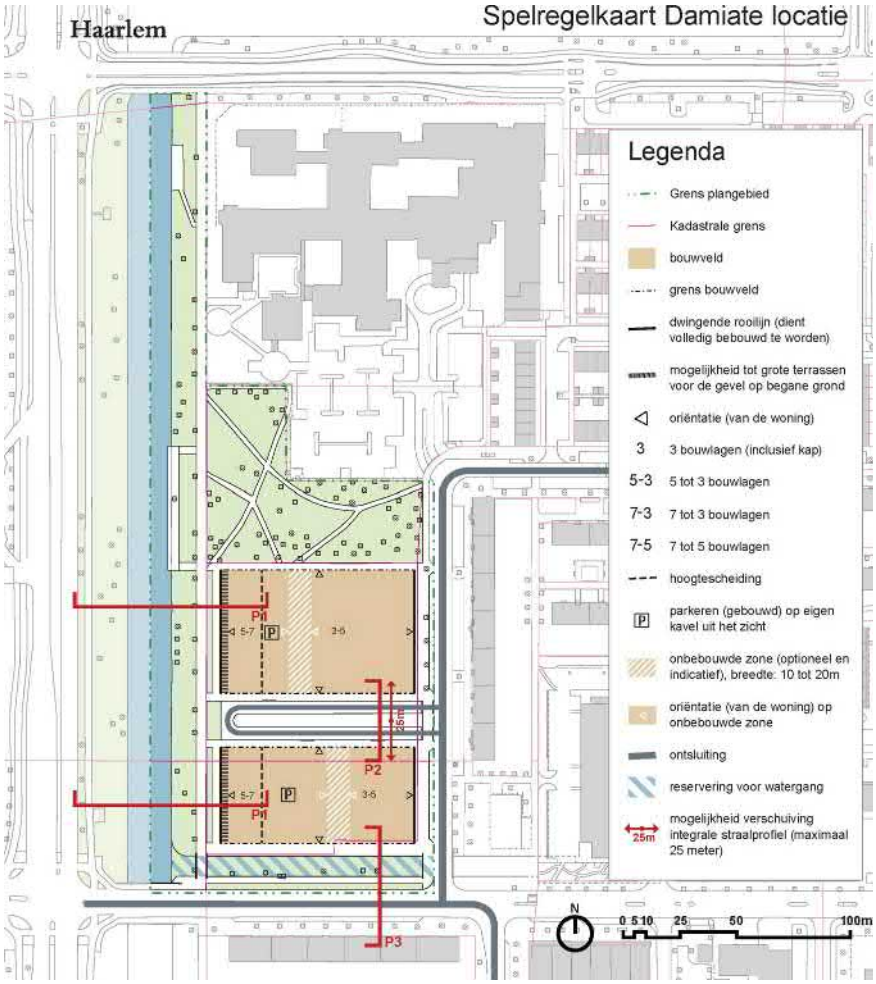
Type onderzoek	Bureauonderzoek
Versie rapportage	1.3
Datum rapportage	13 februari 2019
Opdrachtgever	Crevasse Advies
	dhr. dr. R.F.B. Isarin
Uitvoerder	Arcure
	drs. D.A. Bente
	Gasthuisstraat 12
	6981 CS Doesburg
	06-24831553
Auteur/	
Senior archeoloog	drs. D.A. Bente
Actorregistratienr.	33909572
	d.bente@arcure.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Haarlem
KNA-versie	4.0

1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik

Tot voor kort stonden op het terrein de gebouwen van het vroegere Damiatecollege, in oorsprong een technische school (LTS), waarvoor de bouwvergunning in 1971 werd afgegeven (Noord-Hollands archief, Haarlem, toegangnummer 2269 bouwvergunningendossiers

(bouwtekeningen) van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht te Haarlem, vergunningnummer 264B1971). Recentelijk zijn deze gesloopt en daarmee is het terrein momenteel vrij van bebouwing.
Voor de nieuwe ontwikkeling heeft de gemeente een stedebouwkundig plan op hoofdlijnen opgesteld ("Spelregelkaart")(Gemeente Haarlem, 2016). Dit voorziet in twee bouwblokken, met in het zuiden een nieuwe gracht (zie afb. 3). Inmiddels heeft ontwikkelaar BEMOG dit middels een gedetailleerder ontwerp nader uitgewerkt. Er zullen 132 woningen gebouwd worden, zowel appartementsgebouwen, als rijwoningen, met daartussen gedeelde hoven. Onder de beide bouwblokken komen parkeergarages met daarop een leeflaag met tuinen (www.dedamiate.nl, geraadpleegd op 25-5-2018).

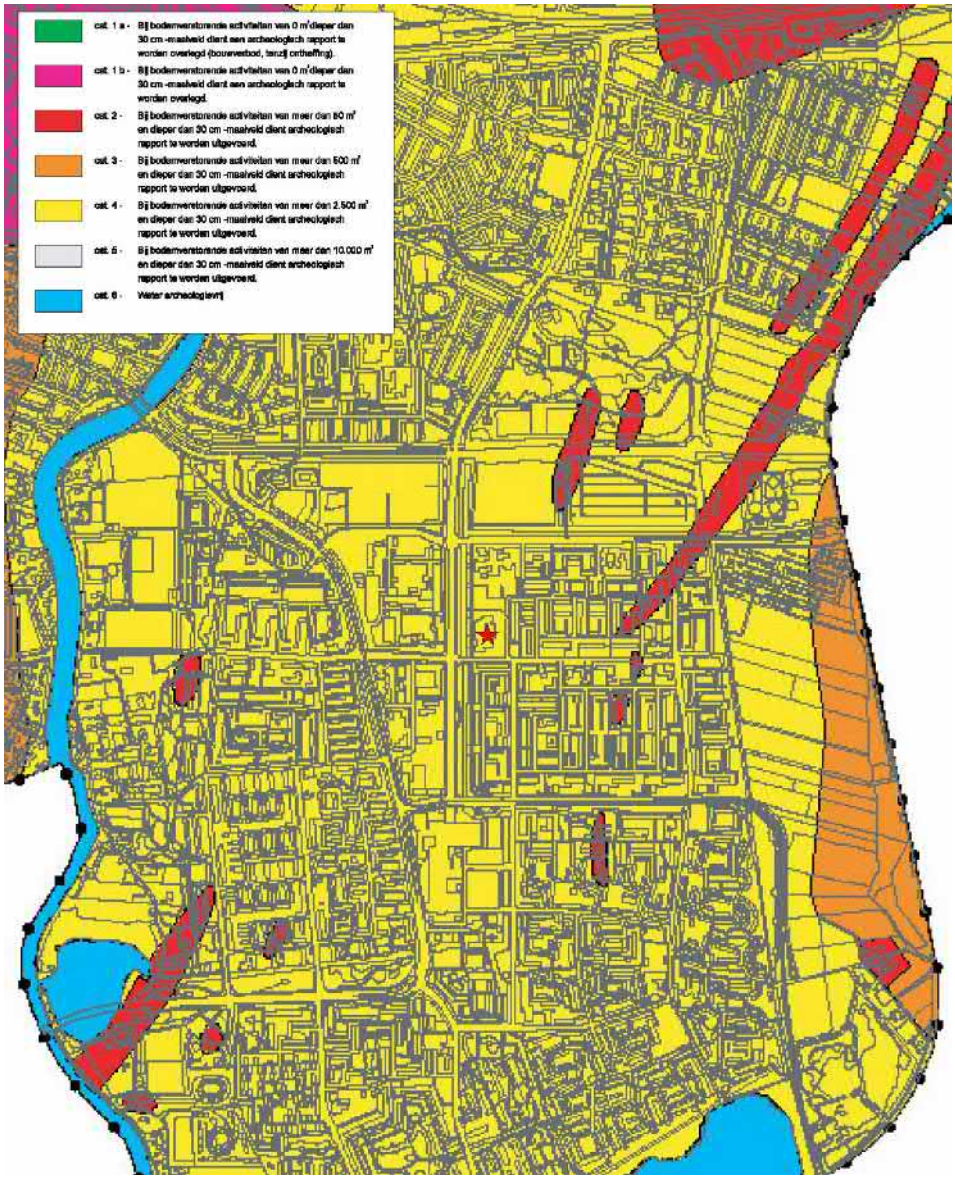
De impact op de bodem, en daarmee op mogelijk aanwezige archeologische waarden, zal bestaan uit het graven van bouwputten voor de parkeergarage en de gebouwen, het aanbrengen van funderingspalen, het graven van wegcunetten voor de nieuwe ontsluitingswegen, het uitgraven van de nieuwe zuidelijke gracht en van nieuwe kabel- en leidingtracés. De exacte diepte van deze bodemingrepen is nog niet bekend.



Afbeelding 3: Stedebouwkundig plan ("spelregelkaart"). Bron: gemeente Haarlem.

1.5 Overheidsbeleid

Momenteel geldt voor het gebied het bestemmingsplan "Schalkwijk-Midden". Hierin heeft het plangebied een dubbelbestemming “Waarde – archeologie 4”. Hier worden archeologische sporen in een lage dichtheid verwacht. Deze waarde komt overeen met de beleidsclassificatie 4 van de Archeologische Beleidskaart Haarlem (zie afb. 4), volgens welke archeologisch vooronderzoek vereist is voor plangebieden groter dan 2500 m2 en bij verstoringen dieper dan 30 cm –Mv. Voor het nieuwe bestemmingsplan voor Damiate gelden vanwege deze vigerende beleidskaart dezelfde eisen. Met een grootte van 2,8 ha en vanwege de geplande bodemingrepen, waaronder parkeergarages, overschrijdt Damiate deze vrijstellingsgrenzen.



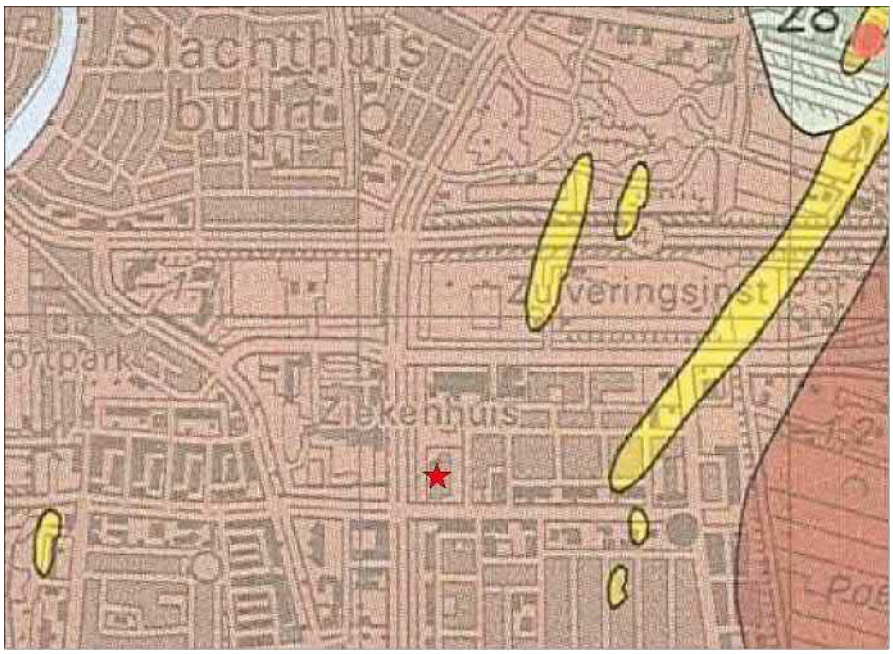
Afbeelding 4: Plangebied (rode ster) op de Archeologische Beleidskaart Haarlem. De rode banen (categorie 2) zijn vroegere strandwallen. Bron: gemeente Haarlem.

2 Resultaten

2.1 Landschapsgeschiedenis

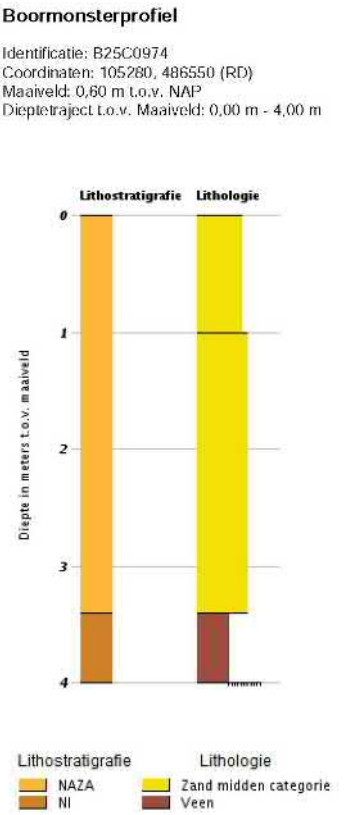
De vorming van het landschap rond het onderzoeksgebied is bepaald door haar ligging in een kustzone (Vos, P.C. & J. Bazelmans, 2011; Vos, P. & S. de Vries 2013). Vanaf het vroege Holoceen (vanaf ca. 12.000 jaar geleden) vormden zich langs de kust strandwallen (Oude Duinen, opgebouwd uit zand), met daarachter een uitgestrekt waddengebied (geomorfologische eenheid: strandvlakte). Toen daarop de zeespiegel steeg, zijn de strandwallen steeds verder naar het oosten opgeschoven, tot ten oosten van Schalkwijk. Rond 3.850 v. Chr. nam de zeespiegelstijging af en verplaatste de kustlijn zich naar het westen, waarbij nieuwe strandwallen werden gevormd. Hierdoor raakte vanaf ca. 2750 v. Chr. de vroegere kustvlakte achter deze nieuwe wallen afgesloten van de zee en vormde zich hier een lagune, waar veen begon te groeien. Ook de strandwallen raakten met veen bedekt. Tot in de Middeleeuwen bleef dit veengebied intact. Vanaf de 11e eeuw werden dergelijke veengebieden, net als in het gehele Hollands-Utrechtse veengebied, systematisch ontgonnen met smalle, opstrekkende percelen.

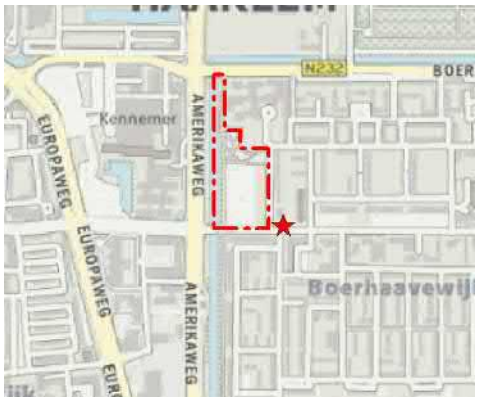
Door de ontginningen erodeerde de top van het veenpakket, daalde het maaiveld en kregen in de Late Middeleeuwen overstromingen vat op het gebied, waarbij er hier en daar klei afgezet is (IJ-klei). Tot het begin van de jaren 60 van de vorige eeuw bleef het gebied in gebruik als veenweidelandschap. Toen begon de aanleg van de wijk Schalkwijk, waarbij een tot ca. 3,5 m. dik pakket ophoogzand is opgespoten (zie onder). Rond 1971 werd in het tot dan onbebouwd gebleven westelijk deel van de wijk het Damiatecollege gebouwd.



Afbeelding 5: Geologische situatie in en om het plangebied (rode ster). Geel: Duinzand (Oude Duinen) op strandwalzand. Lichtbruin: Veen, plaatselijk bedekt met een dunne laag IJ-klei, op strandwalzand. Donkerbruin: Veen op zeeklei. Bron: Blokzijl, J., W. Dubelaar, e.a., 1995

Volgens de vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omstreken (zie afb. 5), die mede ten grondslag ligt aan de Archeologische Beleidskaart van Haarlem, alsmede volgens de paleogeografische reconstructiekaarten, lag het plangebied in een zandige strandvlakte (Blokzijl, J., W. Dubelaar, e.a., 1995; Vos, P.C. & J. Bazelmans, 2011; Vos, P. & S. de Vries 2013; zie ook De Jong 1987 en 1996).
Bovengenoemde landschappelijke ontwikkelingen hebben de bodemopbouw bepaald. Omdat het gebied ten tijde van de kartering voor de landelijke Bodemkaart 1: 50.000 in de bebouwde kom lag, zijn er geen bodembeschrijvingen beschikbaar. Uit een geologische boring ongeveer 20 m ten zuidoosten van het plangebied (zie afb. 6), blijkt dat daar het ophoogpakket tot ca. 3,4 m -Mv (= 2,80 m -NAP) reikt. Dit stemt overeen met de bevindingen van een archeologisch booronderzoek ca. 500 m zuidelijker (Groot 2012). Onder deze zandlaag ligt een veenpakket dat tot minimaal 4 m -Mv (= 3,40 m -NAP) doorloopt. De zandige strandvlakte-afzettingen zijn in deze boring niet bereikt. Dit beeld is bevestigt door de verschillende archeologische booronderzoeken om het plangebied (zie het volgende hoofdstuk).
Ongeveer 300 m ten zuidwesten van het plangebied zijn in de jaren 80, bij de aanleg van het FIOD-gebouw tussen de Europaweg en de Surinameweg door de toenmalige Rijks Geologische Dienst waarnemingen in de bouwput verricht (De Jong 1987). Daarbij bleek het veenpakket ter plaatse te reiken tot 3,03 m -NAP. Daaronder lag zand, mogelijk duinzand. Eenduidige wadafzettingen waren vanaf 3,67 -Nap en dieper te herkennen.





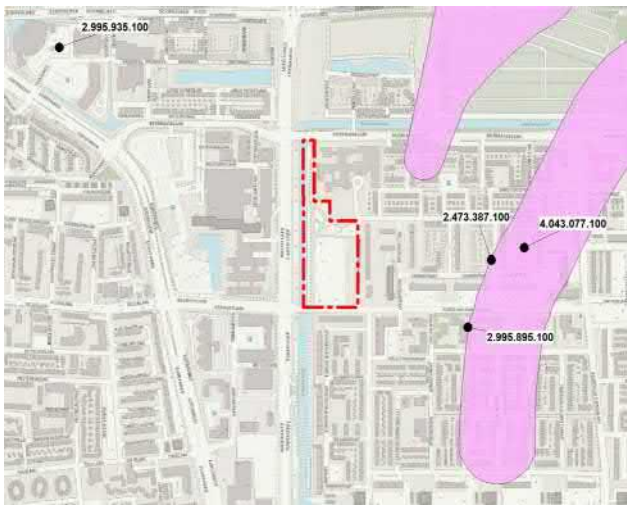
Afbeelding 6: Boorprofiel van geologische boring uit 1994. Op het kaartje rechts de positie van deze boring. Bron: Dinoloket.

2.2 Archeologie

Bekende archeologische waarden

Ten oosten en noordoosten van het plangebied liggen volgens de Archeologische Monumentenkaart (AMK) terreinen van archeologische waarde (zie afb. 7; paars). Dit betreffen de in het vorige hoofdstuk beschreven strandwallen, inclusief een bufferzone er omheen, die door de gemeente Haarlem zijn aangewezen tot archeologische terreinen. Op deze strandwallen worden bewoningssporen vanaf het Laat Neolithicum tot en met de Romeinse Tijd verwacht.

Uit het plangebied Damiate zijn geen archeologische waarnemingen bekend. Er omheen wel (afb. 7). Ongeveer 260 m ten oosten van het plangebied, tussen de Ekamastraat en Floris van Adrichemlaan, is een fragment aardewerk uit de late IJzertijd aangetroffen (nr. 2995895100). Verdere gegevens over de context en de exacte vondstomstandigheden zijn niet bekend.



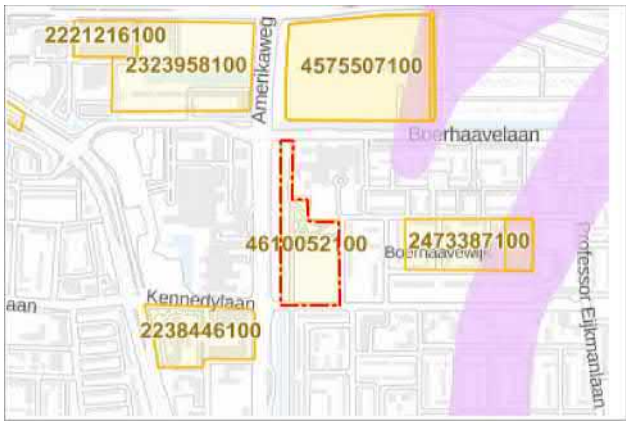
Afbeelding 7: Bekende vondstmeldingen om het plangebied. In paars de ondergrondse strandwallen, die door de gemeente tot terreinen van archeologische waarde zijn verklaard. Bron: Archis, RCE.

Iets ten noorden van deze registratie liggen twee vondstmeldingen die samenhangen met archeologisch boor- en proefsleuvenonderzoek t.b.v. nieuwe woningbouw (nrs. 2473387100 en 4043077100). Hierbij werden op de strandwal resten van een akkerlaag gevonden, met vondsten die deze laag in de 17e tot 20e eeuw dateren (Wullink 2015; Hakvoort 2017).
Ten slotte staat ongeveer 500 m ten noordwesten van het plangebied een vondstmelding geregistreerd (nr. 2995935100). Deze komt voort uit een in 1987 uitgevoerde veldverkenning door de werkgroep Haarlem van de AWN-afdeling Kennemerland (Numan 1988). Hierbij werd in het toen laatste onbebouwde restant van de Romolenpolder aardewerk uit de 11e/12e eeuw en uit de Nieuwe Tijd gevonden. De context (resten van een boerderijerf ter plaatse?; met de mest aangevoerd stadsafval?) is onbekend.

Rond het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen twaalf jaar meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het betrof zowel gecombineerd bureau- en booronderzoek, als proefsleuvenonderzoek (zie afb. 8). De twee onderzoeken ten oosten van het plangebied (2473387100) zijn al aangehaald. Ten zuidoosten van Damiate is een booronderzoek verricht, dat tot maximaal 1,20 m Mv reikte en waarbij de oorspronkelijke bodemopbouw tot het strandzand verstoord bleek te zijn (nr. 2238446100: Holl & van der Zee, 2009). In het noordoosten, aan de Schipholweg, zijn twee booronderzoeken uitgevoerd (2221216100; Groot, 2009 en 2323958100; Exaltus & Orbons, 2011). Daarbij werden geen vondsten gedaan. Ook wees de bodemopbouw er op, dat de kans dat er vindplaatsen zouden liggen, gering was. Anders ligt dit bij de booronderzoeken in het noordoosten (4575507100: Nales, 2016; Nales, 2017). Uit boringen in het oostelijk deel, waar een strandwal aanwezig is in de ondergrond, kwamen onverbrand bot, houtskool en vuursteenfragmenten. In december 2017 is hier

vervolgens een waarderend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, maar de resultaten hiervan zijn nog niet bekend. Wel heeft het aangehaalde karterende onderzoek van Transect (Nales 2017) in het plangebied H023 Oost, tussen de Amerikaweg en Boerhaavelaan, duidelijk gemaakt dat de precieze begrenzing en morfologie van de strandwallen kan afwijken van de situatie zoals weergegeven op de Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omstreken (Blokzijl, J., W. Dubelaar, e.a., 1995). Dit zal met name te wijten zijn aan de dichtheid van het boorgrid dat t.b.v. de geologische kartering is gehanteerd. Er zijn echter geen aanwijzingen die het waarschijnlijk maken dat zich ter plaatse van het Damiateterrein een onbekende en ongekarteerde strandwal bevindt.

Al met al wijzen de waarnemingen op het beeld, dat alleen op de strandwallen vindplaatsen voorkomen en dat er in de strandvlakte geen bewoning plaats vond. De resultaten van deze onderzoeken bevestigen de in het vorige hoofdstuk beschreven landschapsontwikkeling en bodemopbouw. Ook bleek doorgaans de top van het veenpakket, tot de jaren 1960 het oorspronkelijke maaiveld, geërodeerd door het opbrengen van het ophoogzand en de aanleg van de bebouwing.

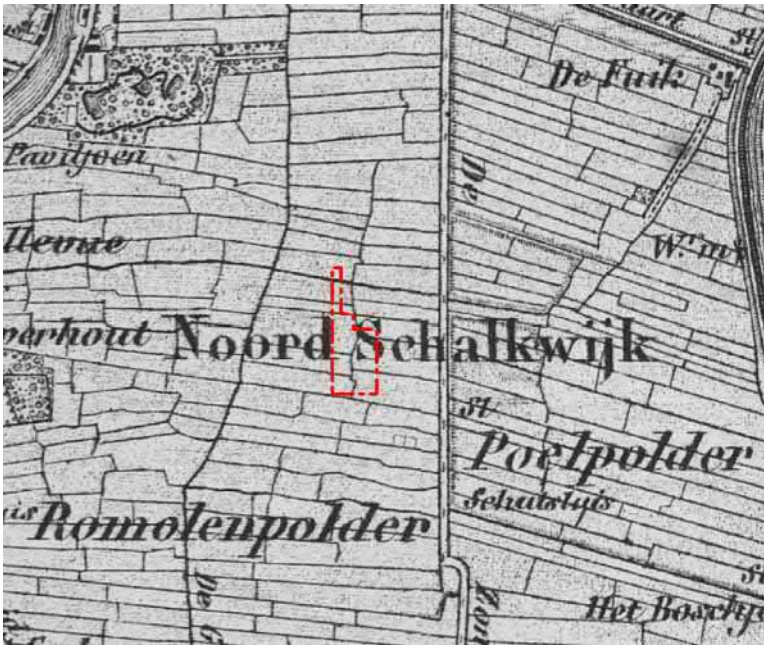


Afbeelding 8: Eerder archeologisch onderzoek rond het plangebied. Bron: Archis, RCE.

Historische situatie

Zoals in het vorige hoofdstuk beschreven, is het veengebied in en om Schalkwijk vanaf de 11e/ 12e eeuw ontgonnen. Bij de typische verkavelingsvorm die hierbij ontstond, met langgerekte, zogenaamde opstrekkende percelen, lagen de boerderijen aan de ontginningsas. Soms komt het voor dat de gehele dorpsbebouwing een eind verder op de kavels werd verplaatst. Dit is bijvoorbeeld in Assendelft gebeurd, een iets vroegere ontginning (10e eeuw). Er zijn geen

aanwijzingen dat het plangebied ooit aan zo'n ontginningsas of verplaatste dorpsas gelegen is geweest (zie afb. 9). Toen als gevolg van de ontginningen en de verbeterde afwatering van het gebied het maaiveld daalde, volgde inpoldering, waarschijnlijk in de Late Middeleeuwen. Het plangebied ligt in de Romolenpolder, genoemd naar de Romolen, die de polder bemaalde, en voor het eerst wordt genoemd in 1456 (www.molendatabase.org).
De oudste gedetailleerde kaarten van het gebied, uit resp. 1590[1] en 1615[2] geven geen aanwijzingen voor bewoning of bebouwing in het onderhavige Damiate-terrein.
Op de vroegste topografische kaart uit omstreeks 1830-1850, en mede gebaseerd op de kadastrale minuut van 1832, is het plangebied als weiland te herkennen, zonder enige bebouwing (afb. 8). Tot de aanleg van de Boerhaavewijk in de jaren 1960 veranderde dit beeld niet.



Afbeelding 9: Het plangebied geprojecteerd op de

2.3 Bodemverstoringen

Mogelijk is de top van het oorspronkelijke veendek verstoord door het ca. 3,4 m dikke zandpakket dat bij het bouwrijp maken van de wijk is opgebracht (erosie en samendrukking).

1 Noord-Hollands archief te Haarlem, Collectie Kennemerland, inv.nr. 51000363. Thomas Thomasz., Kaart van Haarlem en omgeving, in het bijzonder van de waterwegen rond Haarlem. Datering 1590. Schaal circa 1:10.000. Manuscript. Digitaal te raadplegen via https://noord-hollandsarchief.nl/beelden/beeldbank/detail/68decdea-61d5-dcf1-1b35-45d03afd6361/media/189b23f5-2dd5-3db0-18cf-04ea23707946?mode=detail&view=horizontal&q=thomas%20thomasz&rows=1&page=1.

2 Archief Hoogheemraadschap van Rijnland te Leiden, toegang 30A Kartografische documenten en technische tekeningen, inv.nr. A-4161 Caertboeck van Rynland : [Veerpolder, De Poel, Romolenpolder], vervaardigd door Balthasar Floriszoon van Berckenrode, gedateerd 1615. Schaal circa 1:28.000. Manuscript. Digitaal te raadplegen via https://www.archieven.nl/nl/zoeken?mistart=4&mivast=0&mizig=42&miadt=319&milang=nl&misort=last_mod%7Casc&miview=ldt&mizk_alle=veerpolder.

Raadpleging van de bouwtekeningen uit 1971 toont dat de gebouwen van de school slechts ondiepe "kruip"-kelders kenden[3]. Het vloerniveau hiervan reikte tot 0,97 m -Mv. Daarnaast was er een liftschacht aanwezig, waarvan de vloer op 1,50 m -Mv lag. Aannemende dat de vloer zelf ongeveer 0,3 m dik geweest zal zijn, vallen de toenmalige vergravingen (ruim) binnen het ophoogpakket. Wel zullen de heipalen tot in de diepere strandvlakte-afzettingen gereikt hebben.

3 Noord-Hollands Archief, Locatie Kleine Houtweg, toegangnummer 2269 bouwvergunningendossiers (bouwtekeningen) van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht te Haarlem, vergunningnummer 264B1971; dossiernummer 165.874; doosnummer 1.355. N.B. een funderingstekening ontbreekt in het pakket bouwtekeningen.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied ligt op een vroegere strandvlakte met daarop veen. Het geheel wordt afgedekt met een circa 3,4 m dik opgebracht zandpakket. De top van de strandvlakte-afzettingen ligt op meer dan 4 m –Mv.
De strandvlakte heeft volgens de Archeologische Beleidskaart van Haarlem een lage archeologische verwachting. Dit gebied buiten de strandwallen was te nat en te laag gelegen voor bewoning. Wel kunnen kleine, relatief droge opduikingen in het toenmalige waddengebied gebruikt zijn voor jacht- of extractiekampjes. Agrarische nederzettingen of grafvelden zijn hier niet te verwachten. Het veengebied, dat zich vanaf het Late Neolithicum hier ontwikkelde, was te nat om te kunnen bewonen. Mogelijk dat in drogere delen van het veen nederzettingen uit de IJzertijd of Romeinse tijd kunnen voorkomen. Aanwijzingen hiervoor zijn er niet. Als dit al het geval was, zullen de resten er van met de erosie van de toplaag vanaf de Middeleeuwen en vooral door het opbrengen van het ophoogzand in de jaren 1960 verdwenen zijn.
Pas in de Middeleeuwen wordt het veengebied ontgonnen en vindt er bewoning in het veen plaats. Het plangebied lag echter buiten de oorspronkelijke ontginningsas van het gebied Roopolder, zodat er geen bewoning uit de Middeleeuwen of de Nieuwe tijd te verwachten is. Het gebied is altijd als weiland gebruikt.

Daarmee zouden alleen op mogelijke kleine opduikingen op de strandvlakte archeologische resten uit het Midden- of Late Neolithicum aanwezig kunnen zijn. Als dergelijk microreliëf aanwezig is, ligt het in ieder geval dieper dan 4 m -Mv. Naar verwachting zullen de diepste ontgravingen t.b.v. het bouwplan Damiate (de bouwputten van de parkeergarages en de nieuwe gracht in het zuiden) deze diepte niet bereiken. Wel zullen heipalen de top van de strandvlakte doorboren. De verstoring hierdoor is gering en zou kunnen worden opgevangen door grondvervangende i.p.v. grondverdringende funderingspalen te gebruiken.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Voor het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Dit betreft mogelijke steentijd-jachtkampjes op kleine verhogingen in het toenmalige strandvlaktelandschap. Het is echter niet bekend of dergelijke opduikingen in het plangebied aanwezig zijn.
Omdat de bodemingrepen t.b.v. de geplande nieuwbouw naar verwachting deze horizont op meer dan 4 m -Mv niet zullen bereiken, is er geen bedreiging voor mogelijk aanwezige archeologische waarden aan te nemen. De funderingspalen zullen dit strandvlakte-niveau wel raken, maar de mogelijke verstoring is gering en zou opgevangen kunnen worden met grondvervangende palen.
Jongere archeologische nederzettingsresten of grafvelden zijn niet te verwachten.

4.2 Advies

Opdrachtgever wordt geadviseerd te controleren of er geen ontgravingen dieper dan 4 m -Mv zijn te verwachten en of de gemeente Haarlem, als bevoegd gezag, het gebruik van heipalen acceptabel vindt of grondvervangende funderingspalen wenselijk acht. Indien de bodemingrepen tot boven de 4 m -Mv (= 3,40 m -NAP) blijven, worden geen archeologische vervolgacties geadviseerd.

5 Geraadpleegde bronnen

ARCHIS, 2017. Archeologisch informatiesysteem *ARCHIS*, beheerd door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Geraadpleegd 25 mei 2018. http://archis.cultureelerfgoed.nl.

Blokzijl, J., W. Dubelaar, e.a., 1995. Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omgeving. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2016. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA): Versie 4.0*. SIKB, Gouda.

Exaltus, R. & J. Orbons 2011. *Schipholweg, Haarlem, Gemeente Haarlem. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Aanvullend bureauonderzoek en verkennend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11040, Maastricht.

Gemeente Haarlem, 2009. *Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)*. Haarlem.

Gemeente Haarlem, 2016. *Poort van Boerhaave-Damiate. Stedebouwkundige randvoorwaarden*. (gemeente Haarlem, Raadsinformatiesysteem d.d. 2016-3-30).

Groot, R.W. de, 2009. *Plangebied Schipholweg (VMBO-school), gemeente Haarlem: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend onderzoek*. RAAP-notitie 2959, Leiden.

Groot, R.W. de, 2012. *Plangebied Aziëweg/Briandlaan, gemeente Haarlem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-notitie 4207, Weesp.

Hakvoort, A. 2017. *Plangebied Wamstekerstraat in Haarlem, gemeente Haarlem. Archeologisch vooronderzoek: een waarderend proefsleuvenonderzoek*. RAAP-notitie 6010, Weesp.

Holl, J. & R.M. van der Zee, 2009. *Planlocatie Belcanto, Haarlem. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC Rapport 1891, Amersfoort.

Jong, J. de, 1987. *Enkele geologische gegevens verkregen uit een bouwput in het Haarlemse stadsdeel Schalkwijk*, Haarlems Bodemonderzoek 21, 56-64.

Jong, J. de, 1996. *Geologische opbouw van het stadsdeel Schalkwijk en het verband met prehistorische bewoning*, Haarlems Bodemonderzoek 30 (1996), 3-29.

Nales, T., 2016. *Haarlem, H023 Oost Gemeente Haarlem (Noord-Holland). Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende fase).* Transect-rapport 875. Utrecht.

Nales, T., 2017. *H023 Oost, Gemeente Haarlem (NH). Inventariserend veldonderzoek (IVO; karterende fase).* Transect-rapport 1286. Utrecht.

Numan, 1988. *Werkgroep Haarlem*, in: Westerheem 37, 1988-1, p. 205-206,

Vos, P.C. & J. Bazelmans, 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu.* Amsterdam.

Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht. Op *25 mei 2018* gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Wullink, A.J., 2015. *Haarlem, Wamstekerstraat e.o., Gemeente Haarlem (Noord-Holland). Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Transect-rapport 623, Utrecht.

Zalinge, A.C. van, P.A.M.M. van Kempen & L. Fialho, 2014. Haarlemse Richtlijnen. Aanvullende specificaties voor archeologisch onderzoek in de gemeente Haarlem. Versie 2.0 d.d. oktober 2014. Gemeente Haarlem, Haarlem.

Bijlage 9 Externe veiligheid

omgevingsveiligheid
& risicoanalyse

Adviesgroep AVIV BV
M.H. Tromplaan 55
7513 AB Enschede

Rapport / Externe veiligheid Damiate Haarlem

Project 183623
Datum 5 maart 2019

Opdrachtgever

Cleton & Com
t.a.v. I. de Vos
Postbus 23377
3001 KJ Rotterdam

Rapport / Externe veiligheid Damiate Haarlem

Project	183623
Datum	5 maart 2019
Auteur(s)	ing. A.M. op den Dries
Review	ing. L.M.A. Mentink
Versie nr.	Concept 3
Opdrachtgever	Cleton & Com t.a.v. I. de Vos Postbus 23377 3001 KJ Rotterdam

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Normstelling externe veiligheid 5
2.1 Risicobenadering 5
2.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen 5

3 Uitgangspunten risicoberekening 9
3.1 Plangebied 9
3.2 Hogedruk aardgasleidingen 10

4 Resultaten Hogedruk aardgasleidingen 11
4.1 Plaatsgebonden risico 11
4.2 Groepsrisico 12

5 Conclusie 13

Referenties 14

Bijlage 1. Gegevens bebouwing 15

Bijlage 2. Carola-rapportage 18

1 Inleiding

Men is voornemens het terrein tussen de Amerikavaart, Louis Pasteurstraat en Floris van Adrichemlaan te ontwikkelen tot woningen en appartementen. De huidige bestemming van het terrein is maatschappelijk. Om de woningen te kunnen realiseren dient het bestemmingsplan te worden aangepast. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van een aardgasleiding van Gasunie. In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

De rapportage is al volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt de normstelling externe veiligheid voor transportroutes toegelicht. De gehanteerde gegevens en uitgangspunten zijn samengevat in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het resultaat van de berekeningen getoond. Hoofdstuk 5 ten slotte bevat de conclusie.

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers min of meer gelijktijdig kan vallen.

2.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht [2]. Hieronder is kort de toetsing aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico geschetst.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico. Afhankelijk van de kenmerken van de buisleiding en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen buisleidingen en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld. Voor nieuwe buisleidingen is in het Bevb de eis opgenomen dat deze zodanig aangelegd moeten worden conform de best beschikbare technieken dat de PR 10^{-6} contour zo veel mogelijk binnen de belemmeringenstrook komt te liggen. Deze plicht rust op de exploitant van de leiding. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Zo wordt deze strenge norm voor het plaatsgebonden risico van toepassing op nieuwe situaties. Het ontstaan van nieuwe knelpunten wordt daarmee voorkomen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen wordt beperkt tot de belemmeringenstrook.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert in bepaalde gevallen bij bestaande bebouwing[1] binnen de

[1] Onder bestaande bebouwing wordt verstaan fysiek aanwezige bebouwing en geprojecteerde bebouwing die is toegestaan op basis van een vastgesteld bestemmingsplan of vrijstellingsbesluit.

risicocontour van de buisleiding een knelpunt op. Daar waar kwetsbare objecten zoals woningen en scholen binnen de risicocontour PR 10^{-6} liggen, gaat een wettelijke saneringsplicht gelden. De leidingexploitant is hierop aanspreekbaar en neemt binnen een overgangstermijn zodanige saneringsmaatregelen dat er sprake is van een acceptabele situatie.

Voor de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan geldt dat er geen nieuwe kwetsbare bestemmingen gerealiseerd mogen worden binnen de 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico indien aanwezig, en dat deze contour een richtwaarde is voor beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen de belemmeringenstrook mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd. De belemmeringenstrook en de buisleidingen moeten in het bestemmingsplan worden aangegeven. Het Bevb verwijst voor de (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

2.2.2 Groepsrisico

Bij het beoordelen van het GR wordt het (lokale) bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde voor het GR af te wijken. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval daarvan is afgeweken. De beslissing om van de oriëntatiewaarde af te wijken is vatbaar voor beroep. Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend. Door middel van bron- of ruimtelijke maatregelen kan mogelijk dat risico worden gereduceerd. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt het afwegingsgebied echter gemaximaliseerd tot de grens waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen overlijdt (1%-letaliteitszone). Het GR geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriëntatiewaarde. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd.

Bij de toetsing moet worden bezien of de kans per kilometer buisleiding op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geldt voor zowel bestaande als nieuwe situaties.

De regeling over het groepsrisico in het Bevb vertoont duidelijk overeenkomst met de regelingen in het Bevi. Het uitgangspunt is dat er een verplichting geldt om het groepsrisico mee te wegen en te verantwoorden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, inpassingsplan of omgevingsvergunning (projectbesluit) dat betrekking heeft op het invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding. De toetsing aan de oriëntatiewaarde vindt op dezelfde manier plaats als hierboven geschetst. De verantwoording van het groepsrisico is op onderdelen iets anders geformuleerd en kent in bepaalde gevallen een vereenvoudiging.

Verantwoording groepsrisico

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan (gelegen binnen de 100%-letaliteitszone van de leiding), op grond waarvan de aanleg van een buisleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting van dit besluit wordt dan vermeld:

a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in art. 1 van de Wet rampen en zware ongevallen.
g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat het bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid stelt advies uit te brengen in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval alsmede hulpverlening en zelfredzaamheid.

Beperkte verantwoording

Het Bevb introduceert een nieuwe onderverdeling van situaties waarin een ‘volledige’ verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording (art. 12, lid 3):

1. Indien het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan 10^{-8}).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft;
   b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In een beperkte verantwoording van het groepsrisico hoeven slechts vier zaken aan de orde te komen, namelijk:

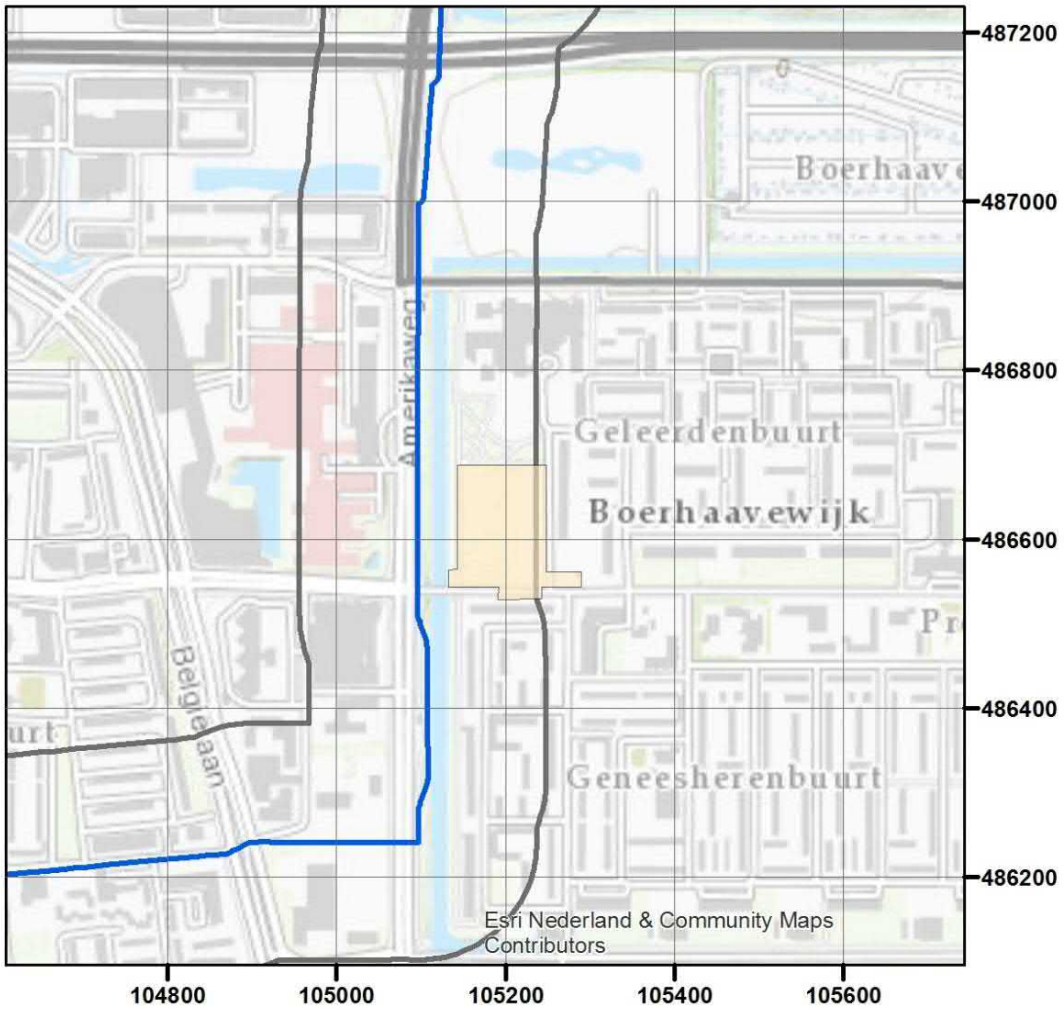
a. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
b. De hoogte van het groepsrisico.
c. De bestrijdbaarheid.
d. De zelfredzaamheid.

Een nadere beschouwing van risico reducerende maatregelen en ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico is in dat geval niet nodig.

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Plangebied

De ligging van het plangebied ten opzichte van de aardgasleiding wordt getoond in figuur 1.



Figuur 1. Ligging plangebied en invloedsgebied risicobron

3.2 Hogedruk aardgasleidingen

3.2.1 Carola

Het risico door hogedruk aardgasleidingen wordt berekend met Carola versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3. De berekening wordt uitgevoerd met de volgende gegevens:

- Het interessegebied.
- Leidingdatabestanden van de leidingeigenaren, in dit geval de Nederlandse Gasunie.
- Het aantal personen dat langs de leiding blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval met de leiding.

3.2.2 Interessegebied

Het interessegebied is het gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling langs een buisleiding geprojecteerd is of waar een aanpassing van een bestaande of een nieuwe buisleiding gepland is. Met behulp van het interessegebied selecteert de leidingeigenaar de relevante gegevens die benodigd zijn voor de berekening.

3.2.3 Leidingdatabestand

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van één aardgasleiding. Het leidingdatabestand bevat alle buisleidingdelen, met de bijbehorende leidingspecifieke parameters, die zich binnen een afstand van ten minste 1 km + 2 maal de maximale effectafstand van het interessegebied bevinden. Enkele kenmerken van de voor het plangebied relevante aardgasleiding worden getoond in tabel 2. De situatie is weergegeven in figuur 1.

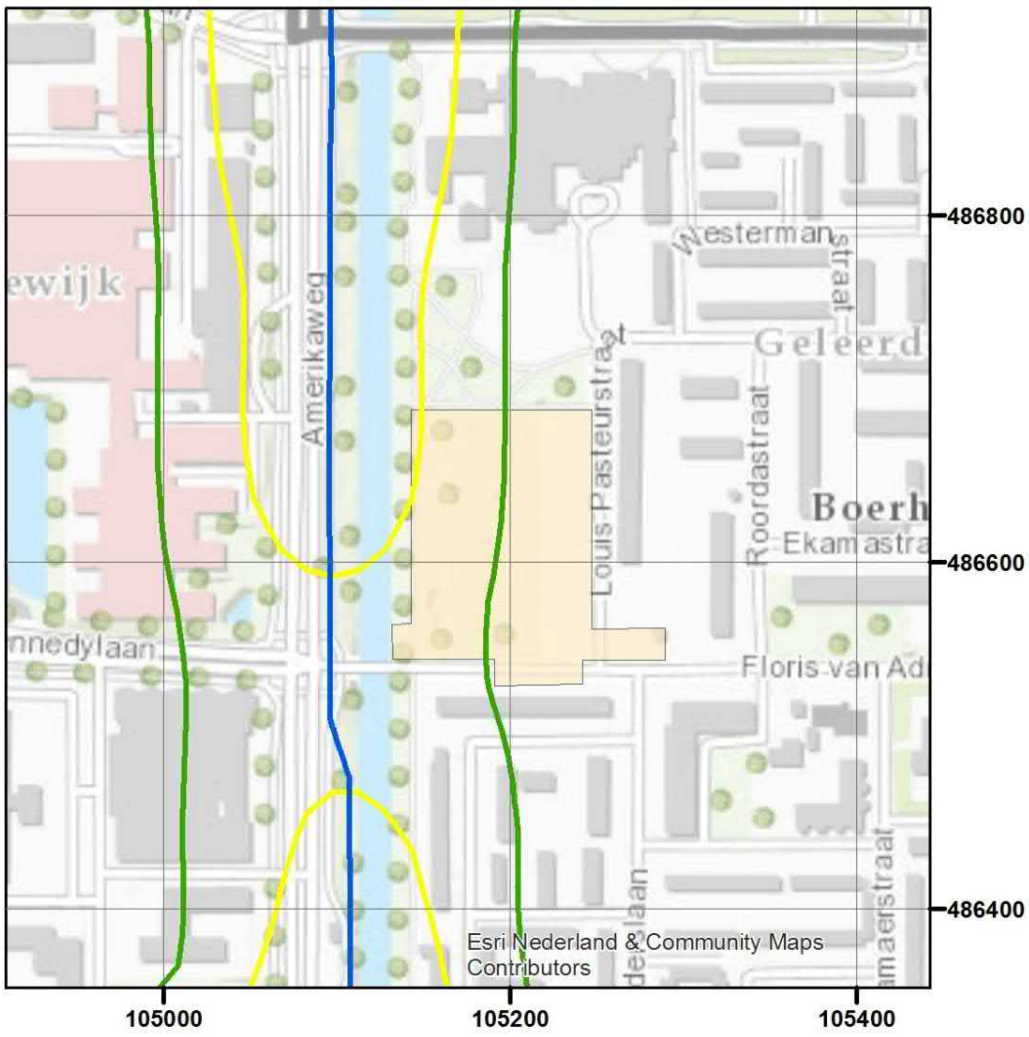
Beheerder	Leidingnr.	Diameter [inch]	Druk [bar]	Afstand 100% letaliteit [m]	Afstand 1% letaliteit [m]
Gasunie	W-532-01	12	40	70	140

Tabel 1. Kenmerken hogedruk aardgasleiding

4 Resultaten Hogedruk aardgasleidingen

4.1 Plaatsgebonden risico

Figuur 2 toont de plaatsgebonden risicocontouren en het plangebied. De berekeningen voor de leidingen hebben niet geleid tot een plaatsgebonden risicocontour voor de grenswaarde van 1.0 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor het plangebied. Figuur 2 toont de contouren van de aardgasleiding waar het plaatsgebonden risico gelijk is aan PR 1.0 10^{-7} respectievelijk PR 1.0 10^{-8}.



Figuur 2. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleidingen

Plaatsgebonden risico 10^{-7}

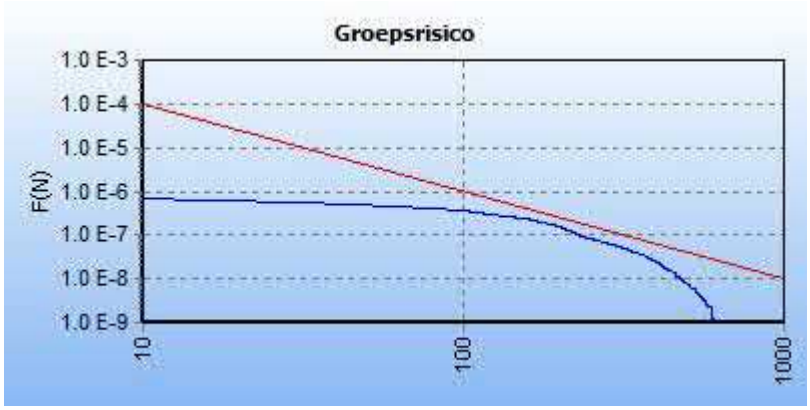
Plaatsgebonden risico 10^{-8}

4.2 Groepsrisico

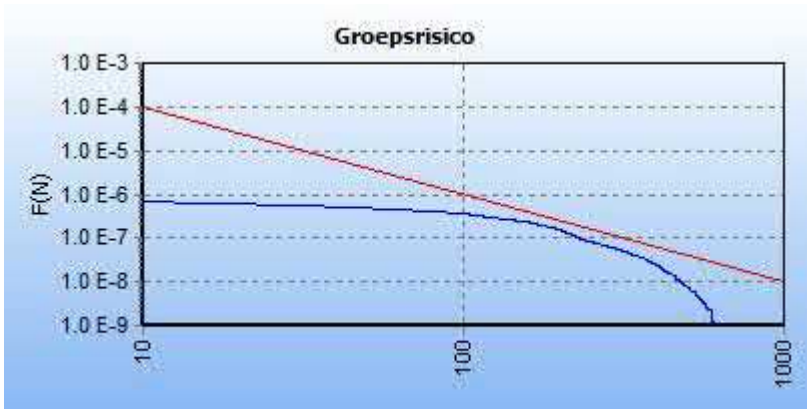
Het groepsrisico is berekend voor zowel de huidige als de toekomstige situatie. Het groepsrisico is in de toekomstige situatie gelijk aan de huidige situatie. Het groepsrisico is in alle gevallen kleiner dan de oriëntatiewaarde. Tabel 2 toont per situatie het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De groepsrisicocurven worden getoond in de figuren 3 en 4.

Aardgasleiding	Situatie	Factor tov OW
W-532-01	Huidig	0.63
	Toekomstig	0.63

Tabel 2. Groepsrisico per leiding, huidig en toekomstig



Figuur 3. W-532-01 huidige situatie



Figuur 4. W-532-01 toekomstige situatie

In bijlage 2 is het door Carola automatisch gegenereerde rapport opgenomen met daarin de gedetailleerde uitkomsten van de berekeningen.

5 Conclusie

Plaatsgebonden risico

De berekeningen voor de leiding W-532-01 hebben niet geleid tot een plaatsgebonden risicocontour voor de grenswaarde van 1.0 10^{-6} per jaar. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Groepsrisico

Het groepsrisico is berekend voor zowel de huidige als de toekomstige situatie. Voor de leiding geldt dat het GR in de huidige situatie gelijk is aan de toekomstige situatie en onder de oriëntatiewaarde ligt. Het groepsrisico wijzigt niet door het plan. Er kan worden volstaan met een zogeheten beperkte verantwoording. Het bevoegd gezag dient het bestuur van de regionale brandweer in de gelegenheid te stellen advies uit te brengen.

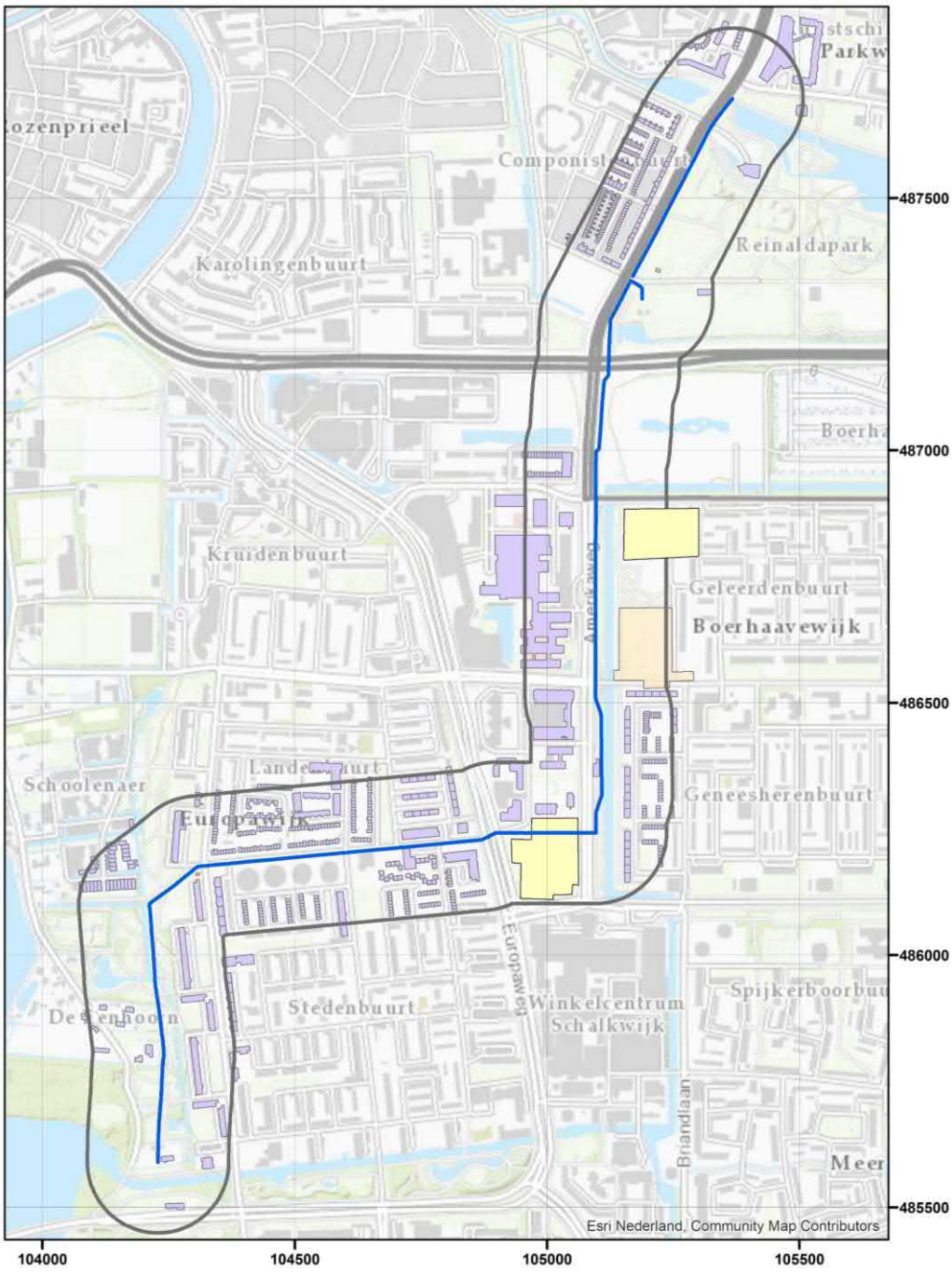
Referenties

1.	Ministerie VROM	2004	Besluit externe veiligheid inrichtingen Stb. 2004, 250
2.	Ministerie VROM	2010	Besluit externe veiligheid Buisleidingen Stb. 2010, 686.
3.	BAG	2018	http://populatieservice.demis.nl/
4.	Kuiper Compagnons	2018	Onderzoek aspect externe veiligheid Herontwikkeling “Fluor-locatie” Haarlem Werknummer: 617.124.80, versie 6 februari 2018
5.	AVIV	2018	Rapport / EV aardgasleiding Haarlem Projectnummer 173592, versie 10 oktober 2018

Bijlage 1. Gegevens bebouwing

Omgeving

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de buisleiding is verkregen via de BAG-Populatieservice [3]. Deze gegevens zijn aangevuld met gegevens van twee projecten, “Stedenbouwkundig Plan Schalkwijk Midden” en “Poort van Boerhaave” [4 en 5]. In figuur 5 zijn de opgevraagde bebouwing [3] en toegevoegde bouwvlakken weergegeven.



Figuur 5. Bevolking berekening W-532-01

- Invloedsgebied
- Locatie ruimtelijke ontwikkeling
- Toegevoegd bevolkingsvlakken
- Uitvoer BAG-populatieservice
- Aardgasleiding W-532-01

Plangebied

In de huidige situatie is er sprake van een braakliggend gebied. In de BAG populatie uitvoer is deze niet meegenomen. Conservatief is ervan uitgegaan dat binnen het plangebied in de huidige situatie 0 personen aanwezig zijn.

In de toekomstige situatie is er sprake van meerdere woningen, appartementen en horeca. De horeca is circa 160 m^2 bvo groot. Er wordt uitgegaan van een cafe of restaurant o.i.d. Er is hier uitgegaan van een aanwezigheid van 1 persoon per 5 m^2 overdag en 's nachts conform de uitgangspunten van [3]. Verder zijn er 18 woningen in het noorden en 21 woningen in het zuiden van het plangebied geprojecteerd. In het noorden van het plangebied zijn 48 appartementen met gemiddeld 2.4 personen per appartement gemodelleerd. In het zuiden zijn 17 1-persoons- en 51 2-persoons-appartementen gemodelleerd. Er wordt uitgegaan dat alle bewoners overdag 50% en 's nachts 100% aanwezig zijn. De aanwezigheid in het plangebied is samengevat in tabel 3.

Omschrijving	Aantal woningen/ appartementen	Bewoners per woning/appartement	Aantal personen	
			Dag	Nacht
Deelgebied noord				
CPO woningen	18	2.4	21.6	43.2
Park appartementen	48	2.4	57.6	115.2
Totaal			**79.2**	**158.4**
Deelgebied Zuid				
EGW woningen	21	2.4	25.2	50.4
Gracht appartementen	17	1	8.5	17
Singel appartementen	51	2	51	102
Totaal			**84.7**	**169.4**

Tabel 3. Aanwezigheid van personenbevolking in het plangebied toekomstige situatie

Bijlage 2. Carola-rapportage

Kwantitatieve Risicoanalyse
Huidig

Inhoud

1 Inleiding 2

2 Invoergegevens 4
2.1 Interessegebied 4
2.2 Relevante leidingen 4
2.3 Populatie 6

3 Plaatsgebonden risico 8
Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 8

4 Groepsrisico screening 9
Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 9

5 FN curves 10
Figuur 5.1 FN curve voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6540.00 en stationing 7540.00 10

6 Referenties 11

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	**Algemene rapportgegevens**		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	**Algemene beschrijving van de buisleiding(en)**		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	**Beschrijving omgeving**		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	**Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving**		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja
	FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
	Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
	Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
	Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Schiphol. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen

2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-553-01-deel-1	323.80	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-553-deel-1	914.00	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-553-deel-2	914.40	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-554-deel-1	914.00	66.20	28-09-2018

N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-554-deel-2	914.40	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-561-deel-1	762.00	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-803-deel-1	1219.00	79.90	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-803-deel-2	1219.00	79.90	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-01-deel-1	323.80	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-02-deel-1	219.10	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-04-deel-1	168.30	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-05-deel-1	168.30	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-06-deel-1	219.10	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-07-deel-1	168.30	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-534-01-deel-1	406.40	40.00	28-09-2018

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied

De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
5445_leiding-A-561-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	232.770	385.490

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen

Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

De percentages in de kolom “Percentages Personen” in onderstaande tabellen hebben achtereenvolgens de betekenis:

- % aanwezig gedurende de dagperiode/
- % aanwezig gedurende de nachtperiode/
- % buiten gedurende de dagperiode/
- % buiten gedurende de nachtperiode/
- % overdag aanwezig gedurende het jaar/
- % ’s nachts aanwezig gedurende het jaar.

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Percentage Personen
Plangebied 1	Wonen	0.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Plangebied 2	Wonen	0.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Plangebied 3	Wonen	0.0	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor0	Wonen	67.5	100/ 45/ 25/ 7/ 100/ 100
Fluor0-2	Werken	100.0	100/ 0/ 21/ 2/ 100/ 100
Fluor1	Wonen	228.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor1-2	Werken	90.0	100/ 0/ 21/ 7/ 100/ 100
Fluor2a	Wonen	115.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor2b	Wonen	31.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor2c	Wonen	166.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor2d	Wonen	34.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor2e	Wonen	50.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor3a	Wonen	24.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor3b	Wonen	58.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor4	Wonen	79.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Poort van Boerhaave	Wonen	720.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

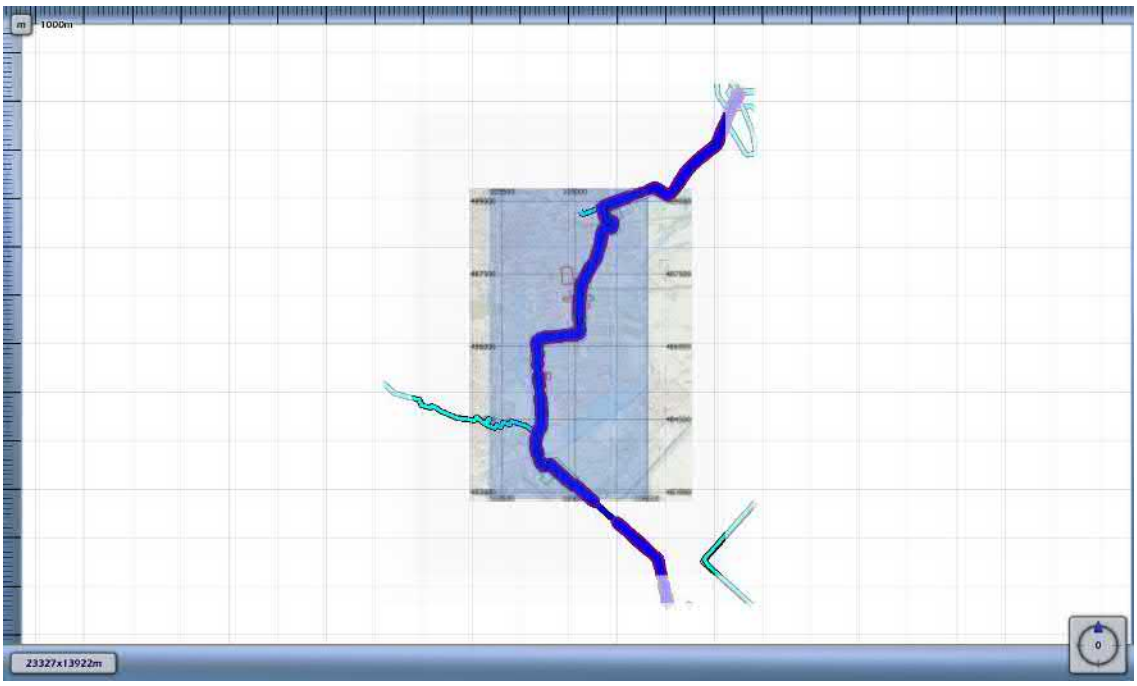
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	1083	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	6	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	687	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	5194	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



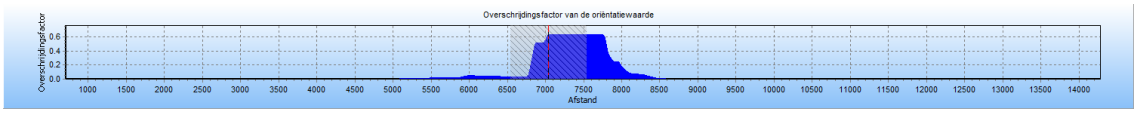
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 192 slachtoffers en een frequentie van 1.72E-007.

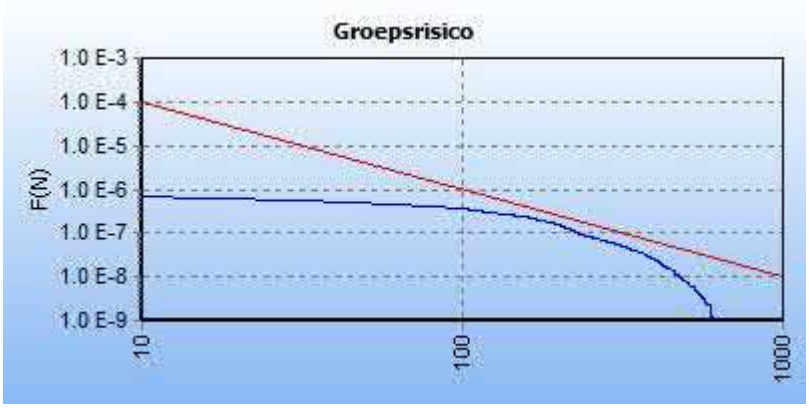
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.633 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 6540.00 en stationing 7540.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2.

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

Figuur 5.1 FN curve voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6540.00 en stationing 7540.00



6 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Kwantitatieve Risicoanalyse Toekomstig

Inhoud

1 Inleiding 2

2 Invoergegevens 4
2.1 Interessegebied 4
2.2 Relevante leidingen 4
2.3 Populatie 6

3 Plaatsgebonden risico 8
Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 8

4 Groepsrisico screening 9
Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 9

5 FN curves 10
Figuur 5.1 FN curve voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6540.00 en stationing 7540.00 10

6 Referenties 11

1 Inleiding

In deze rapportage worden de gebruikte invoergegevens en de door CAROLA gegenereerde resultaten weergegeven. Deze gegevens vormen de basis voor een QRA-rapportage. Naast deze basisinvoergegevens en –resultaten wordt in de Handleiding Risicoberekeningen BevB aangegeven welke elementen ook in de QRA beschreven moeten worden. In onderstaand overzicht worden welke elementen beschreven moeten worden en of deze door CAROLA worden aangeleverd. Indien de elementen niet door CAROLA worden gegenereerd, moeten ze door de opsteller van de QRA-rapportage worden ingevuld. Het meest recente overzicht van de te beschrijven elementen wordt gegeven in de van kracht zijnde versie van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb.

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	**Algemene rapportgegevens**		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	**Algemene beschrijving van de buisleiding(en)**		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	**Beschrijving omgeving**		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	**Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving**		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja
	FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
	Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
	Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
	Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Schiphol. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen

2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-553-01-deel-1	323.80	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-553-deel-1	914.00	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-553-deel-2	914.40	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-554-deel-1	914.00	66.20	28-09-2018

N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-554-deel-2	914.40	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-561-deel-1	762.00	66.20	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-803-deel-1	1219.00	79.90	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-A-803-deel-2	1219.00	79.90	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-01-deel-1	323.80	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-02-deel-1	219.10	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-04-deel-1	168.30	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-05-deel-1	168.30	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-06-deel-1	219.10	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-532-07-deel-1	168.30	40.00	28-09-2018
N.V. Nederlandse Gasunie	5445_leiding-W-534-01-deel-1	406.40	40.00	28-09-2018

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1].

De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied

De volgende risicomitigerende maatregelen zijn meegewogen in de risicostudie:

Leidingnaam	Mitigerende maatregel	Begin stationing	Eind stationing
5445_leiding-A-561-deel-1	striktere begeleiding van werkzaamheden	232.770	385.490

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3.

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen

Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

De percentages in de kolom “Percentages Personen” in onderstaande tabellen hebben achtereenvolgens de betekenis:

- % aanwezig gedurende de dagperiode/
- % aanwezig gedurende de nachtperiode/
- % buiten gedurende de dagperiode/
- % buiten gedurende de nachtperiode/
- % overdag aanwezig gedurende het jaar/
- % ’s nachts aanwezig gedurende het jaar.

Populatiepolygonen

Label	Type	Aantal	Percentage Personen
Plangebied 1	Wonen	158.4	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Plangebied 2	Wonen	169.4	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Plangebied 3	Wonen	32.0	100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor0	Wonen	67.5	100/ 45/ 25/ 7/ 100/ 100
Fluor0-2	Werken	100.0	100/ 0/ 21/ 2/ 100/ 100
Fluor1	Wonen	228.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor1-2	Werken	90.0	100/ 0/ 21/ 7/ 100/ 100
Fluor2a	Wonen	115.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor2b	Wonen	31.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor2c	Wonen	166.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor2d	Wonen	34.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor2e	Wonen	50.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor3a	Wonen	24.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor3b	Wonen	58.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Fluor4	Wonen	79.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Poort van Boerhaave	Wonen	720.0	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

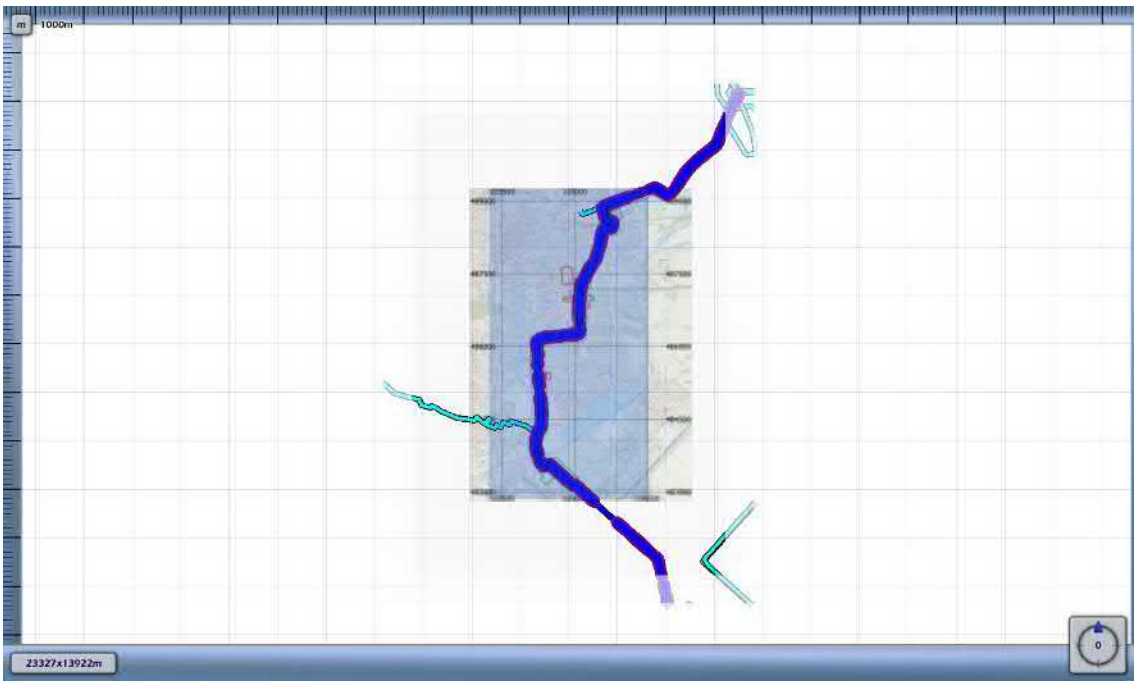
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	1083	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	6	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	687	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	5194	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



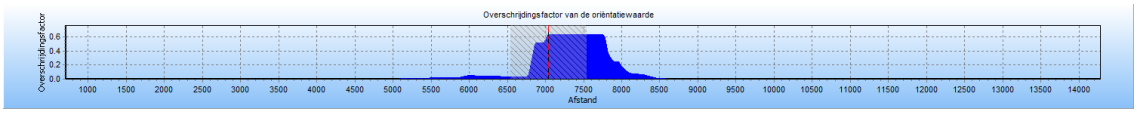
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 192 slachtoffers en een frequentie van 1.72E-007.

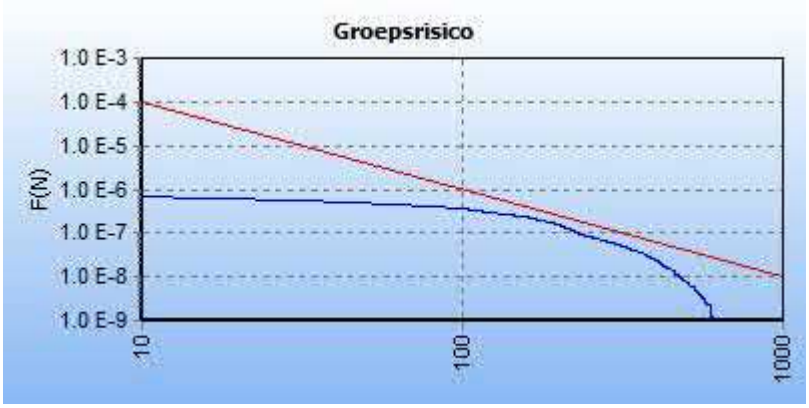
De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.633 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 6540.00 en stationing 7540.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2.

Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie

5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

Figuur 5.1 FN curve voor 5445_leiding-W-532-01-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 6540.00 en stationing 7540.00



6 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Bijlage 10 Beoordeling wind

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

De Damiate te Haarlem; theoretische beschouwing windklimaat

Datum **10 mei 2019**
Referentie **05452-51267-01**

Referentie	05452-51267-01
Rapporttitel	De Damiate te Haarlem; theoretische beschouwing windklimaat
Datum	10 mei 2019

Opdrachtgever	Bemog Projekt Ontwikkeling Postbus 30200 2516 AH DEN HAAG
Contactpersoon	De heer J.B. de Vor

Behandeld door	ir. L. Apon ir. K. Scholts Cauberg Huygen B.V. Gatwickstraat 11 1043 GL AMSTERDAM Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

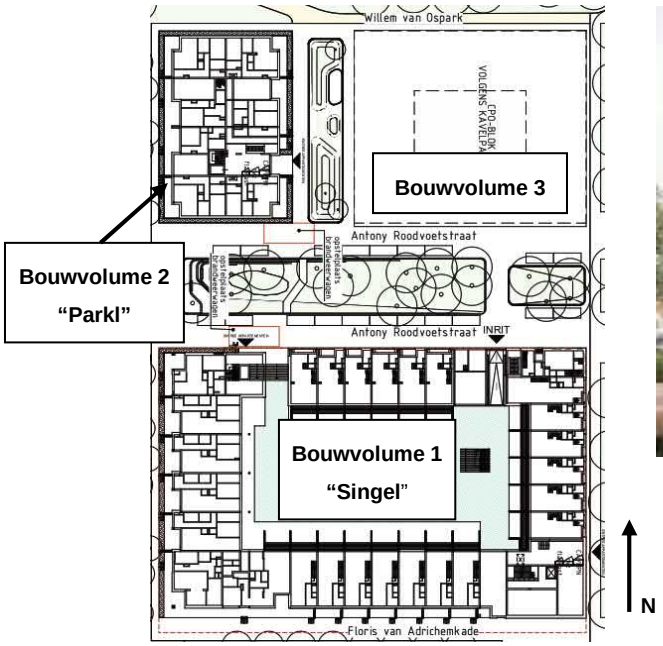
1	**Inleiding**	**3**
2	**Toelichting bouwplan**	**5**
2.1	Bouwplan	5
2.2	Plan in zijn omgeving	7
2.3	Windstatistiek op de locatie	8
3	**Toetsingskader beschouwing windklimaat**	**9**
3.1	Beleid, wet- en regelgeving	9
3.2	Beslismodel NEN 8100	9
3.3	Criteria voor de beoordeling windklimaat conform NEN 8100	10
3.3.1	Criterium voor windhinder	10
3.3.2	Criterium voor windgevaar	11
4	**Noodzakelijkheid van windhinderonderzoek**	**12**
4.1	Noodzakelijkheid van windhinderonderzoek	12
5	**Theoretische toetsing windklimaat locatie**	**14**
5.1	Beoordeling windklimaat	14
5.2	Openbaar terrein: algemeen beeld	15
5.2.1	Openbaar terrein ten zuiden van het bouwvolume “Singel”	15
5.2.2	Openbaar terrein ten westen van bouwvolume “singel” en “park”	15
5.2.3	Openbaar terrein ten oosten van het bouwvolume “singel”	15
5.2.4	Openbaar terrein tussen de bouwvolumes “singel” en “park”	15
5.2.5	Openbaar terrein ten noorden en oosten van bouwvolume “park”	16
5.2.6	Binnentuin bouwvolume “singel”	16
5.2.7	Gebouwhoeken	16
5.3	Entreegebieden	17
5.4	Onderdoorgang	17
5.5	Risico op windgevaar	17
6	**Samenvatting en conclusie**	**18**

1 Inleiding

Door Cauberg Huygen B.V. is voor het nieuwbouwplan “De Damiate” aan de Louis Pasteurstraat te Haarlem een theoretische beschouwing van het windklimaat rondom het project opgesteld.

Op de locatie worden drie nieuwe appartementengebouwen gerealiseerd. Door Bemog Projektontwikkeling is op deze plek twee bouwvolumes ontworpen. Bouwvolume 1 “Singel” bestaat uit een bouwvolume van 82,5 bij 54 m² met verschillende bouwhoogtes van 22, 13 en 10 m rondom een binnentuin. Bouwvolume 2 “Park” bestaat uit een gesloten bouwvolume van 37 bij 21 m² met een hoogte van 19 m. Het derde bouwvolume wordt niet door Bemog gerealiseerd en is niet nader onderzocht maar is wel meegenomen in het onderzoek ter bepaling van de windhinder ter plaatse van de andere twee bouwblokken.

Op de locatie stond het voormalige Damiate College dat ondertussen reeds is gesloopt.



Figuur 1.1a: Situatie nieuwbouw

Figuur 1.1b: impressie nieuwbouw

In het kader van de zorg voor een goede ruimtelijke ordening is een theoretische beoordeling van het windklimaat uitgevoerd. Deze beoordeling geeft een eerste inzicht in het te verwachten windklimaat rondom het bouwplan. De prognose van het windklimaat wordt gegeven op grond van de bij het bureau opgebouwde expertise, waarbij ook gebruik wordt gemaakt van kentallen uit literatuuronderzoek. Daar zeer vele factoren het windklimaat bepalen kan een theoretisch onderzoek niet een even nauwkeurig beeld geven als windtunnel- of CFD-onderzoek.

Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van:
- NEN 8100:2006 en NPR 6097:2006;
- GoogleMaps, Google Earth en BingMaps;
- Tekeningen van Rijnboutt, dd. 04-04-2019.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van het plan en het plan en de directe omgeving gegeven. Hoofdstuk 3 behandelt het toetsingskader met betrekking tot windhinder en windgevaar. In hoofdstuk 4 wordt beschouwd of toetsing windhinder noodzakelijk is. Hoofdstuk 5 beschrijft de toetsing en hoofdstuk 6 geeft een samenvatting en conclusies.

2 Toelichting bouwplan

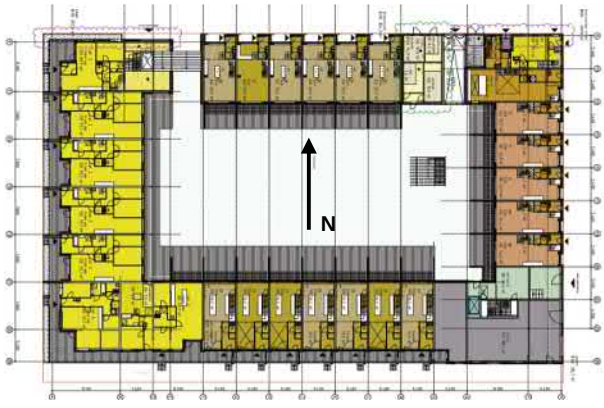
2.1 Bouwplan

Het bouwplan bevat twee woongebouwen.

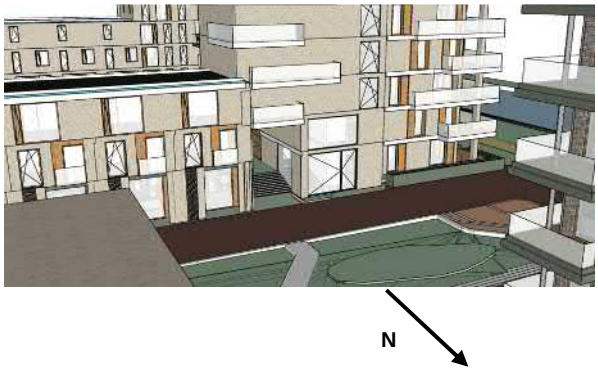
Bouwvolume 1 “Singel” bestaat uit een woongebouw op een kelderbak met verschillende bouwvolumes rondom een binnentuin gesitueerd op het dak van de kelder. Het bouwvolume aan de westgevel bestaat uit 7 bouwlagen De totale hoogte is 22 m. De verdieping worden ontsloten door een galerij aan de oostzijde. De ingang is gesitueerd aan de noordzijde van het gebouw.

Het bouwvolume aan de zuidgevel bestaat uit 4 bouwlagen en is 13 meter hoog. De woningen worden ontsloten op de begane grond aan de straatzijde. In de zuidoosthoek wordt op de begane grond horeca gerealiseerd. Boven de horecaruimte worden drie bouwlagen met appartementen gerealiseerd. De ingang naar deze appartementen bevindt zich in de oostgevel. Het bouwvolume aan de noord- en oostgevel bestaat uit 3 bouwlagen en is 10 meter hoog. In de noordgevel bevindt zich een onderdoorgang naar de binnentuin.

Figuur 2.1: Aanzichten van het bouwvolume “Singel” west- en zuidgevel

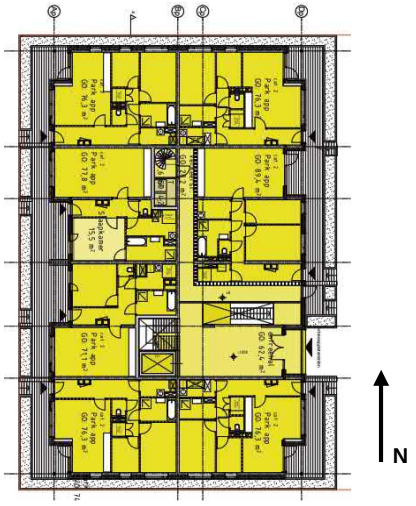


Figuur 2.2: Plattegrond, begane grond bouwvolume “Singel”



Figuur 2.3: Doorgang en entree noordgevel bouwvolume “Singel”

Bouwvolume 2 “Park” omvat een rechthoekig woongebouw van 6 bouwlagen op een verdiepte kelderbak. De totale hoogte is 19 m en de voetprint is circa 37 m bij 21 m. De woningen worden door een binnengalerij ontsloten. Aan de oostzijde van het gebouw is de ingang naar de entreehal gesitueerd.



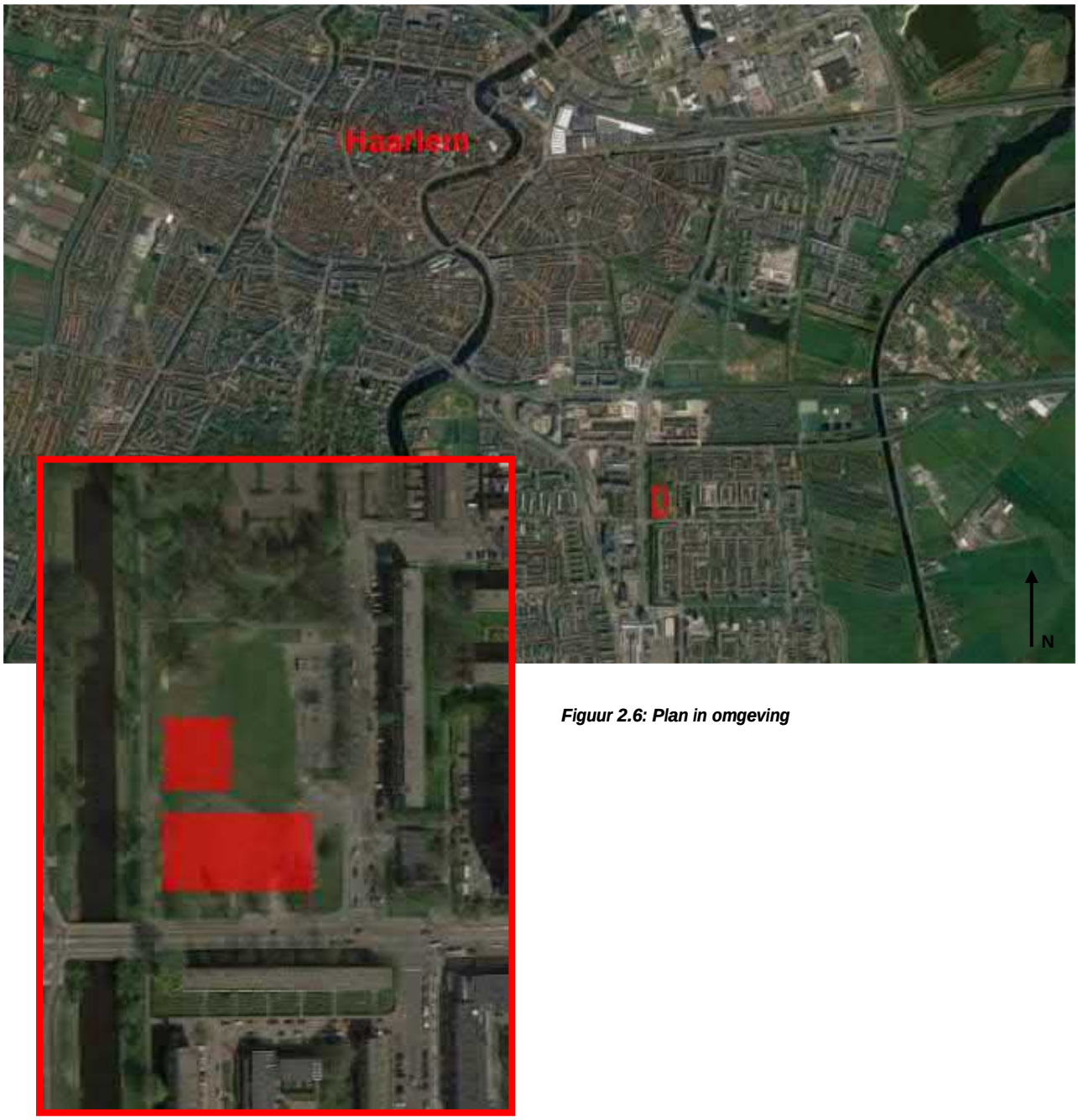
Figuur 2.4: Plattegrond, begane grond bouwvolume “park”

Figuur 2.5: Aanzichten van het bouwvolume “Park” noord- en oostgevel

Tussen bouwvolume “Singel” en bouwvolume “Park” en bouwvolume 3 (het bouwvolume dat niet door Bemog wordt ontwikkeld) is een strook aanwezig van circa 25 meter breed. De situatietekening (figuur 1.1a) laat zien dat deze wordt ingericht als openbare weg met groen tussen de rijbanen.

2.2 Plan in zijn omgeving

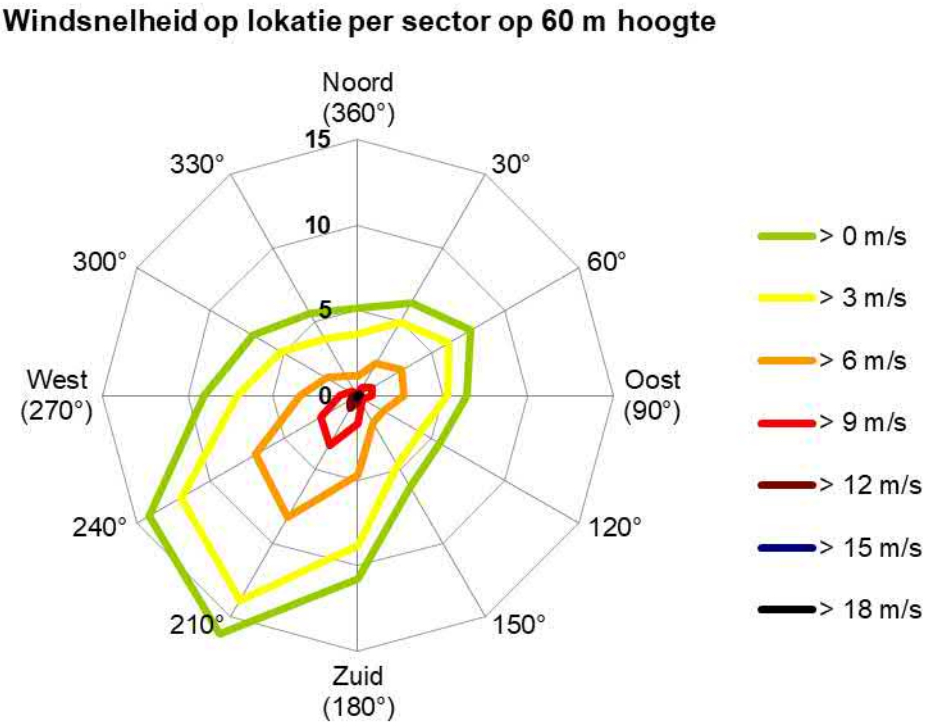
Het plan is gelegen in het stedelijke gebied aan de zuidwestzijde van Haarlem. Aan de westzijde van het plan ligt het ziekenhuis Spaarne Gasthuis met gebouwhoogtes tot maximaal circa 37 meter. De omliggende bebouwing aan de noord-, oost- en zuidzijde in de directe omgeving van het plan, voornamelijk woningbouw, heeft een hoogte van 14 tot maximaal 35 meter. Ook op grotere afstand van het plan is nog bebouwing aanwezig, rondom zijn over grote afstand nog woonwijken aanwezig. Op een afstand van circa 400 m afstand, is aan de noordoostzijde, open gebied aanwezig.



Figuur 2.6: Plan in omgeving

2.3 Windstatistiek op de locatie

Zoals voorgeschreven in de NEN 8100 is de lokale windstatistiek en de terreinruwheid voor de locatie bepaald volgens de NPR 6097. Uit de windstatistiek blijkt dat de windrichting zuid tot zuidwest overheersend is op de locatie. Niet alleen komt de wind het grootste deel van de tijd uit deze sectoren, ook komen de hoogste windsnelheden bij deze windrichtingen voor.



Figuur 2.7: ***Windstatistiek t.p.v. planlocatie***

3 Toetsingskader beschouwing windklimaat

3.1 Beleid, wet- en regelgeving

In Nederland bestaat tot op heden geen wetgeving ter voorkoming van windhinder of windgevaar. Dit betekent niet dat bij het opstellen van ruimtelijke plannen windhinder of windgevaar niet hoeft te worden meegenomen in de afwegingen. De grondslag voor de beoordeling van het aspect windhinder vindt zijn grondslag in art. 3.1 Wro, de zorg voor een goede ruimtelijke ordening. Daarvoor is het in kaart brengen van mogelijke windhinder of windgevaar en deze betrekken in de beoordeling noodzakelijk.

In 2006 is de NEN 8100 'Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving' uitgekomen. Deze norm geeft richtlijnen (methodes) voor het uitvoeren van windtunnel- en CFD onderzoek. Daarnaast wordt een beoordelingsmethodiek van windhinder en windgevaar. Hierbij wordt gewerkt met uurgemiddelde windsnelheden (m/s) gerelateerd aan de overschrijdingskans in percentage van uren per jaar. In een tabel is voor verschillende situaties en activiteiten (doorlopen, slenteren, langdurig zitten) een beoordeling van het windklimaat gegeven (slecht, matig, goed). Daarnaast is een toetsingskader ten aanzien van windgevaar uitgewerkt.

De NEN 8100 is een privaatrechtelijke norm en niet aangewezen in het Bouwbesluit of andere wetgeving. In Nederland is de NEN 8100 sinds het verscheiden in 2006 de meest gebruikte norm voor het onderzoeken en beoordelen van het windklimaat. De NEN 8100:2006 geeft richtlijnen zowel ten aanzien van wanneer uitgebreid windonderzoek uitgevoerd dient te worden, als hoe het windklimaat eenduidig beoordeeld dient te worden. Derhalve is deze norm ook bij het voorliggende onderzoek als leidraad gehanteerd.

3.2 Beslismodel NEN 8100

In de norm NEN 8100 is een beslismodel opgezet om de noodzaak van toetsing van een bouwplan in te schatten. Uit dit beslismodel volgt dat de noodzaak van toetsing bepaald wordt door de ligging van het bouwplan (beschut of onbeschut) en de hoogte van het bouwplan:

Tabel 3.1: Beslismodel NEN 8100

Ligging	**Hoogte**	**Noodzaak van toetsing**
Beschut	tot 15 m	Voor beschut liggende gebouwen tot een hoogte van 15 m is geen nader onderzoek noodzakelijk;
Beschut	15 tot 30 m hoog	Voor beschut liggende gebouwen met een hoogte van 15 tot 30 meter en voor onbeschut liggende gebouwen tot een hoogte van 30 m is de hulp van een windhinderdeskundige noodzakelijk om te beoordelen of er wel of niet CFD- of windtunnelonderzoek noodzakelijk is;
Onbeschut	Tot 30 m hoogte	
Beschut of onbeschut	Hoger dan 30 m	Voor gebouwen met een hoogte vanaf 30 meter is nader onderzoek met CFD of windtunnel noodzakelijk.

3.3 Criteria voor de beoordeling windklimaat conform NEN 8100

In de norm wordt onderscheid gemaakt tussen windhinder en windgevaar. De definitie van windhinder is 'het ondervinden van hinder door wind'. Dit zal bij een gemiddeld persoon gebeuren wanneer de lokale uurgemiddelde windsnelheid meer dan 5 m/s bedraagt.
Windgevaar is het optreden van een dergelijk hoge windsnelheid waarbij in ernstige mate problemen optreden bij het lopen, zoals evenwichtsverlies, waardoor het onmogelijk wordt zich staande te houden of zich lopend voort te bewegen. Windgevaar vindt vooral tijdens vlagen plaats, waarbij wordt aangenomen dat windgevaar optreedt als de uurgemiddelde lokale windsnelheid meer dan 15 m/s bedraagt.

Voor windhinder en windgevaar wordt in de NEN 8100 de onderstaande criteria en toetsingskader gegeven

3.3.1 Criterium voor windhinder

Het criterium voor de beoordeling van windhinder is uit de volgende onderdelen opgebouwd:

1. ***Een drempelsnelheid ter beoordeling van windhinder, deze bedraagt 5 m/s.***
   Het blijkt dat bij windsnelheden boven circa 5 m/s mechanische effecten een rol gaan spelen: het haar verwaait, kleding en paraplu's worden door de wind bewogen.
2. ***Een overschrijdingskans van deze drempelsnelheid.***
   Hoe vaker de drempelsnelheid van 5 m/s overschreden wordt, hoe slechter het windklimaat ervaren zal worden. Aan de kans dat de drempelsnelheid van 5 m/s overschreden wordt, zijn 5 kwaliteitsklassen (A tot en met E) gekoppeld. Klasse A staat voor de hoogste comfortklasse en klasse E voor het laagste kwaliteitsniveau.
3. ***Windhindergevoeligheid van de activiteit die men op een locatie onderneemt.***
   Ook wordt er bij de beoordeling ten aanzien van windhinder rekening mee gehouden dat de gevoeligheid van personen voor windhinder afhankelijk is van de activiteit die men op een zeker moment onderneemt. Sommige activiteiten zijn meer windhindergevoelig dan andere, afhankelijk van de activiteit kan een overschrijdingen van de drempelsnelheid geaccepteerd worden.
   Er worden bij de beoordeling van windhinder drie 'activiteiten' onderscheiden:
   - Doorlopen — Niet / nauwelijks windhinder gevoelig, bijvoorbeeld: parkeerterrein, trottoir.
   - Slenteren — Wel windhinder gevoelig, bijvoorbeeld: entree, park, winkelstraat.
   - Langdurig zitten — Meest windhinder gevoelig, bijvoorbeeld: terras, bankje in park, balkon.

Afhankelijk van de activiteit wordt aangegeven of het lokale windklimaat, bij een bepaalde overschrijding van de drempelsnelheid (= kwaliteitsklasse) als goed, matig of slecht voor de activiteit beoordeeld moet worden, zoals aangegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Criteria voor windhinder

Kans dat de drempelsnelheid (5 m/s) overschreden wordt [% van aantal uren per jaar]	kwaliteits klasse	Activiteiten		
		Doorlopen (niet windhinder-gevoelig)	Slenteren (wel windhinder-gevoelig)	Langdurig zitten (meest windhinder-gevoelig)
< 2,5 %	A	Goed	Goed	Goed
2,5 – 5 %	B	Goed	Goed	Matig
5 – 10 %	C	Goed	Matig	Slecht
10 – 20 %	D	Matig	Slecht	Slecht
> 20 %	E	Slecht	Slecht	Slecht

3.3.2 Criterium voor windgevaar

Naar analogie voor de beoordeling van windhinder wordt het criterium ter beoordeling van windgevaar opgebouwd. Hierbij wordt een drempelsnelheid van 15 m/s (uurgemiddelde windsnelheid) aangehouden.

Met 'windgevaar' worden zodanig hoge windsnelheden bedoeld dat mensen ernstige problemen ondervinden tijdens het lopen. Tijdens een windvlaag zouden mensen kunnen vallen. Bij windvlagen neemt de snelheid in korte tijd toe tot ruim 1,5 maal de uurgemiddelde windsnelheid. Ten aanzien van het beoordelen van windgevaar wordt de indeling zoals aangegeven in tabel 3.2 aangehouden.

Tabel 3.3: Criteria voor windgevaar

Kans dat de drempelsnelheid (15 m/s) overschreden wordt [% van aantal uren per jaar]	Kwalificatie
≤ 0,05 %	Geen risico
0,05 - 0,30 %	Beperkt Risico
≥ 0,30 %	Gevaarlijk

Een 'beperkt risico' is slechts acceptabel bij niet windhinder gevoelig gebruik, te weten de activiteit 'doorlopen' of voor plekken waar geen activiteit zal plaatsvinden (geen entrees, loop of fietsroutes).
Voor de activiteiten slenteren en langdurig zitten is een beperkt risico op gevaar niet acceptabel.

4 Noodzakelijkheid van windhinderonderzoek

4.1 Noodzakelijkheid van windhinderonderzoek

Conform het beslismodel bepalen twee indicatoren de noodzaak tot nader windonderzoek:

- Bouwhoogte
- Beschutte of onbeschutte ligging

  Een bouwwerk en de directe omgeving liggen, conform NEN 8100, beschut wanneer op loop of verblijfsniveau bij alle windsectoren aan elk van de volgende voorwaarden wordt voldaan:
  - Het oppervlak dat obstakels als boomkruinen en gebouwen beslaan, bedraagt 20% of meer van het totale oppervlak binnen een straal van 300 m.
  - Het bouwwerk steekt niet meer dan 50% uit boven de gemiddelde hoogte van de obstakels binnen een straal van 300 m.

<u>Bouwhoogte</u>

De bouwhoogte van het plan is maximaal circa 22 meter.

<u>Beschutte ligging</u>

In onderstaande figuur 3.2 zijn de bebouwde oppervlakken en de bouwhoogtes binnen een straal van 300 m van het bouwplan grof aangeven.

Figuur 4.1: Bouwhoogtes en bebouwd oppervlak binnen straal van 300 m

Uit figuur 4.1 blijkt:

- Aan alle zijdes rondom het bouwplan is bebouwing aanwezig. Bij grove meting is circa 18% van het oppervlak binnen de straal van 300 m bebouwd. De boomkruinen zijn hierbij nog niet meegenomen. Uit de figuur blijkt dat binnen een straal van 300 m in aanvulling op de bebouwing veel bomen aanwezig zijn. Geconcludeerd wordt dat het bebouwd en begroeid oppervlak aan meer dan 20% van het totaaloppervlak beslaat.
- Het bouwplan heeft een hoogte van maximaal circa 22 meter. Ten opzichte van de bebouwing aan de zuid-, zuidwest- en noordzijde steekt de bebouwing meer dan 50% uit ten opzichte van de gemiddelde bouwhoogte tot 11 m hoog. Aan de westzijde is de bebouwing echter significant hoger, variërend van 9 tot 38 m. Aan de oostzijde is ‘één gebouw hoger dan het bouwplan.

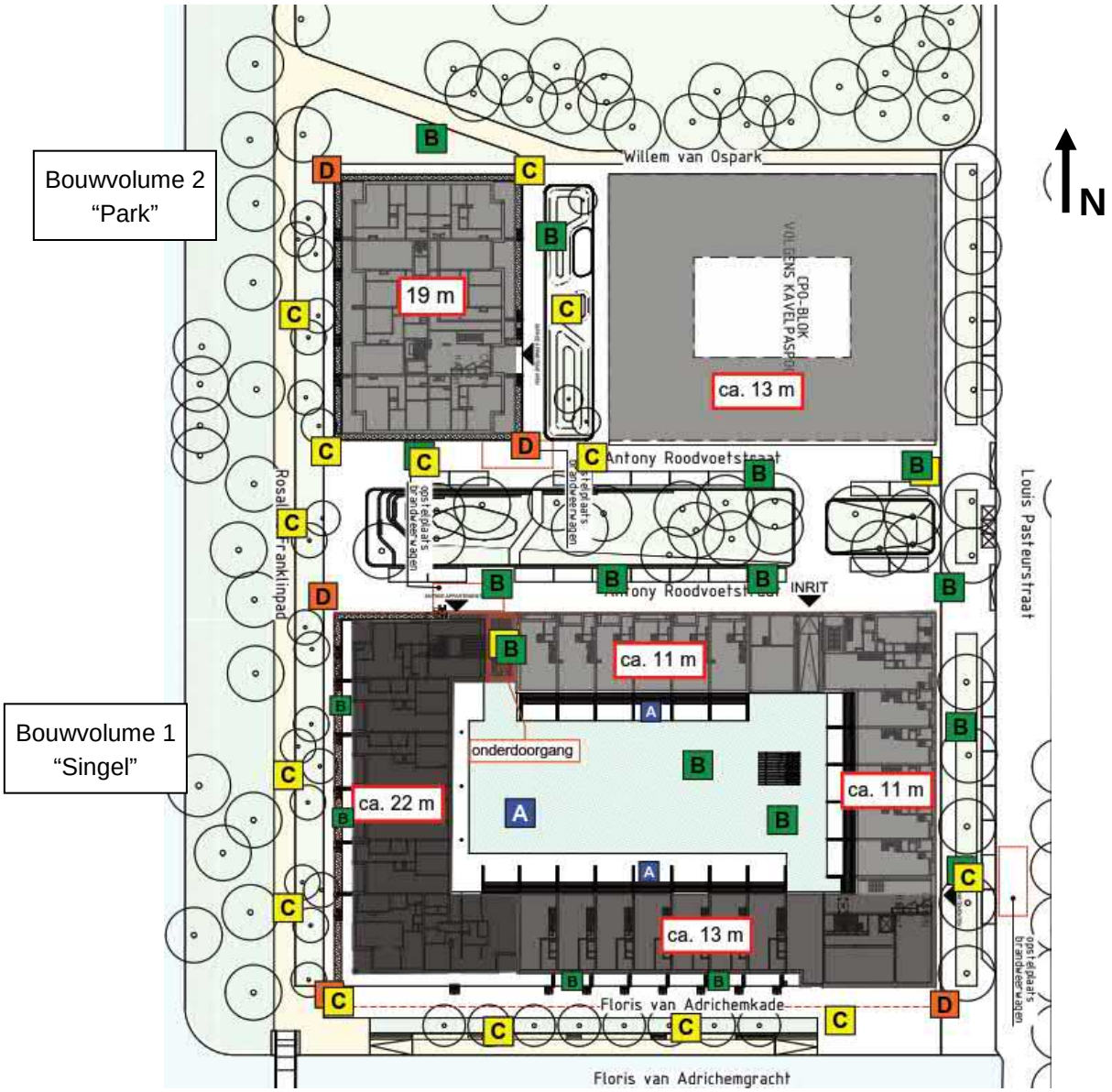
Geconcludeerd wordt dat het plan een hoogte heeft van circa 22 meter en met name voor de overheersende windrichting onbeschut gelegen is. Op basis van het beslismodel uit NEN 8100 dient door een windhinderdeskundige beoordeeld te worden of er nader onderzoek (middels CFD- of de windtunnel) noodzakelijk is. Op basis van het voorliggende theoretische onderzoek wordt deze beoordeling hierna gegeven.

5 Theoretische toetsing windklimaat locatie

Een theoretisch onderzoek (‘beoordeling door een windhinderdeskundige’) geeft een eerste inzicht van het windklimaat in een plangebied, waarbij mogelijke aandachtspunten vroegtijdig gesignaleerd kunnen worden, zodat hierbij bij de verdere uitwerking rekening mee gehouden kan worden. Op basis van bureauexpertise en kentallen uit de literatuur wordt een globale, eerste voorspelling van het windklimaat in een plangebied gegeven.

5.1 Beoordeling windklimaat

In de onderstaande figuur is een indicatieve voorspelling van het windklimaat rondom het beoogde bouwplan gegeven.



Figuur 5.1: Voorspelling windklimaat

5.2 Openbaar terrein: algemeen beeld

Het gebouw ligt relatief onbeschut ten opzichte van de overheersende windrichting zuid tot zuidwest, direct ten zuidwesten van het gebouw ligt een wijk met lage bebouwing tot maximaal 14 meter. De wind zal hierdoor vrij op het 22 m hoge volume aanstromen en geblokkeerd worden door de westgevel van het nieuwbouw project. De wind zal langs de westgevel afstromen naar het maaiveld richting de gebouwhoeken.

Aan de voet van de west- en zuidgevel wordt daarom windklimaat klasse C verwacht. Nabij de gebouwhoeken (NW en ZO) van beide bouwvolumes wordt een windklimaat klasse D verwacht. Nabij de zuidwest hoek van beide gebouwen De noord- en oostzijde van het plangebied zijn de luwe zijdes, waar windklimaat klasse B verwacht wordt.

5.2.1 Openbaar terrein ten zuiden van het bouwvolume “Singel”

Direct langs de gevel zal vanwege de opstaande erfafscheidingen naar verwachting het windklimaat in klasse B vallen. In de zone langs de gevel zal het windklimaat goed voor slenteren zijn (klasse B) en voor de entree van de woningen. Wanneer echter meer verblijfskwaliteit gewenst is, adviseren wij lokale maatregelen te treffen. Bijvoorbeeld door het plaatsen van (begroeide of half open) schermen, pergola’s en dergelijke. Schermen moeten circa 0,30 m boven ‘hoofdhoogte’ uit steken, dus om een beschut gebied voor een staand persoon (hoofdhoogte 1,80 m) te realiseren moet het scherm 2,10 m hoog zijn. Voor een zittend persoon (hoofdhoogte circa 1,50 m) kan volstaan worden met een scherm van 1,80 m hoog. Door met deze vormen van inrichting en straatmeubilair te werken kan lokaal het windklimaat verbeterd worden naar klasse A.

5.2.2 Openbaar terrein ten westen van bouwvolume “singel” en “park”

Het openbare terrein ten westen van de nieuwe bouwvolumes wordt ingericht als ‘gebruiksgebied’ met groen en bankjes. Naar verwachting zal het windklimaat hier in klasse C vallen. Voor doorloopgebieden is klasse C goed. Wanneer echter meer verblijfskwaliteit gewenst is, is klasse B of zelfs klasse A (voor langdurig zitten) gewenst.

5.2.3 Openbaar terrein ten oosten van het bouwvolume “singel”

In het openbaar terrein aan de oostzijde van het bouwplan zal het windklimaat bij de overheersende windrichting zuid tot zuidwest windluw zijn. Langs de gevel zal het windklimaat in klasse B vallen, goed voor slenteren (inclusief toegang tot de woning) en doorlopen. Het openbaar terrein nabij de zuidoosthoek kan het windklimaat lokaal mogelijk iets hoger zijn en in klasse C vallen.

5.2.4 Openbaar terrein tussen de bouwvolumes “singel” en “park”

In het openbaar terrein aan de noordgevel van bouwvolume “singel” zal het windklimaat, bij de overheersende windrichting zuid tot zuidwest windluw zijn. Langs de gevel van bouwvolume “singel” zal het windklimaat in klasse B vallen, goed voor slenteren (inclusief toegang tot de woning) en doorlopen.
Aan de zuidgevel van bouwvolume “park” zal het windklimaat in klasse C vallen. Dit is goed voor doorlopen (een trottoir of een parkeerplaats).

5.2.5 Openbaar terrein ten noorden en oosten van bouwvolume “park”

In het openbaar terrein aan de noord- en oostzijde van bouwvolume “park” zal het windklimaat, bij de overheersende windrichting zuid tot zuidwest windluw zijn. Langs de gevel zal het windklimaat in klasse B vallen, goed voor slenteren (inclusief toegang tot de woning) en doorlopen. Nabij de zuidoosthoek van het bouwvolume kan het windklimaat in het openbaar terrein lokaal mogelijk iets hoger zijn en in klasse C vallen.

5.2.6 Binnentuin bouwvolume “singel”

De binnentuin van bouwvolume “singel” zal voor het grootste deel een luw windklimaat, klasse A tot B hebben. Direct langs de gevels wordt het windklimaat naar verwachting klasse A. Dit is geschikt voor langdurig zitten.

5.2.7 Gebouwhoeken

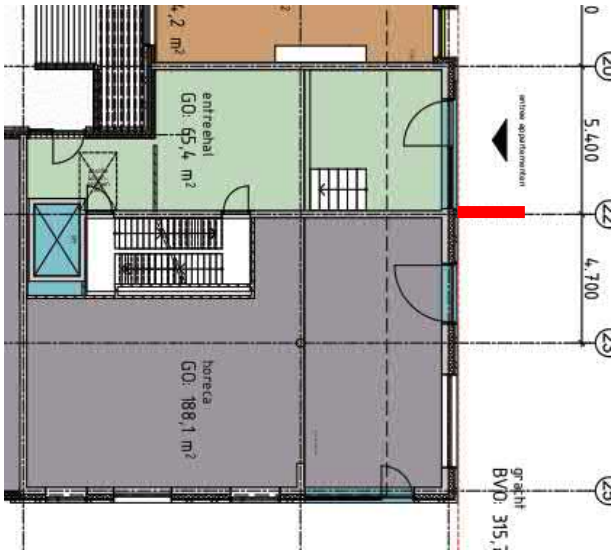
Als omschreven is de kans aanwezig dat direct nabij de gebouwhoeken op noordwest en zuidoost een minder gunstig windklimaat aanwezig is: klasse D, matig voor doorlopen. De gebouwhoeken in het zuidwesten hebben naar verwachting een gunstiger windklimaat: klasse C. Voor doorloopgebieden kan klasse D geaccepteerd worden. Geadviseerd wordt geen entrees of andere verblijfsplekken’ dicht bij de hoeken te situeren. Indien mogelijk worden de looproutes rondom het gebouw op enige afstand van de gebouwhoeken ontworpen.

In de zuidoosthoek van bouwvolume “singel” op de begane grond wordt horeca gerealiseerd. Klasse D is slecht voor het eventueel exploiteren van een terras (langdurig zitten). Voor een terras is tenminste een windklimaat van klasse B (matig voor langdurig zitten) nodig. Voor een terras adviseren wij om verder van de hoek een beschut gebied te creëren. De beschutting kan gerealiseerd worden door het plaatsten van schermen. Schermen moeten circa 0,3 m boven ‘hoofdhoogte’ uit steken, dus om een beschut gebied voor een zittend persoon (hoofdhoogte circa 1,50 m) kan volstaan worden met een scherm van 1,80 m hoog. Door met deze vormen van inrichting en straatmeubilair te werken kan lokaal het windklimaat verbeteren naar klasse B en misschien zelfs klasse A.

5.3 Entreegebieden

De entree voor de appartementen in de westelijke toren van bouwvolume “singel” is gelegen aan de noordgevel. Het windklimaat is aan de noordzijde is naar verwachting klasse B. Dit is goed slenteren (inclusief entreegebied).

De entree voor de appartementen in de zuidoostelijke hoek van bouwvolume “singel” is gelegen aan de oostgevel. Het windklimaat is daar naar verwacht klasse B maar mogelijk ook C. Windhinderklasse C is matig en klasse B is goed voor slenteren (inclusief entreegebied). Om het windklimaat lokaal te verbeteren kan gedacht worden met het aanbrengen van een scherm direct ten zuiden van het entreegebied of de entreegevel naar binnen te plaatsten.



Figuur 5.2: Maatregel entree zuidoosthoek bouwvolume “singel”

De entrees van de individuele woningen liggen aan gevels met naar verwachting een windklimaat met klasse B.

De entree voor de appartementen van het bouwvolume “park” is gelegen aan de oostgevel. De entree ligt verdiept. Het windklimaat is aan de oostzijde naar verwachting klasse C. Dit is matig voor slenteren (inclusief entreegebieden). De entreegevel springt echter terug in de gevel, waardoor deze beschut ligt. Naar verwachting zal het windklimaat bij de entree klasse B zijn.

5.4 Onderdoorgang

Bij wind vanuit de overheersende windrichtingen zuid tot zuidwest zal wind door de west- en zuidgevels van de bouwvolumes geblokkeerd worden, hier ontstaat een gebied met overdruk. Aan de oostzijde zal een gebied met onderdruk ontstaan. De wind zal naar verwachting over de bouwvolumes waaien en niet de binnentuin in vallen. Hierdoor zal het druk verschil tussen de binnentuin en de buitenzijde klein zijn en is er mogelijk slechts een kleine verslechtering van het windklimaat te verwachten. Naar verwachting is het windklimaat in de onderdoorgang klasse B met een kleine kans op klasse C. Dit is goed voor doorlopen.

5.5 Risico op windgevaar

Er wordt geen windgevaar verwacht rondom de geplande nieuwbouw.

6 Samenvatting en conclusie

Door Cauberg Huygen B.V. is voor het nieuwbouwplan “De Damiate” aan de Louis Pasteurstraat te Haarlem een theoretische beschouwing van het windklimaat opgesteld.

In het kader van de zorg voor een goede ruimtelijke ordening is een theoretische beoordeling van het windklimaat uitgevoerd. Deze beoordeling geeft een eerste inzicht in het te verwachten windklimaat rondom het bouwplan. De prognose van het windklimaat wordt gegeven op grond van de bij het bureau opgebouwde expertise, waarbij ook gebruik wordt gemaakt van kentallen uit literatuuronderzoek. Daar zeer vele factoren het windklimaat bepalen kan een theoretisch onderzoek niet een even nauwkeurig beeld geven als windtunnel- of CFD-onderzoek.

Op de locatie worden drie nieuwe appartementengebouwen gerealiseerd. Door Bemog Projektontwikkeling is op deze plek twee bouwvolumes ontworpen. Bouwvolume 1 “Singel” bestaat uit een bouwvolume met een maximale hoogte van 22m rondom een binnentuin. Bouwvolume 2 “Park” bestaat uit een gesloten bouwvolume met een hoogte van 19 m. Het derde bouwvolume wordt niet door Bemog gerealiseerd en is niet nader onderzocht maar is wel meegenomen in het onderzoek ter bepaling van de windhinder ter plaatse van de andere twee bouwblokken.

Naar verwachting zal het windklimaat rondom het gebouw in de nieuwe situatie, met een gebouw van 22 m hoogte ten opzichte van de het voormalige schoolgebouw iets verslechteren. De verwachting is echter wel dat deze verslechtering vooral lokaal, in de zeer directe omgeving van het nieuwe gebouw, zal optreden. Hierbij moet gedacht worden aan het openbaar terrein direct nabij de gebouwhoeken en een zone langs de west- en zuidgevel. Uitgezonderd deze posities zal het windklimaat rondom het gebouw naar verwachting in klasse B vallen: goed voor slechteren en entree gebieden.

Met lokale ingrepen kan het windklimaat lokaal verbeterd worden. Geadviseerd wordt om de looproutes niet te dicht langs de gebouwhoeken te ontwerpen. Er wordt geen windgevaar verwacht rondom de geplande nieuwbouw.

Geconcludeerd wordt dat op maaiveld een verantwoord windklimaat verwacht mag worden.

Wanneer men een nauwkeuriger beeld wenst van het windklimaat ter plaatse, of wanneer de nut en noodzaak van verbeteringsmaatregelen nauwkeurig beoordeeld moet worden, is uitgebreider windonderzoek middels CFD (Computational Fluid Dynamics) noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt niet alleen het windklimaat nauwkeurig beoordeeld, maar tevens kan het effect van verbeteringsmaatregelen (luifels, schermen, aanpassingen in gebouwmassa en dergelijke) nauwkeurig onderzocht worden.

Cauberg Huygen B.V.

Mevrouw ir. L. Apon
Senior Adviseur

Bijlage 11 MER beoordeling + MER-beoordelingsbesluit

Gemeente Haarlem

Adromi
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

Ons kenmerk	OMB/2020/284915
Datum	27 maart 2020
Afdeling	
Contact	Omgevingsbeleid
Telefoon	K. Glas
E-mail	023-5113929
	kglas@haarlem.nl

Onderwerp: M.e.r. beoordelingsbesluit bestemmingsplan 'Poort van Boerhaave - Damiatel'

Geachte heer Wildschut,

Op 5 juni 2019 heeft u namens Bemog B.V. een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling voor de ontwikkeling van de 'Poort van Boerhaave – Damiate' ingediend. Het bestemmingsplan dat dit initiatief mogelijk maakt ziet op de herontwikkeling van het Damiateterrein, gelegen in het stadsdeel Schalkwijk in Haarlem. Het is de bedoeling op het perceel maximaal 155 zelfstandige woningen te realiseren, waaronder ook appartementen, studio's en zelfbouwwoningen via Collectief Particulier Opdrachtgeverschap (CPO). Als onderdeel van deze ontwikkeling zal ook de openbare ruimte worden aangepakt. Er komt een nieuw park aan de noordkant van de woningen en een waterpartij aan de zuidkant. Er is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit.

Er is geen milieueffectrapportage nodig
Uit de aanmeldnotitie en bijbehorende conclusie blijkt dat de activiteiten die mogelijk worden gemaakt met de voorliggende ontwikkeling, gelet op de kenmerken en de plaats van de activiteiten en kenmerken van de potentiële effecten, niet zodanig van invloed op het milieu zijn dat een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

Het college besluit in te stemmen met de conclusie dat geen m.e.r. procedure moet worden doorlopen;

Het college van burgemeester en wethouders van Haarlem,
namens het college,

A.M.L. Bloem
Manager afdeling Omgevingsbeleid

Geen bezwaar en beroep

Het m.e.r. beoordelingsbesluit met bijbehorende stukken zal tezamen met het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage liggen. Deze beschikking betreft een procedure ter voorbereiding van het vast te stellen bestemmingsplan. Conform artikel 6:3 van de Algemene wet bestuursrecht is tegen deze beslissing geen bezwaar of beroep mogelijk tenzij deze beslissing de belanghebbende los van het voor te bereiden besluit rechtstreeks in zijn belang treft.

ADROMI GROEP

Project:	Poort van Boerhave – Damiate Haarlem
Onderwerp:	Vormvrije m.e.r.-beoordeling
Kenmerk:	wil/R201819/1801e
Auteurs:	J. Wildschut
Datum	5-6-2019
Versie	1

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK-IDO-AMBACHT

T 078 - 684 55 55
F 078 - 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

KvK 230.825.46 te Rotterdam
BTW 8050.63.286.B.01
IBAN NL75RABO0385477481

1. Inleiding

In opdracht van Cleton&Com B.V. heeft Adromi B.V. een vormvrije m.e.r. -beoordeling uitgevoerd in verband met het woningbouwplan 'Poort van Boerhave'. Het betreft hier een bouwplan gelegen in het stadsdeel Schalkwijk in Haarlem. De projectlocatie is gesitueerd in het westelijke deel van de wijk Boerhavewijk.

Er zullen hier maximaal 155 woningen worden gerealiseerd, waaronder ook zelfbouwwoningen. Tevens wordt een onderdeel van de openbare ruimte ontwikkeld door de komst van groen aan de noordkant van de woningen en een waterpartij aan de zuidkant.

1.1. Uitgangspunten

Onderhavig project is een stedelijk ontwikkelingsproject[1] als genoemd in de bijlage onder D categorie 11.2 van het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.). De drempelwaarde is relevant om te bepalen of voor de ontwikkeling een milieueffectrapport verplicht is of een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. In casu ligt deze drempel bij:
1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2°. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.

Onderhavig woningbouwplan raakt qua omvang niet in de buurt van de relevante drempel. De verplichting om een zogenaamd planMER op te stellen is evenmin aan de orde.

Voor de in de bijlage onder D genoemde activiteiten is het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling verplicht.

Deze notitie geeft om die reden invulling aan de m.e.r.-beoordeling om te bepalen of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten en/of zo veel mogelijk kunnen worden

[1] De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.

gemitigeerd. Ter voorbereiding van deze beoordeling zijn relevante milieuthema's onderzocht en is op basis hiervan nader onderzoek uitgevoerd naar de milieugevolgen die met het bouwen van de betrokken woningen zullen samenhangen. In deze m.e.r.-beoordeling wordt gebruik gemaakt van deze onderzoeken (zie de volgende paragrafen).

1.2. Achtergrond

Blijkens de considerans van de Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling (2011/92/EU, OJ L 26, 28.1.2012, pp. 1-26 hierna ook: de Richtlijn) van bepaalde openbare en particuliere projecten is de richtlijn bedoeld voor openbare en particuliere projecten die mogelijk aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. Voor dergelijke projecten dient alleen een vergunning te worden verleend na een beoordeling van de aanzienlijke milieueffecten die deze projecten kunnen hebben, mede de specifieke kwetsbaarheid van het milieu in de omgeving van het beoogde project in aanmerking genomen.

Blijkens de richtlijn zijn in het kader van een beoordeling van de aanzienlijke milieueffecten van een bepaalde ontwikkeling met name de volgende aspecten relevant:

- Een hoog beschermingsniveau van het milieu en de menselijke gezondheid.
- Efficiënt gebruik van hulpbronnen, waaronder zo veel mogelijk beperking van het grondgebruik en beperking van het ruimtebeslag.
- Duurzame groei in de Unie waartoe de voorziene procedures moeten worden vereenvoudigd en moeten worden geharmoniseerd.
- Bescherming van biodiversiteit en ecosysteemdiensten, waaronder het mariene milieu.
- Het voorkomen en tegengaan van klimaatverandering, waaronder bescherming tegen de gevolgen van klimaatverandering.
- Preventie en beheersing van rampen en voorkomen van kwetsbaarheid bij rampen.

Het bevoegd gezag dient blijkens de considerans de directe en indirecte aanzienlijke milieueffecten van een project volledig te beoordelen en af te wegen. Hiertoe moet het bevoegd gezag een analyse uitvoeren door de inhoud van de door de initiatiefnemer verstrekte informatie en de via raadplegingen ontvangen informatie te onderzoeken, alsmede in voorkomend geval door aanvullende zelfstandig verzamelde informatie in overweging te nemen.

2. Locatie en omgeving

Het projectgebied betreft een voormalige school, het Damiate college in de Boerhaavewijk. De school is reeds gesloopt en het terrein ligt braak in afwachting van herontwikkeling.
De locatie wordt ingesloten door de Amerikaweg in het westen, de Boerhaavelaan (N232) in het Noorden, de Louis Pasteurstraat in het oosten en de Floris van Adrichemlaan/Kennedybrug in het zuiden.

Aan de overzijde van de Amerikaweg is het ziekenhuis Spaarne Gasthuis Haarlem Zuid gelegen. Aan de overzijde van de Boerhaavelaan is sprake van een andere woningbouwontwikkeling. Ten oosten grenst de locatie aan een woonwijk. Ten zuiden zijn er eveneens woningen, enkele winkels en basisscholen.

3. M.e.r.-beoordeling

Zoals aangegeven is geen sprake van een project waarin de drempelwaarde in de bijlage onder D van het Besluit m.e.r. wordt overschreden. Ten einde te beoordelen of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen worden uitgesloten, wordt aan de hand van de criteria van bijlage III van de Richtlijn betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten een m.e.r. beoordeling uitgevoerd.

3.1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

a) de omvang van het project

Er is sprake van een woningbouwproject voor 155 woningen, waaronder ook appartementen en tot 16 zelfbouwwoningen (collectief particulier opdrachtgeverschap). Naast de bouw van woningen zal de nodige infrastructuur worden gerealiseerd in de vorm van wegen, nutsvoorzieningen, groen, water en parkeerplaatsen.

Gelet op de schaal en omvang van de (woon)bebouwing in de directe omgeving is het project van geringe omvang.

b) de cumulatie met andere projecten

Het project is gelegen in vrijwel aaneengesloten (bebouwd) stedelijk gebied. Ten noorden van de locatie is eveneens sprake van een woningbouwontwikkeling. Gelet op het beperkte effect van woningbouw op de omgeving, hebben eventuele cumulatieve effecten betrekking op de verkeersbewegingen / verkeersaantrekkende werking. Echter is op dat vlak de cumulatie beperkt omdat beide woningbouw ontwikkelingen op andere wegen worden ontsloten.

Het plan voorziet op eigen terrein in parkeren, zodat in zoverre geen rekening behoeft te worden gehouden met cumulatieve milieueffecten vanwege parkeren. Eventuele cumulatie op het vlak van verkeer is verdisconteerd in het Nationaal samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), zoals hieronder beschreven.

Lucht

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse. Van belang hierbij is de invloed van het bouwplan op de plaatselijke luchtkwaliteit alsook de invloed van kwaliteit van de omgevingslucht op het bouwplan.

De Wet luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, Wet milieubeheer, hierna ook: Wm) stelt dat een ruimtelijke plan of project doorgang kan vinden indien:

1. een project niet tot het overschrijden van een grenswaarde leidt;
2. de luchtkwaliteit ten gevolge van het project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
3. een project “niet in betekenende mate” (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht (De NIBM bijdrage is gedefinieerd als een toename van de

concentraties van zowel fijn stof (PM_{10}) als stikstofdioxide (NO_2) met minder dan 3% van de grenswaarde (1,2 µg/m^3 PM_{10} of NO_2 en 0,75 µg/m^3 $PM_{2.5}$ jaargemiddeld);

4. een project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL). (Het programma bevat een pakket maatregelen dat erop gericht is om grote ruimtelijke projecten tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen.)

Sinds 2011 zijn de grenswaarden (jaargemiddelde en 24-uursgemiddelde concentratie) voor PM_{10} in werking. Voor NO_2 geldt dat vanaf 2015 moet worden voldaan aan de (jaargemiddelde en uurgemiddelde) grenswaarden.

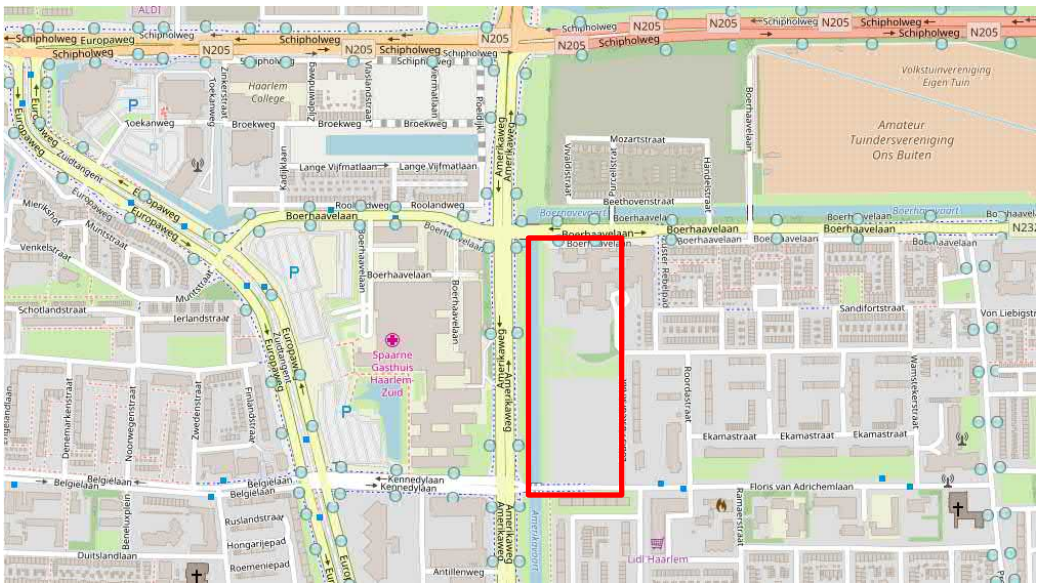
Het onderhavige plan is zodanig kleinschalig dat hierop het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit) van toepassing is (hierna ook: NIBM). De grens op grond van dit besluit is immers meer dan 1.500 woningen[2]. In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen is vastgelegd in welke situaties sprake is van een ontwikkeling van zodanig geringe omvang dat kan worden aangenomen dat geen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is.

In de context van een goede ruimtelijke ordening dient los daarvan worden nagegaan of een ontwikkeling geen gevolgen heeft voor de luchtkwaliteit. Uit de NIBM-tool[3] blijkt dat pas vanaf 1.280 motorvoertuigen per dag extra, in betekenende mate wordt bijgedragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. In de overige gevallen, die niet in het Besluit NIBM genoemd worden, zal op een andere manier bijvoorbeeld door middel van berekeningen aannemelijk gemaakt moeten worden dat de bijdrage niet in betekenende mate is of dat de grenswaarden niet worden overschreden. Zie hiervoor de tabel betreffende de monitor NSL 2017.

De 155 woningen dragen in niet betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Verder is hierbij relevant dat sprake zal zijn van vrijwel energieneutrale gebouwen met dito beperkte emissies (verwarming en warm water middels warmtepompen en niet met stookinstallaties).

Buiten de aanwezige wegenstructuur zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen activiteiten welke de kwaliteit van de buitenlucht als beschreven in de titel 5.2 en bijlage 2 van de Wet milieubeheer significant beïnvloeden.

[2] Bijlage 3a, voorschrift 3A2 van de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) – uitgaande van een bepalende ontsluitingsweg.
[3] https://www.nsl-monitoring.nl/



Figuur: uitsnede kaart met rekenpunten NSL-monitoringstool

Via de landelijke voorziening NSL-monitoringstool wordt de (geprognosticeerde) luchtkwaliteit in Nederland in beeld gebracht. In de navolgende tabel is hiervan een overzicht gegeven voor de Amerikaweg. Via de rekentool 2017 kunnen de jaren 2016, 2020 en 2030 in beeld worden gebracht. Andere jaren kunnen niet in beeld worden gebracht. Bij de beoordeling wordt rekening gehouden met toekomstige ontwikkelingen tot 10 jaar na vaststelling van het planologisch besluit. Hierbij geldt in principe dat voor de toekomst rekening wordt gehouden met een verkeerstoename ten opzichte van het huidige verkeersbeeld. Tegelijkertijd wordt naar de toekomst toe ook rekening gehouden met een afname van de emissies per voertuig. In de navolgende tabel wordt een overzicht gegeven van de (geprognosticeerde) luchtkwaliteit op de locatie.

Monitoring NSL 2017			
	stof	berekening	norm
Rekenjaar 2016			
	NO_2	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}c$	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}d$	<35 dagen	<35 dagen/jaar >50 µg/m³
	$PM_{2,5}$	<20 µg/m³	25 µg/m³ jaargemiddelde
	EC	<1,25 µg/m³	
Rekenjaar 2020			
	NO_2	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}c$	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}d$	<35 dagen	<35 dagen/jaar >50 µg/m³
	$PM_{2,5}$	<20 µg/m³	25 µg/m³ jaargemiddelde
	EC	<0,75 µg/m³	
Rekenjaar 2030			
	NO_2	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}c$	<35 µg/m³	40 µg/m³ jaargemiddelde
	$PM_{10}d$	<35 dagen	<35 dagen/jaar >50 µg/m³
	$PM_{2,5}$	<20 µg/m³	25 µg/m³ jaargemiddelde
	EC	<0,75 µg/m³	

Zoals zichtbaar is, prognosticeert het NSL geen verandering ten opzichte van de huidige luchtkwaliteit, behalve voor de concentratie elementair koolstof (EC), waarbij een daling wordt geprognotiseerd. Zoals uiteengezet in de tweede alinea van deze paragraaf, wordt in het NSL enerzijds rekening gehouden met een toekomstige groei van het wagenpark alsook een verminderde emissie van dit wagenpark door vernieuwing. Kennelijk zijn deze 2 factoren ter plaatse min of meer in evenwicht.

Zoals uit de tabel blijkt wordt voor de locatie Poort van Boerhaave voor de rekenjaren 2016, 2020 en 2030 geen (dreigende) overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen voor wat betreft de (bepalende) parameters NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ geprognosticeerd. Er wordt tevens voldaan aan de blootstellings-concentratieverplichting van 20 µg/m^3 lucht voor $PM_{2,5}$ (BCV). Voor elementair koolstof wordt voldaan aan de algemeen geaccepteerde voorkeursgrenswaarde van minder dan 1,5 µg/m^3 (geen wettelijke norm).

Gelet op deze achtergrondwaarden is op dit punt hoe dan ook geen sprake van een locatie waar sprake is van een (dreigende) overschrijding van de luchtkwaliteitseisen. In die zin is dus sprake van een aanvaardbaar woonklimaat.

Er behoeft van onderhavig bouwplan geen significante invloed op de lokale luchtkwaliteit te worden verwacht. Overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen als gevolg van dit plan en andere negatieve effecten voor de lokale luchtkwaliteit zijn dan ook uitgesloten.

Wet natuurbescherming
Vanaf 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van toepassing. Deze wet beschermt de van nature in Nederland in het wild voorkomende planten en dieren. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet.

De Wet natuurbescherming voorgenomen activiteit betreft onder andere de Nederlandse implementatie van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Onderdeel van de wet is dat er beschermde gebieden worden aangewezen (netwerk van de zogenaamde Natura-2000 gebieden en de Beschermde natuurmonumenten) gericht op de bescherming van ongeveer 500 soorten in het wild voorkomende planten en dieren.

Het plangebied ligt niet in de ecologische hoofdstructuur of een ecologische verbindingszone. Het dichtst bijgelegen natuurgebieden betreft het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (op circa 3.750 meter).

In verband met mogelijk nadelige effecten op dit natuurgebied en andere natuurgebieden heeft een N-depositieonderzoek plaatsgevonden[4]. Blijkens het onderzoek zal geen sprake zijn van een relevante toename van de stikstofdepositie op de relevante natuurgebieden.

In het plangebied zouden beschermde soorten kunnen voorkomen. Bij ruimtelijke ingrepen en bij (ver)bouwactiviteiten zal aan de hand van veldonderzoek nader geïnventariseerd moeten worden of beschermde soorten aanwezig zijn.

Er is een ecologische quick-scan uitgevoerd[5]. Hieruit blijkt dat geen beschermde soorten zijn aangetroffen en dat het plangebied ongeschikt is voor de vestiging van de rugstreeppad die wel in de omgeving voorkomt. In lijn daarmee zou tijdens de uitvoering van de werkzaamheden moeten worden voorkomen dat het plangebied geschikt zou worden als vestigingsgebied. Voor het overige is het voldoende als de algemene zorgplicht in acht wordt genomen op grond van de Wet natuurbescherming, zoals het uitvoeren van bepaalde werkzaamheden buiten het broedseizoen.

Geconcludeerd kan worden dat er voor wat betreft cumulatie met andere projecten geen specifieke aandachtspunten zijn te definiëren.

<u>c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen</u>
Voor het realiseren van de nieuwbouw zullen indirect natuurlijke hulpbronnen worden gebruikt in de vorm van onder meer bouwmaterialen, water en energie. Gebruik van deze hulpbronnen zal gangbaar zijn voor hedendaagse woningbouw. Er worden in het kader van dit project geen uitzonderlijke bouwmethoden of materialen toegepast. Waar mogelijk worden gerecyclede materialen en/of recyclebare materialen toegepast.

[4] Langelaar, *Memo effectbeoordeling stikstofdepositie Haarlem Damiate*, 7 mei 2018, 18010/01, bijlage 1
[5] Aqua Terra Nova, *Eco-effectscan De Damiate te Haarlem,* 2180510*,* 24 mei 2018, bijlage 4

Voor materiaalgebruik en energieprestatie zijn de eisen zoals opgenomen in het Bouwbesluit leidend. Het plan zal, binnen de randvoorwaarden voor een sluitende planontwikkeling, zo materiaal- en energie-efficiënt mogelijk worden uitgevoerd.

Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen zal zich na voltooiing beperken tot het gebruik van nutsvoorzieningen in de context van het wonen. Er dient rekening in lijn daarmee rekening te worden gehouden met het gebruik van natuurlijke hulpbronnen voor werk en vrije tijd, alsook voor verwarming, ventilatie, koeling, warm water en het bereiden van maaltijden.

Voor zover de grond beschouwd dient te worden als natuurlijke hulpbron is relevant dat deze hulpbron al in gebruik is geweest voor bebouwing. Onderhavig project draagt bij aan efficiënt hergebruik van grond als natuurlijke hulpbron, terwijl tegelijkertijd voldoende groen en water wordt gerealiseerd. Het project draagt bij aan de reeds aanwezige stedenbouwkundige structuur en maakt optimaal gebruik van bestaande voorzieningen.

d) de productie van afvalstoffen

Er dient rekening te worden gehouden met het ontstaan van bouw- en sloopafval van het (opnieuw) bouwrijp maken van de locatie. Verder zal sprake zijn van snoeiafval en groenafval afkomstig van het bouwrijp maken.

Tijdens de bouw zal het nodige bouwafval ontstaan. Hierbij moet gedacht worden aan de gangbare restanten van bouwmaterialen.

Na realisatie van de woningen zal rekening moeten worden gehouden met regulier communaal afval afkomstig van woongebruik.

Geconcludeerd kan worden dat er op dit punt geen bijzonderheden te verwachten zijn, zowel qua aard als qua omvang van het te verwachten afval.

e) verontreiniging en hinder

Voorheen was op deze locatie sprake van een school. Als gevolg van onderhavig plan zal sprake zijn van een toename van verkeer van en naar de locatie. De toename van verkeer heeft een beperkte invloed op de omliggende (woon)gebieden. Dit komt omdat het gebied in feite direct is aangesloten op stroomwegen en dagelijkse voorzieningen lopend of met de fiets kunnen worden bereikt. Immers direct ten zuiden van het plangebied is een supermarkt gevestigd.

Verder zal er als gevolg van deze ontwikkeling geen sprake zijn van verontreinig en hinder. Het bodembelastingsrisico ten aanzien van woongebruik is minimaal. Uit de aard der functie en de ligging in stedelijk gebied wordt er geen verontreiniging van bodem of lucht voorzien noch geurhinder of lichthinder verwacht.

f) risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën

Met onderhavig plan wordt enkel voorzien in een woonfunctie. Vanuit de aard der functie is dan ook geen sprake van gebruik van risicovolle stoffen of technologieën.

Als het gaat om ongevallen zou sprake kunnen zijn van ongevallen in relatie tot verkeer en wonen. Dit zijn echter geen risico's specifiek voor dit gebied maar van toepassing op alle woongebieden in Nederland. Er behoeft dan ook geen rekening te worden gehouden met een significant groter risico op ongevallen dan in de huidige situatie.

Voor wat betreft het risico op calamiteiten vanwege aanwezige transportroutes en –leidingen is een separaat onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat zich op dit vlak geen sprake zal zijn van een overschrijding van het individuele risico of een onacceptabel groepsrisico[6]. Het groepsrisico neemt verder ook niet toe.

Voor wat betreft het risico op calamiteiten door overstromingen, bijvoorbeeld vanwege klimaatverandering, is van belang dat dat voor een deel van Haarlem geldt en een groot deel in de omgeving van Haarlem. Dit betreft een projectoverschrijdend aspect dat in dit kader niet het hoofd kan worden geboden, mede omdat het stedenbouwkundig onwenselijk is om het gebied middels een terp of anderszins op te hogen tot een waterveilig niveau. Vooralsnog bestaan er geen plannen het gebied te ontvolken om te dienen als bufferopvang in geval van hoogwater. Evenmin blijkt dat het vanwege klimaatverandering onverantwoord zou zijn hier de komende 30 jaar (de economische levensduur van de nieuwe woningen) te wonen.

Gelet op de afstand tot grote watermassa's (zee, meren en rivieren) en de geringe hoogteverschillen in het gebied behoeft niet te worden gevreesd voor een plotselinge overstroming, maar zal er in principe enige tijd zijn om de woningen te ontruimen en te vluchten hoge gebouwen in de directe omgeving cq. naar voldoende hoog gelegen gebieden in Nederland of daarbuiten. Bestaande waterlopen kunnen worden geblokkeerd om een snelle progressie van een dergelijke overstroming tegen te gaan. In geval van dreigende overstroming kan ontruiming plaatsvinden via voorhanden infrastructuur. De capaciteit van deze infrastructuur kan worden vergroot door deze eenrichting te maken, waarbij de hulpdiensten die het gebied nog in moeten rijden gebruik kunnen maken van de fietspaden.

3.2. Plaats van het project

Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

a) het bestaande grondgebruik

De projectlocatie en de wijde omgeving zijn sinds jaar en dag droog gelegd en in cultuur gebracht. Het bestaande grondgebruik van de projectlocatie zelf betrof een maatschappelijke functie. Inmiddels is de locatie al enige tijd in onbruik.

b) de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied

De projectlocatie en het omliggende gebied bevatten geen natuurlijke hulpbronnen. Het betreft in cultuur gebracht terrein. Er bestaan geen concrete plannen om ter plaatse natuurgebied te realiseren.

[6] Adviesgroep AVIV BV, *Technische rapportage externe veiligheid bestemmingsplan Damiate*, 5 maart 2019, 183623, bijlage 5

Voor wat betreft het effect op aanwezige natuurgebieden heeft onderzoek plaatsgevonden naar de stikstofdepositie, zie paragraaf 3.1 van deze notitie. Uit het onderzoek blijkt dat geen drempelwaarden zullen worden overschreden.

c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:

i) wetlands
Er is geen sprake van een wetland in het gebied. Het plan leidt evenmin tot een aantasting van het bestaande waterbergende en/of -afvoerende vermogen van het systeem.

ii) kustgebieden
Er is geen sprake van kustgebied. De zee bevindt zich op een afstand van circa 9 kilometer.

iii) berg- en bosgebieden;
Er is geen sprake van berg- of bosgebied.

iv) reservaten en natuurparken;
Er is geen sprake van reservaten of natuurparken in de directe omgeving.

v) gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand (1) en Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (2).
De ontwikkeling heeft geen effecten voor beschermde natuurgebieden, zie paragraaf 3.1 van deze notitie.

vi) gebieden waarin de bij wetgeving van de Unie vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden
Er is geen sprake van overschrijding van de milieukwaliteitsnormen in het gebied. Dit geldt ook voor de luchtkwaliteit, mede gelet op het NSL-2. Op dit vlak wordt verder verwezen naar hetgeen is beschreven onder paragraaf 3.1.

vii) gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
Er is in Europese context geen sprake van gebied met een hoge bevolkingsdichtheid, ook al is Nederland als zodanig een dichtbevolkt land. Reden hiervoor is gelegen in de omstandigheid dat relatief weinig hoogbouwwoningen aanwezig zijn.

viii) landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang
Het landschap is niet van historisch of cultureel belang. Schalkwijk is Haarlems grootste uitbreidingswijk welke na de 2e wereldoorlog tot stand is gekomen. Begin jaren ’60 van de vorige eeuw werd met de bouw gestart en de Boerhaavewijk was samen met het noordelijk deel van de Europawijk het eerste deel dat gebouwd werd.

Aanvankelijk was het plangebied nog vrij van bebouwing maar in de loop der jaren werden, in lijn met de stedenbouwkundige principes van die tijd, twee bovenwijkse voorzieningen als losse elementen in deze groene zone geplaatst. Op het zuidelijk deel werd een LTS gebouwd (Damiatecollege) en in het noordelijk deel kwam de Boerhaavekliniek (Sint Jacob).

Het noordelijk deel van het plangebied is in eigendom van Stichting Sint Jacob. In de jaren '70 van de vorige eeuw werd hier de Boerhaavekliniek gebouwd naar de maatstaven van die tijd. Inmiddels is het gebouw van de Boerhaavekliniek (huisvesting voor ouderenzorg) verouderd. Het is onvoldoende toegerust om aan te kunnen sluiten bij de trend van het zogenaamde extramuraliseren van de zorg. Sint Jacob heeft de wens om haar vastgoed aan deze ontwikkelingen aan te passen.

Op het zuidelijk deel van het plangebied stond een groot schoolgebouw van de voormalige LTS, het Damiatecollege. Deze school heeft, met de bouw van het Haarlemcollege aan de Schipholweg, haar onderwijsfunctie verloren en stond daarna leeg. Nadat vandalen er hadden huis gehouden, werden de ramen en deuren dichtgespijkerd. Vanwege de troosteloze aanblik van het gebouw en de ongeschiktheid voor hergebruik is besloten om het gebouw te slopen.

Wat betreft archeologie is het projectgebied in het geldende bestemmingsplan Schalkwijk-Midden aangeduid met 'Waarde – archeologie 4'. Ook volgens de Archeologische Beleidskaart Haarlem van de gemeente Haarlem is er sprake van 'Waarde – archeologie 4'. In geval er bouwwerkzaamheden en grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden welke dieper dan 0,30 m onder het maaiveld plaatsvinden en de oppervlakte van het project meer dan 2.500 m^2 betreft moet een waardestellend archeologisch rapport overlegd worden.

De bescherming van het archeologische erfgoed in de bodem en de inbedding ervan in de ruimtelijke ontwikkeling is het onderwerp van het Europese Verdrag van Valletta (Malta, 1992). Nederland heeft dit Verdrag ondertekend en geratificeerd. In een ruimtelijke onderbouwing dient vanuit dit perspectief aandacht te worden besteed aan archeologische aspecten.

Er is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd[7]. Het onderzoek gaat uit van een lage archeologische verwachting in de vorm van verspreid liggende resten uit de steentijd op een diepte van meer dan 4 m –MV. Echter om eventuele aantasting van ongekarteerde strandwallen (duin- en strandafzettingen) op hogere diepte te voorkomen wordt in het bestemmingsplan voorzien in een archeologische dubbelbestemming. Hiermee zullen eventueel aanwezige archeologische resten waar waarde aan wordt toegekend afdoende zijn beschermd.

Ter nadere staving van deze verwachting zal middels verkennend booronderzoek getoetst worden. Op dit vlak zal een Plan van Aanpak worden opgesteld voorafgaand aan de start van het booronderzoek.

[7] Arcure, *Plangebied Damiate gemeente Haarlem Archeologisch bureauonderzoek*, 13 februari 2019, bijlage 4

3.3. Kenmerken van het potentiële effect

De potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1 en 2 in beschouwing worden genomen en in het bijzonder betrekking hebben op:

a) het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking);
Het mogelijke effect van het woningbouwproject beperkt zich tot de belendende percelen en ook daar is het milieueffect gering. Op dit punt kan ook worden verwezen naar de informatie die is opgenomen onder het kopje 'cumulatie'.

b) het grensoverschrijdende karakter van het effect;
De ontwikkeling zal geen gevolgen hebben voor de bevolking van België, het Verenigd Koninkrijk of Duitsland. Dit geldt ook voor de bevolking van verderaf gelegen nationale staten.

c) de orde van grootte en de complexiteit van het effect;
De ontwikkeling kan als weinig complex worden gekarakteriseerd, ook wat betreft het effect daarvan.

d) de waarschijnlijkheid van het effect;
Het is waarschijnlijk dat het effect van de ontwikkeling zich zal beperken tot enkele meters afstand van de perceelgrens en ook daar gering zal zijn.

e) de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
De ontwikkeling zal voor onbepaalde tijd worden bestemd, aangevraagd en vergund. De gebouwen zullen voortdurend aanwezig zijn en frequent, gedurende het gehele etmaal en ongeacht het seizoen, worden gebruikt. Door verhuizing van de bewoners, sloop van de gebouwen en verwijdering van infrastructuur is het effect van de ontwikkeling omkeerbaar, zij het dat in geval van sloop fundaties in de grond aanwezig zullen blijven.

4. Conclusie

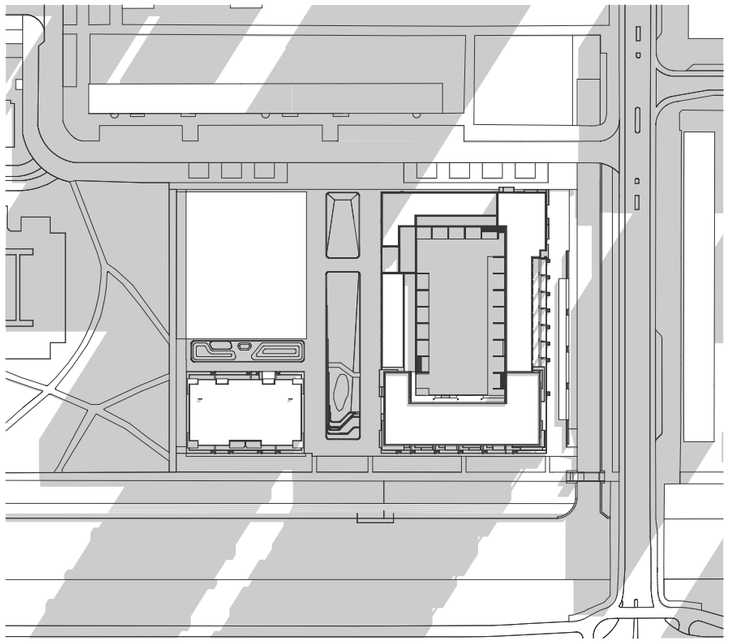
Gelet op het voorgaande is er geen aanleiding om voor onderhavig project een m.e.r.-procedure te doorlopen, gelet op de schaal en omvang van het project, de te verwachten effecten op de omgeving en de aard van de omgeving.

BIJLAGEN BIJ DEZE BEOORDELING

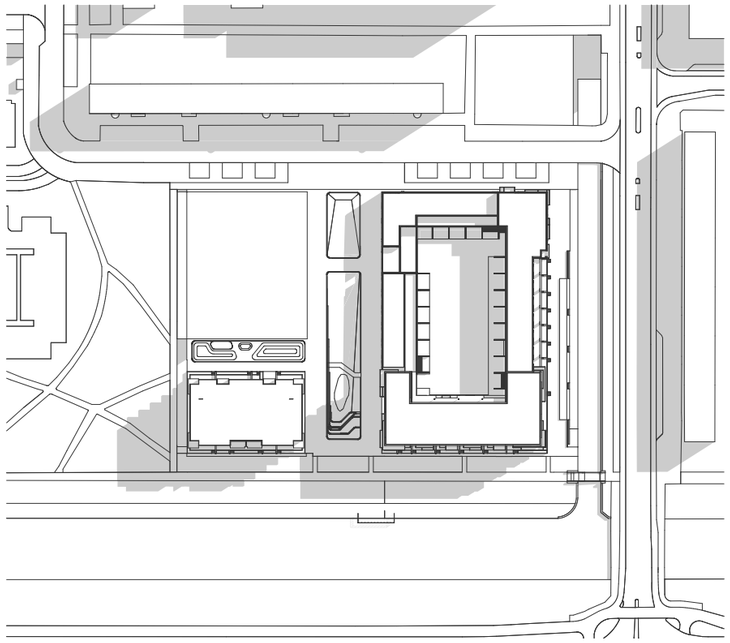
Bijlage 1	N-Depositieonderzoek
Bijlage 2	Rapportage bodemonderzoek
Bijlage 3	Flora en fauna
Bijlage 4	Rapportage archeologisch onderzoek
Bijlage 5	Rapportage externe veiligheid

Bijlage 12 Bezonningsstudie

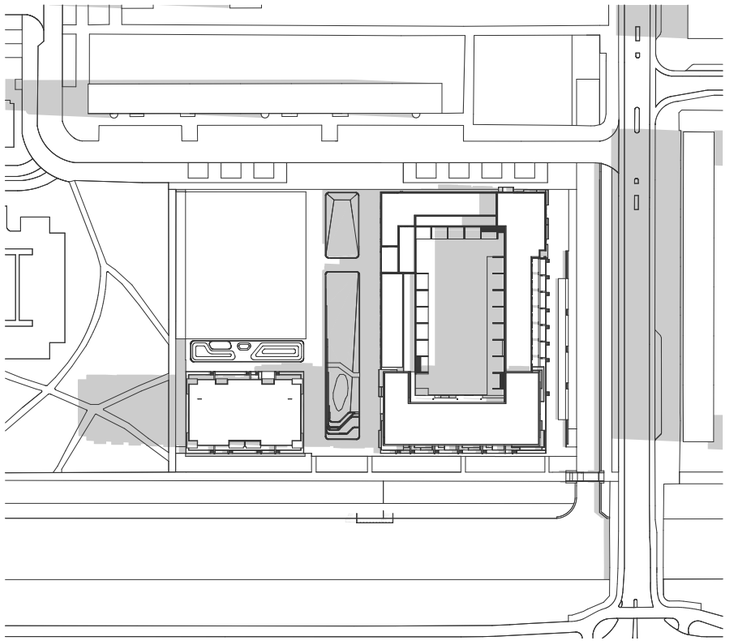
Zonstudie 21 februari



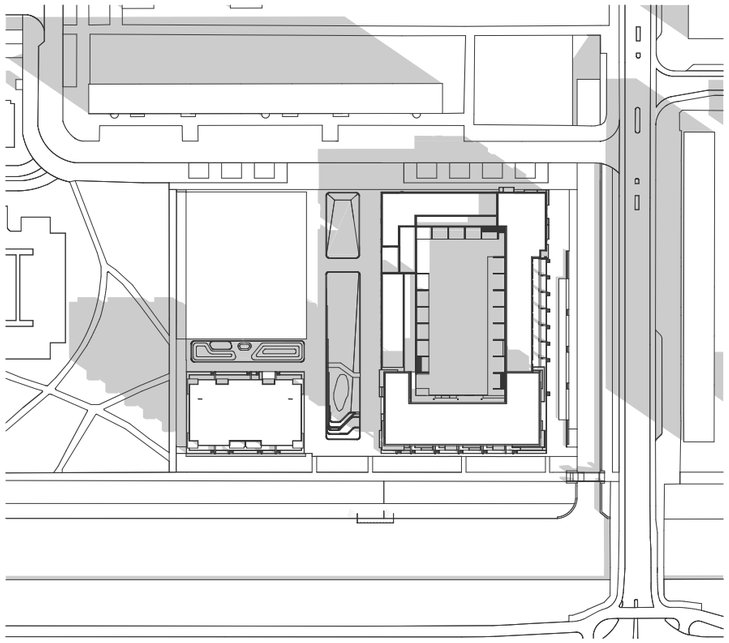
21 februari 09:00 uur



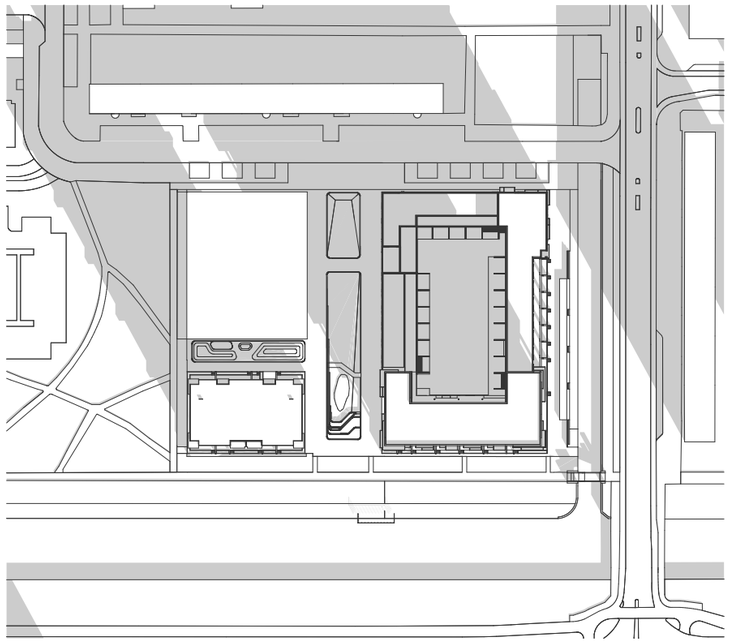
21 februari 11:00 uur



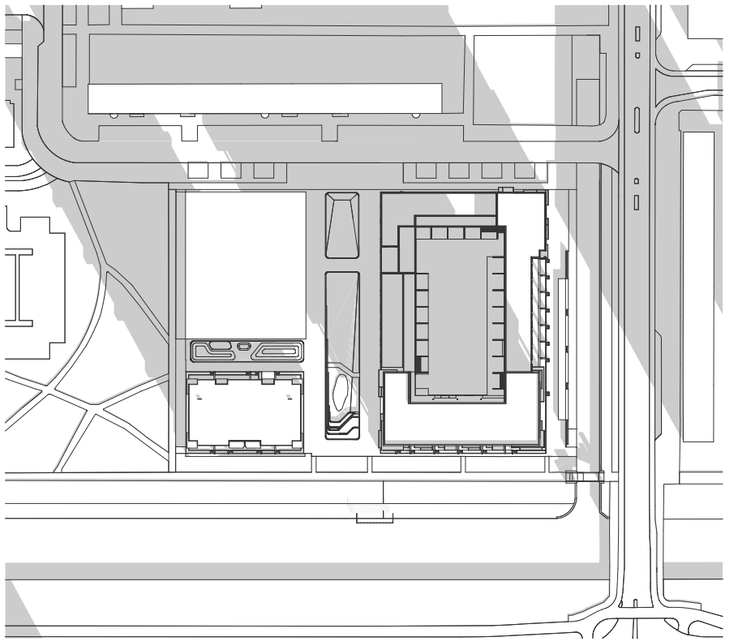
21 februari 13:00 uur



21 februari 15:00 uur

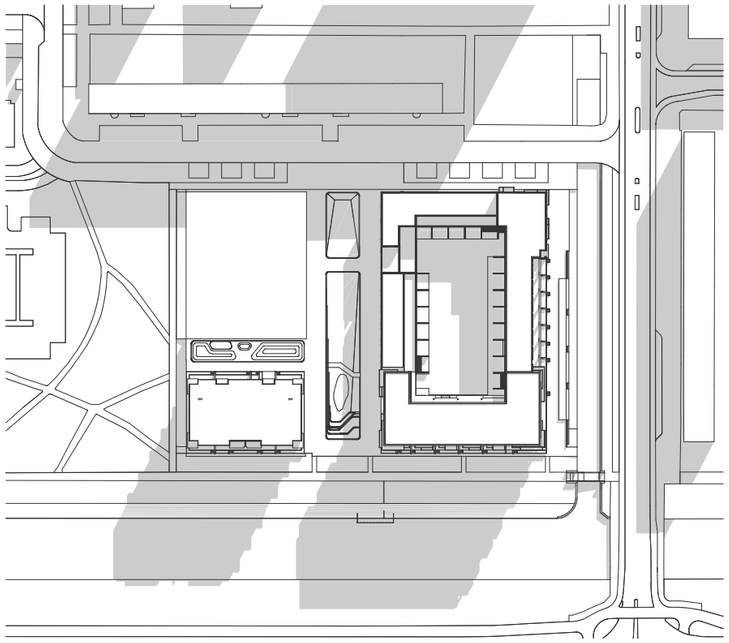


21 februari 17:00 uur

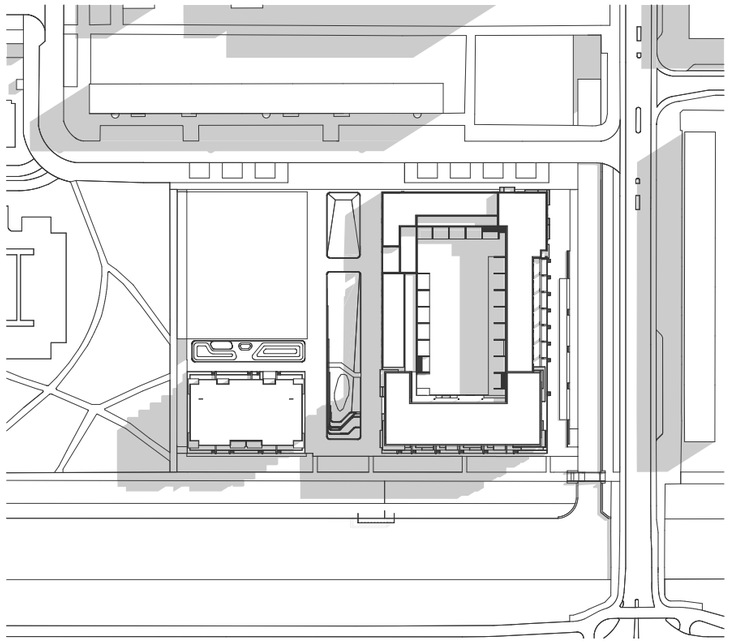


21 februari 19:00 uur

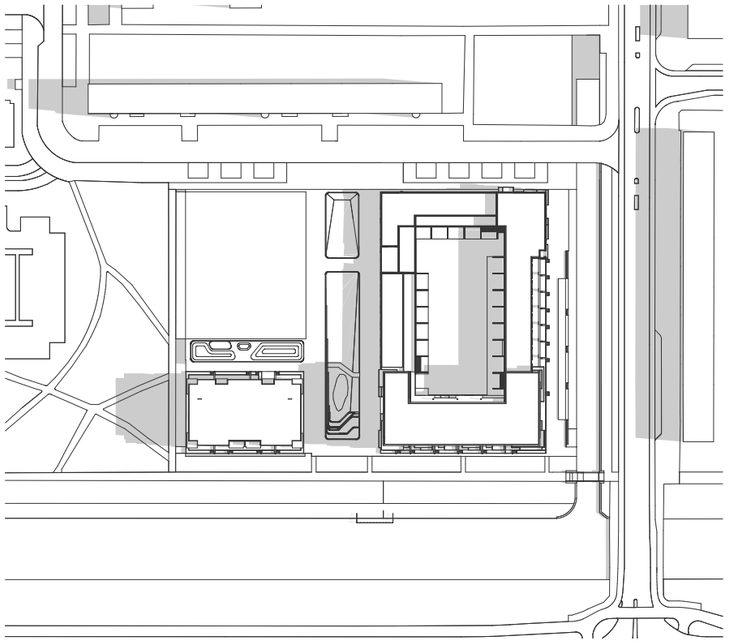
Zonstudie 21 maart



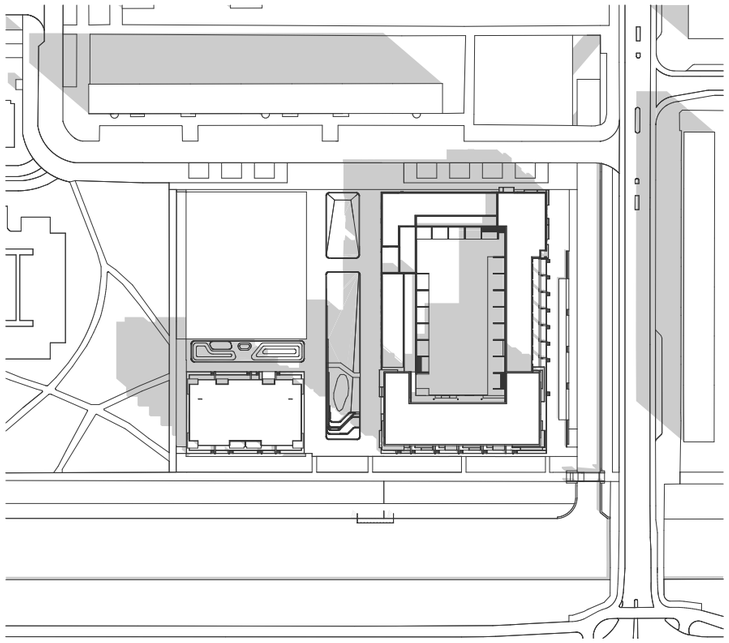
21 maart 09:00 uur



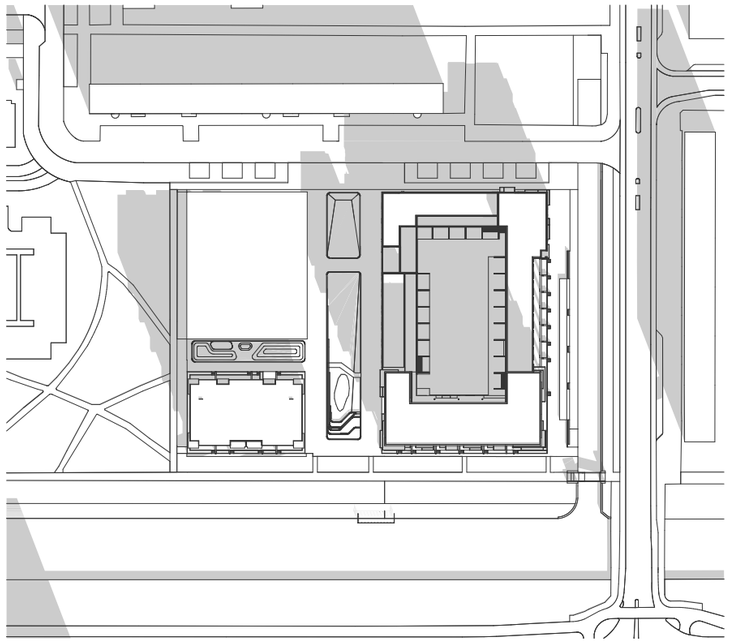
21 maart 11:00 uur



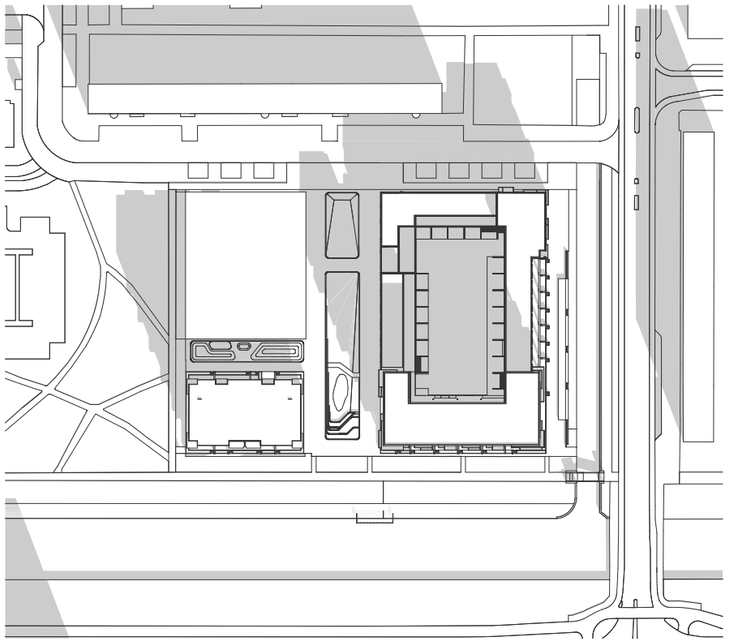
21 maart 13:00 uur



21 maart 15:00 uur

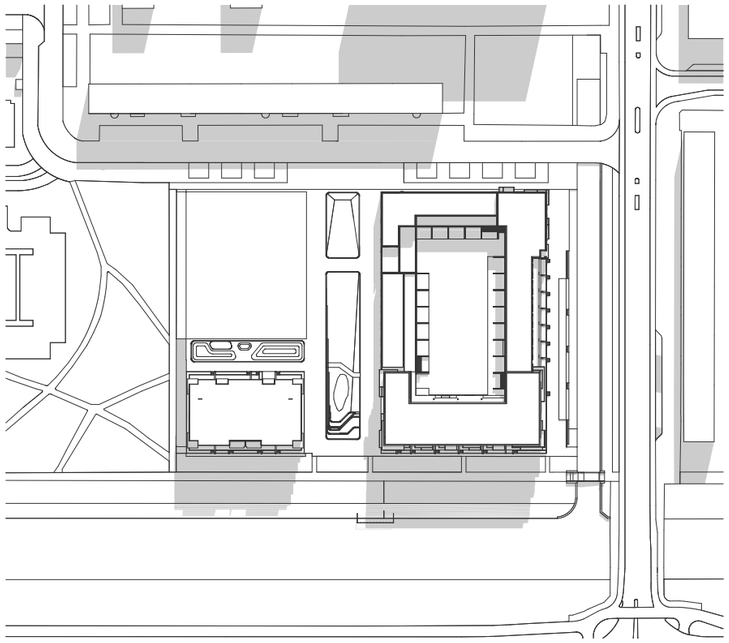


21 maart 17:00 uur

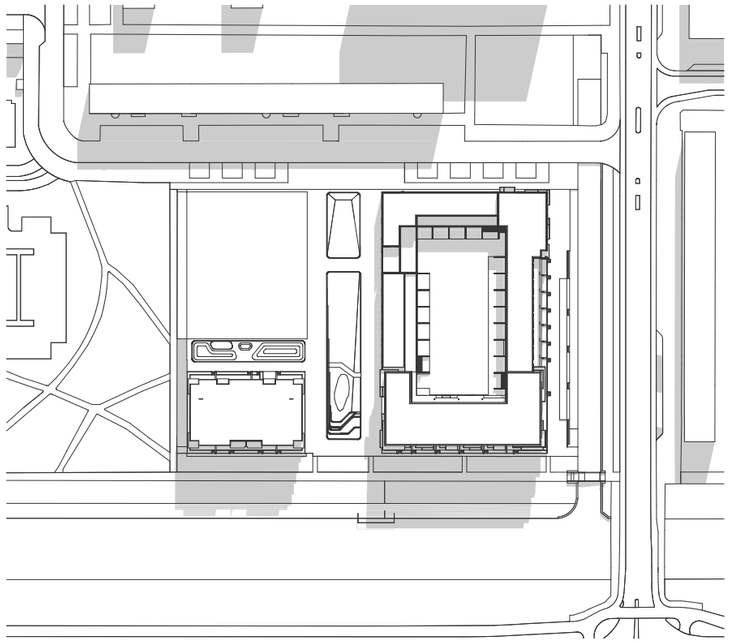


21 maart 19:00 uur

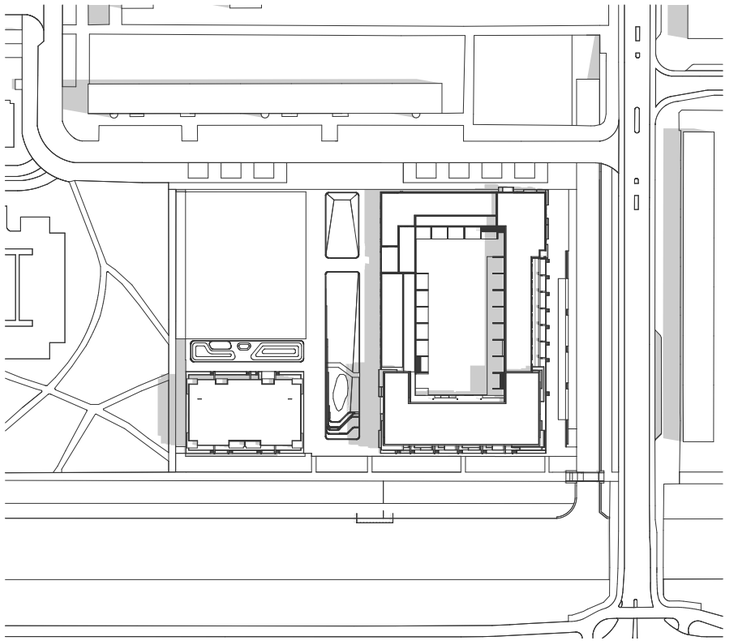
Zonstudie 21 juni



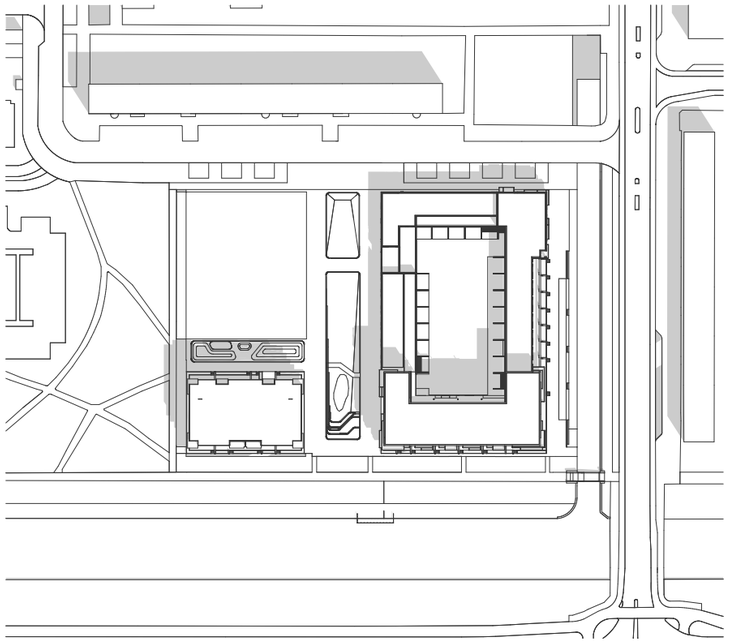
21 juni 09:00 uur



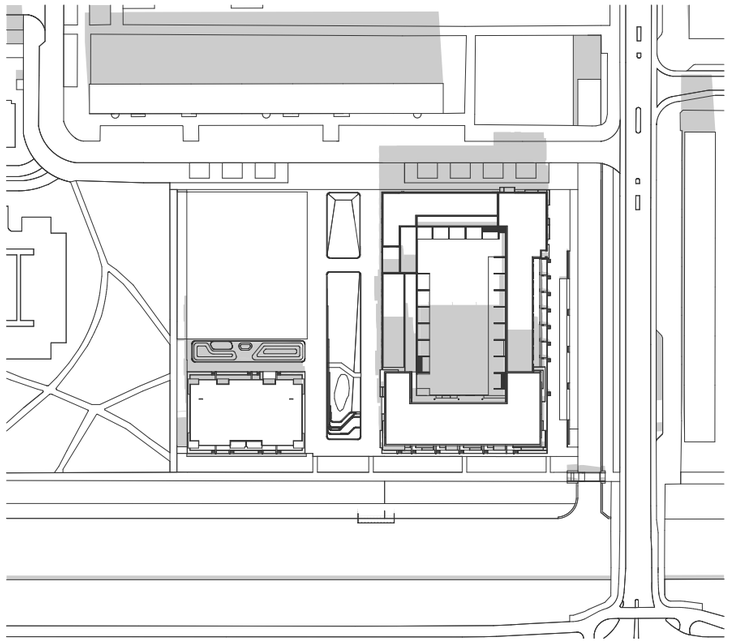
21 juni 11:00 uur



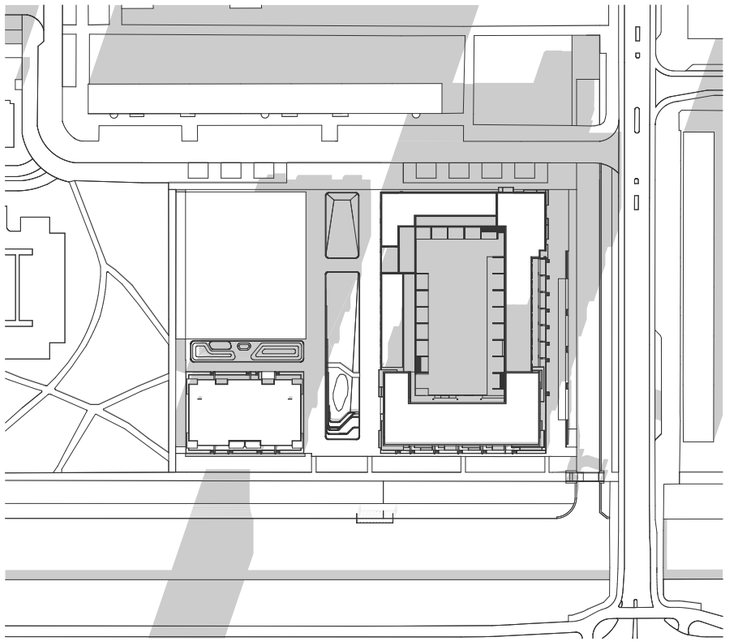
21 juni 13:00 uur



21 juni 15:00 uur

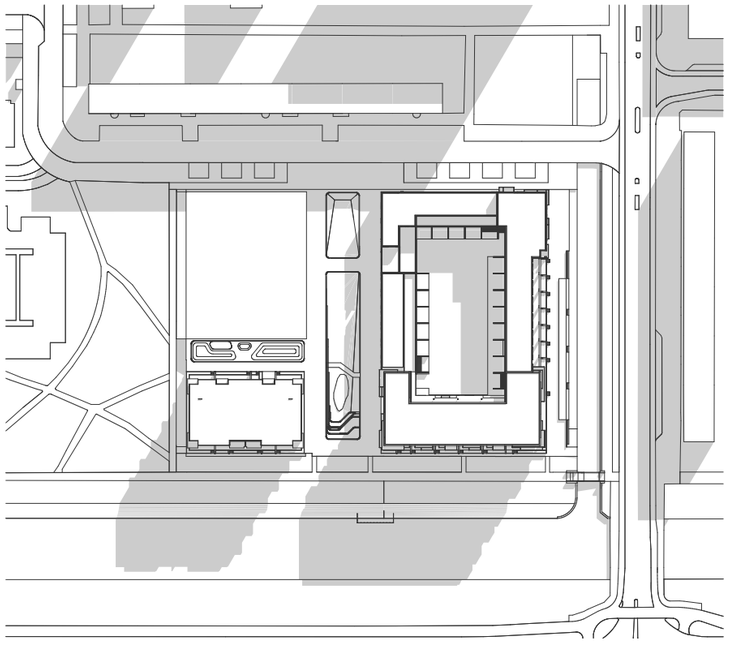


21 juni 17:00 uur

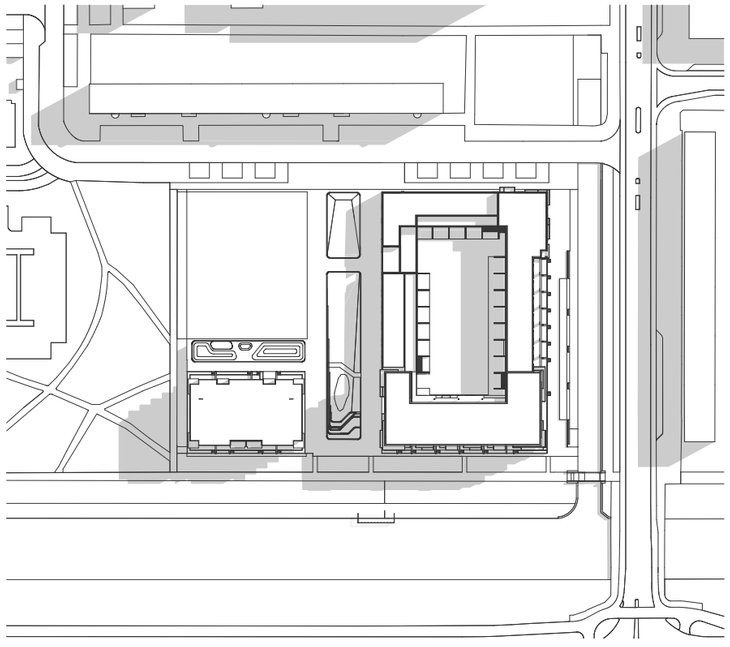


21 juni 19:00 uur

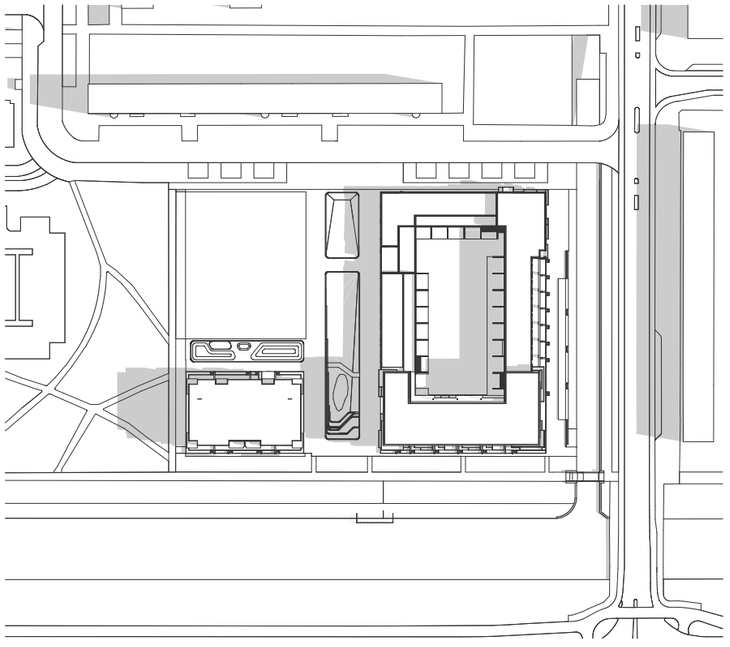
Zonstudie 21 september



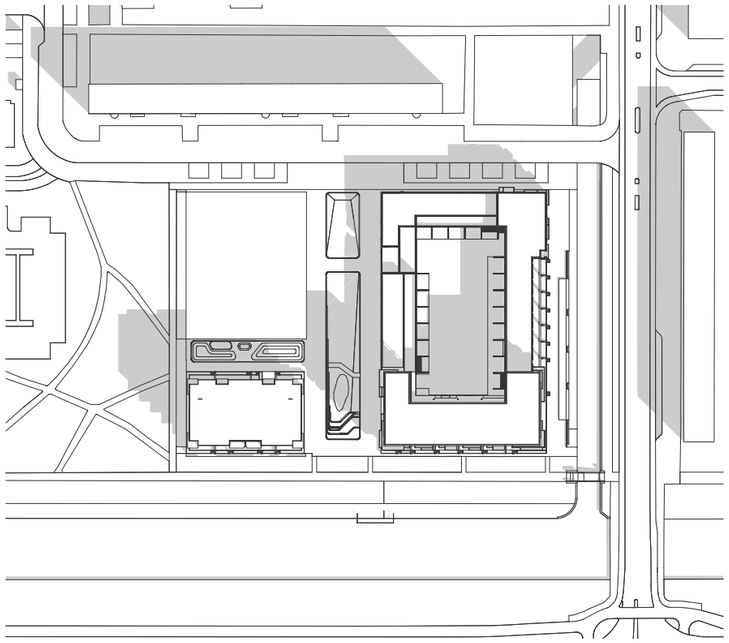
21 september 09:00 uur



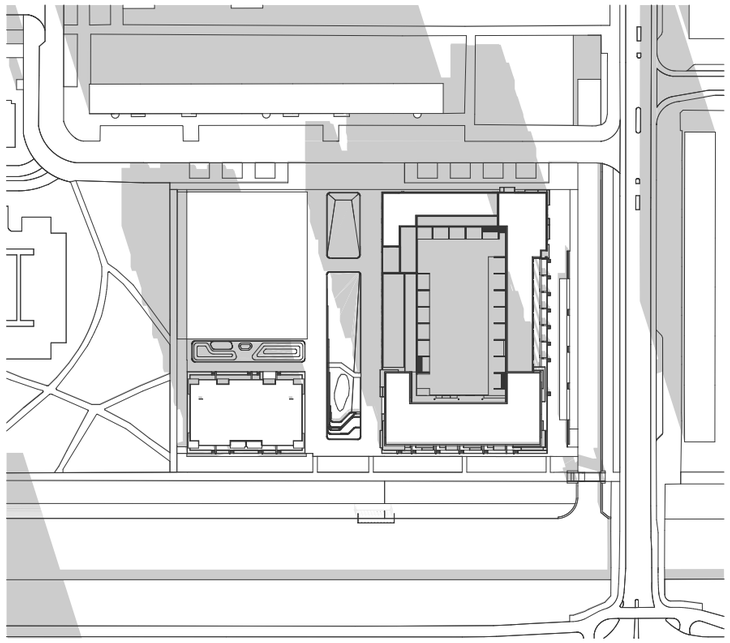
21 september 11:00 uur



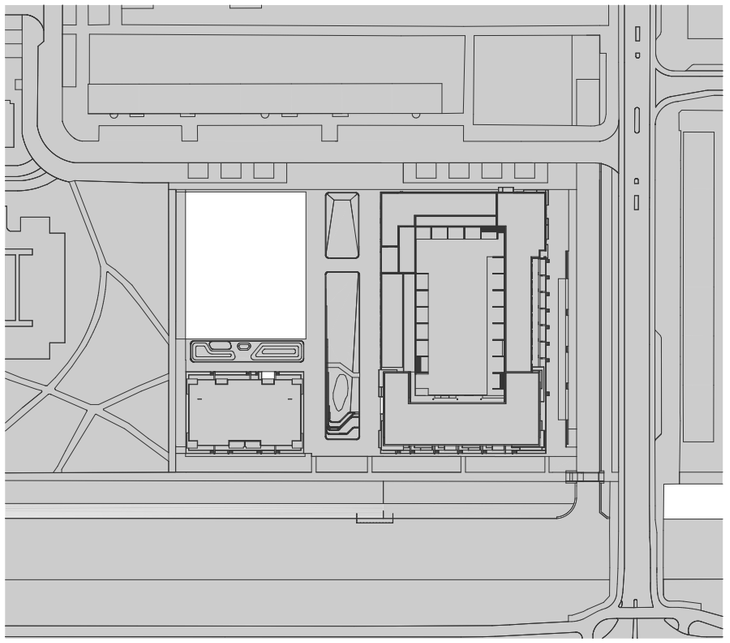
21 september 13:00 uur



21 september 15:00 uur

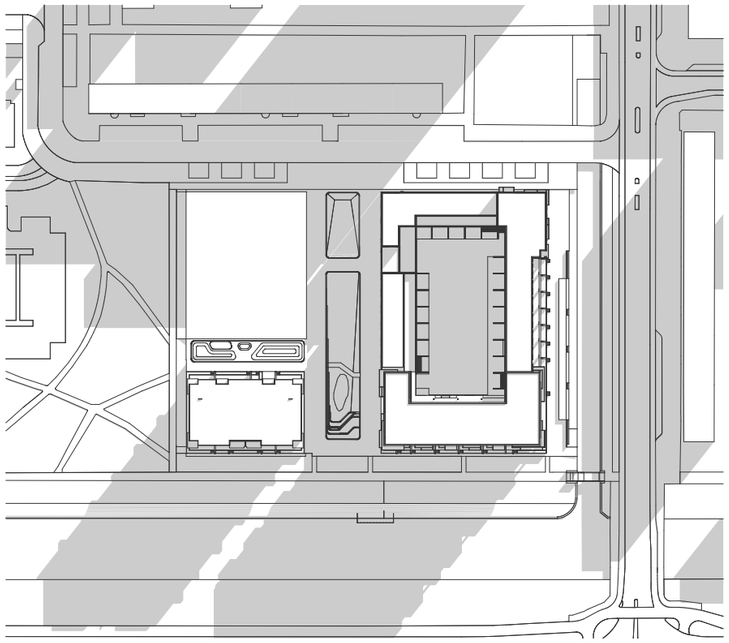


21 september 17:00 uur

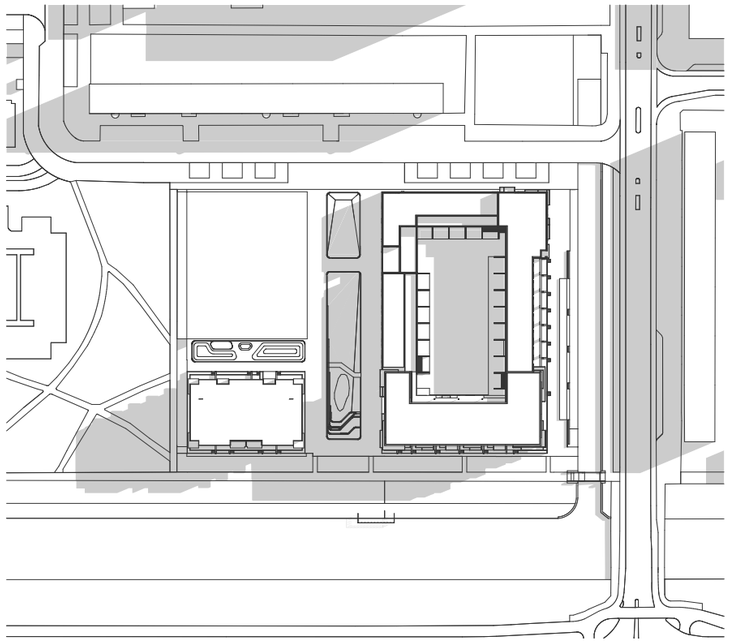


21 september 19:00 uur

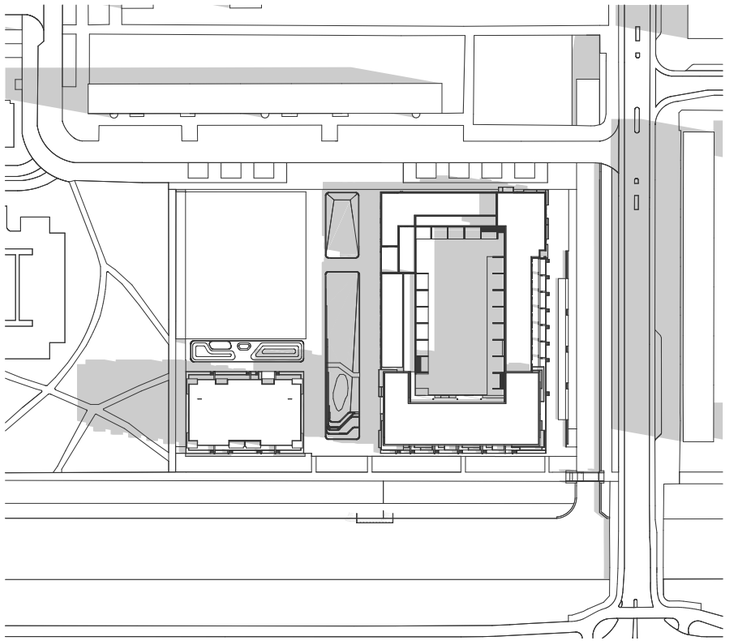
Zonstudie 21 oktober



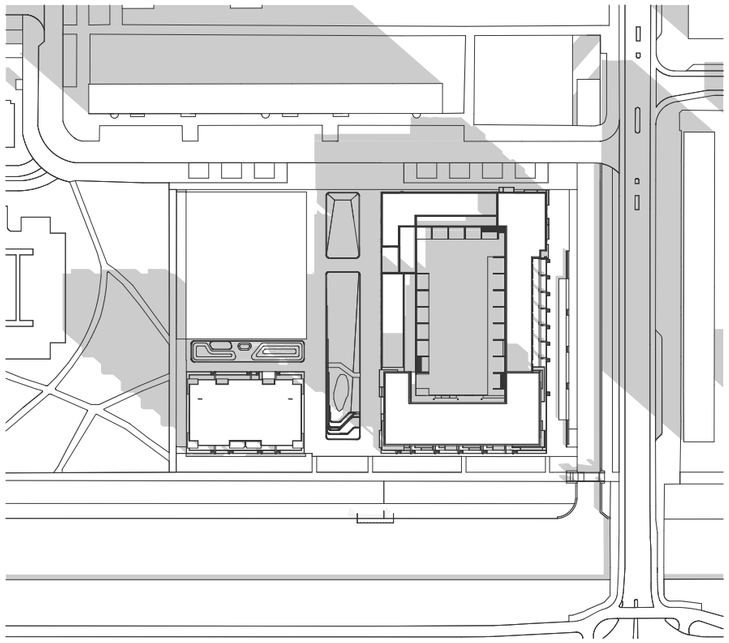
21 oktober 09:00 uur



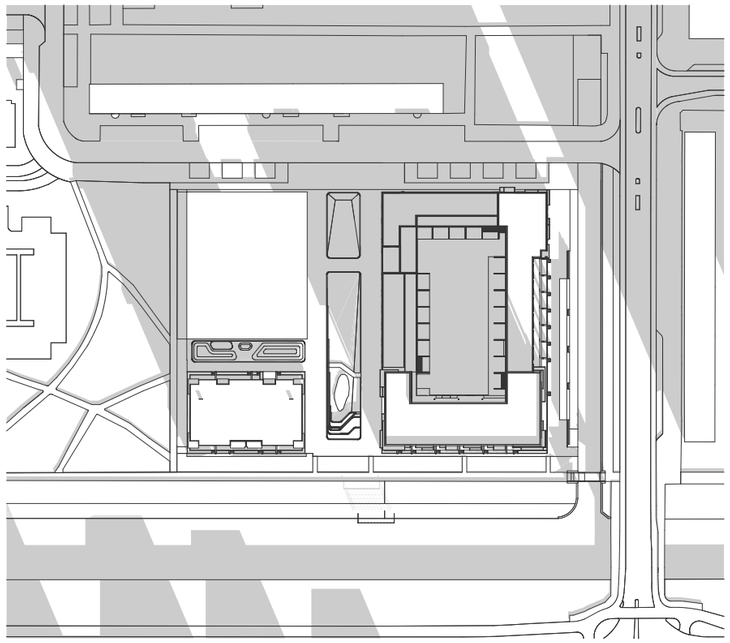
21 oktober 11:00 uur



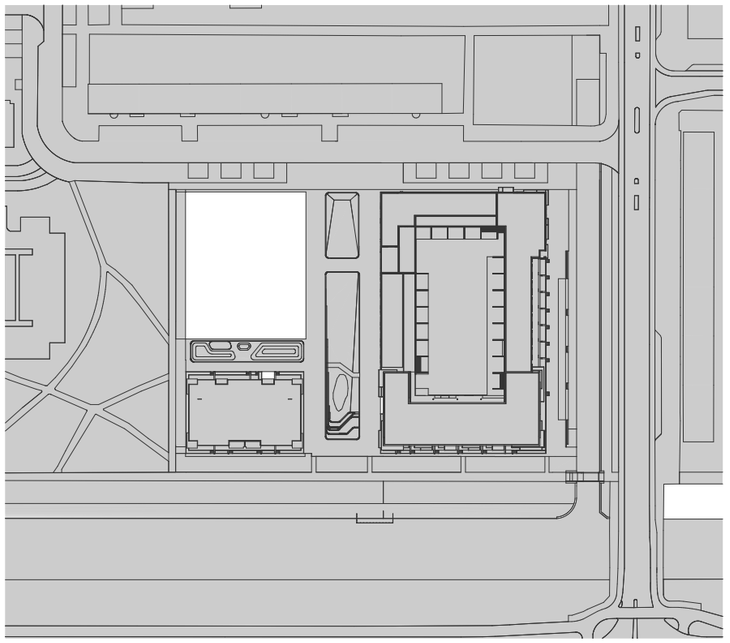
21 oktober 13:00 uur



21 oktober 15:00 uur

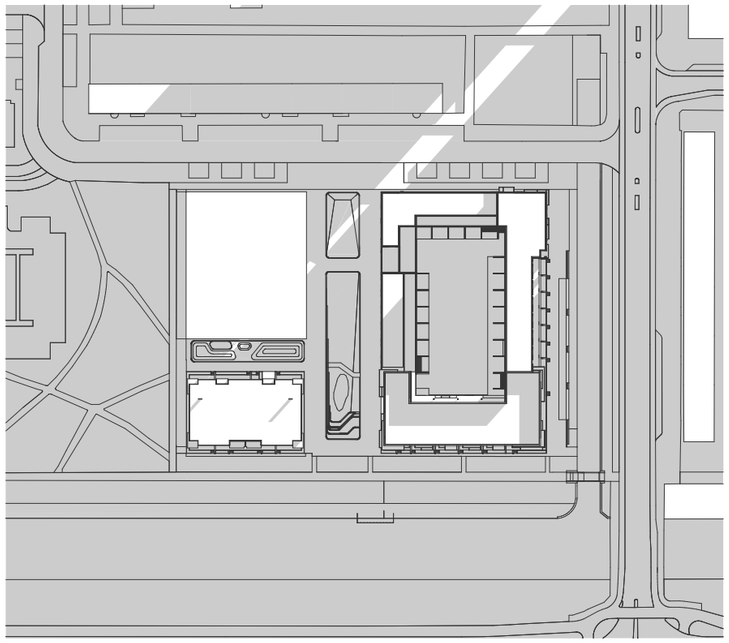


21 oktober 17:00 uur

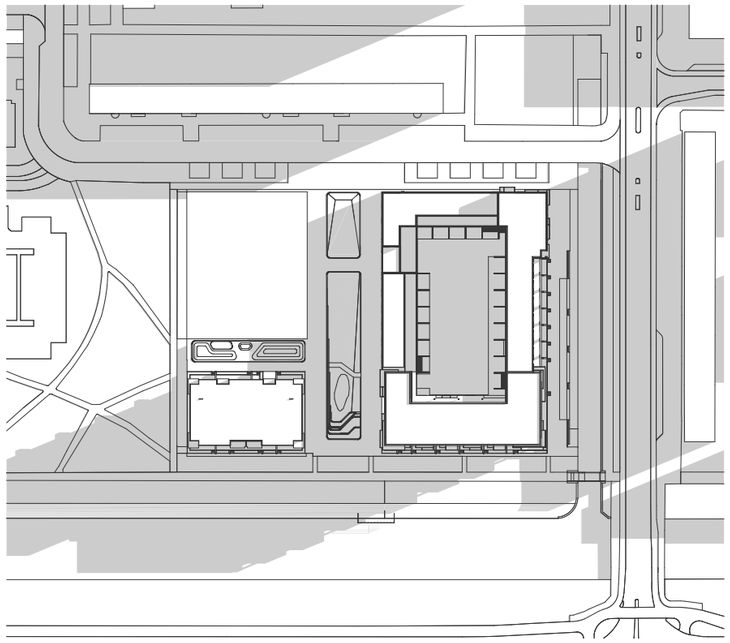


21 oktober 19:00 uur

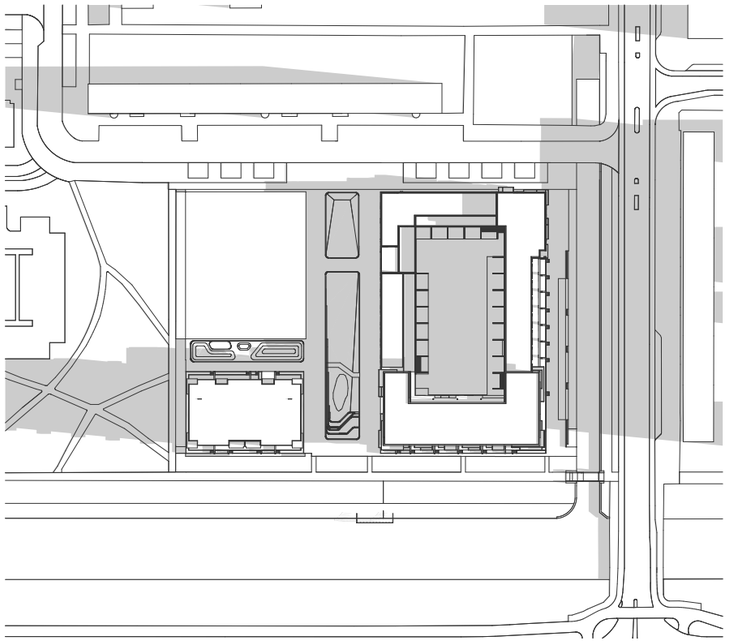
Zonstudie 21 december



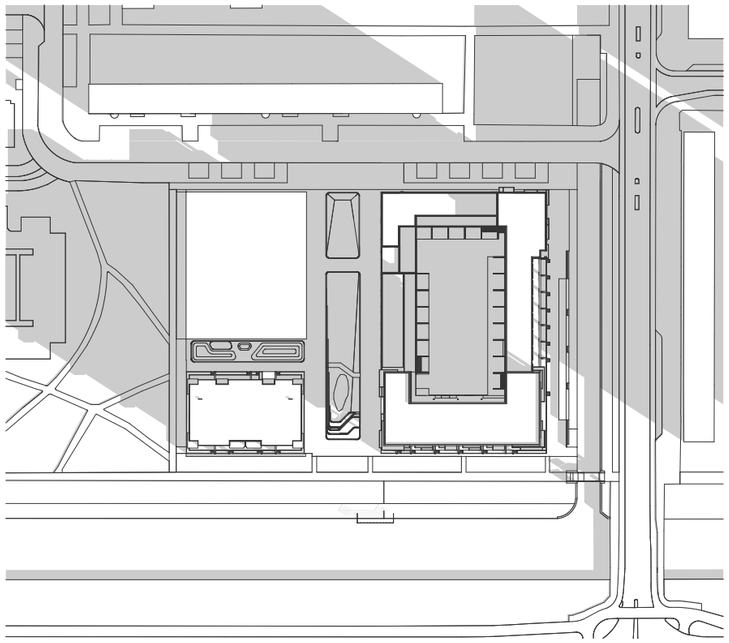
21 december 09:00 uur



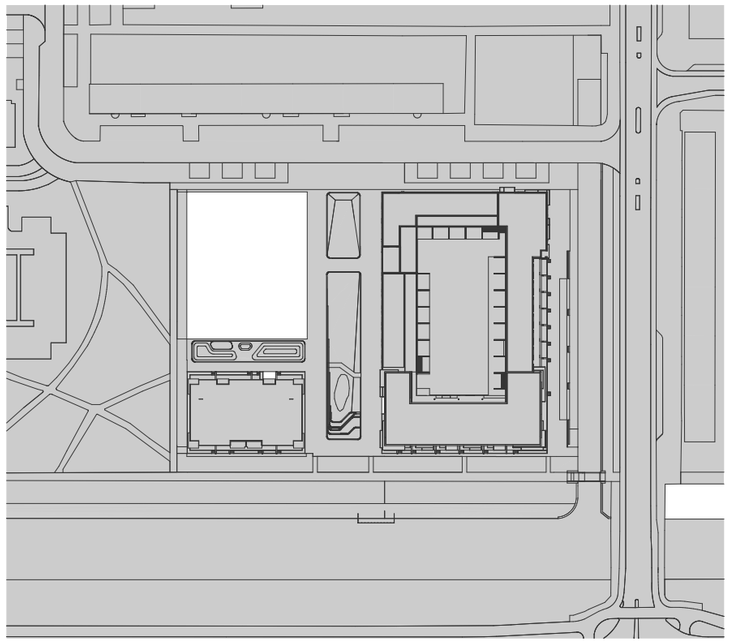
21 december 11:00 uur



21 december 13:00 uur



21 december 15:00 uur



21 december 17:00 uur

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 Aan-huis-verbonden-beroep
het uitoefenen van een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig of technisch vlak of daarmee gelijk te stellen activiteiten niet zijnde detailhandel, dat een uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.2 Aanbouw en uitbouw
een aangebouwd gebouw behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw.

1.3 aanduiding:
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 Aanlegvergunning
omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder b van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.6 Achtergevelrooilijn
bebouwingsgrens aan de van de weg afgekeerde zijde van het bebouwingsvlak.

1.7 Antenne-installatie
installatie bestaande uit een antenne, een antennedrager, de bedrading en de al dan niet in een of meer techniekkasten opgenomen apparatuur, met de daarbij behorende bevestigingsconstructie.

1.8 Archeologisch deskundige
professioneel archeoloog die op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie bevoegd is om archeologische onderzoek uit te voeren en programma's van eisen op te stellen en te toetsen.

1.9 Archeologisch onderzoek
diverse vormen van onderzoek naar de archeologische waarde binnen een plangebied, uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

1.10 Archeologisch rapport
in rapportvorm vervat verslag van een volgens de in de archeologische beroepsgroep gebruikelijke normen verricht archeologisch onderzoek, op basis waarvan een conclusie kan worden getrokken over de aanwezigheid van archeologische waarden.

1.11 Archeologisch waardevol gebied
gronden waar archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn.

1.12 Archeologische waarde
vindplaats of vondst met een oudheidkundige waarde. Het betreft hier met name archeologische relicten in hun oorspronkelijke ruimtelijke context.

1.13 Bebouwing
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.14 Bebouwingspercentage
een op de verbeelding aangegeven percentage dat de grootte van het deel van het bouwperceel 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.

1.16 Bedrijf
een onderneming gericht op het produceren, bewerken, herstellen, installeren of inzamelen van goederen, alsmede verhuur, opslag en distributie van goederen.

1.17 Bedrijfswoning
een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor één huishouden, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is.

1.18 Begane grond
een bouwlaag waarvan het vloerniveau (nagenoeg) ter hoogte van het aansluitende peil ligt.

1.19 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.

1.20 Berging
Een bouwwerk of gedeelte van een bouwwerk, ingericht op stalling en opslag van goederen, geen motorvoertuigen zijnde, ten behoeve van de hoofdfunctie van het bouwperceel waarop of het bouwwerk waarin de stalling aanwezig is;

1.21 Bestaande (situatie)
onder “bestaande” goot- of bouwhoogte, kap- en dakvorm, gevelindeling, maatvoering en oppervlakte wordt verstaan de goot-/bouwhoogte, kap- en dakvorm, nokrichting, gevelindeling, maatvoering en oppervlakte zoals die op het tijdstip van terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan rechtens bestaat of rechtens mag bestaan.

1.22 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.23 bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.24 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.25 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.

1.26 Bijgebouw
een gebouw dat, zowel in bouwkundige als in functionele zin ondergeschikt is aan en ten dienste staat van een hoofdgebouw.

1.27 Bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.28 Bouwgrens
de grens van een bouwvlak.

1.29 Bouwlaag
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd.

1.30 Bouwperceel
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.31 Bouwperceelgrens
de grens van een bouwperceel.

1.32 Bouwvlak
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijn toegelaten.

1.33 Bouwwerk
een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.34 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.

1.35 Dakhelling
de hoek die een dakvlak maakt met het horizontale vlak.

1.36 Dakkapel
een zich in een dakvlak bevindende uitbouw.

1.37 Dakopbouw
een extra bouwlaag boven de goot met een platte afdekking.

1.38 Dakterras
een met een omheining afgezette buitenruimte op een gebouw.

1.39 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.

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

1.41 Gastouderopvang
gastouderopvang als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet kinderopvang en kwaliteitseisen peuterspeelzalen, die een uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

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

1.43 Hoofdgebouw
een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.44 Horeca 1
horecabedrijven die hoofdzakelijk overdag eenvoudige etenswaren verstrekken en als nevenactiviteit licht- en niet-alcoholische dranken verstrekken, zoals lunchrooms, ijssalons, koffie/theehuizen, broodjeszaken en daarmee gelijk te stellen horecabedrijven.

1.45 Kamerverhuurbedrijf
het exploiteren van onroerende zaken door bedrijfsmatige verhuur van in hoofdzaak afzonderlijke kamers ten behoeve van bewoning.

1.46 Kantoor
een gebouw voor het verlenen van diensten en het uitvoeren van handelingen, waarbij de nadruk ligt op de administratieve afwikkeling van die handelingen.

1.47 Kap
een uitwendige scheidingsconstructie onder een hoek met het horizontale vlak.

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

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

1.50 Nieuwbouw
nieuwbouw betreft bouwwerken jonger dan 50 jaar.

1.51 Oeverlijn
de scheidingslijn tussen water en land.

1.52 Onderdoorgang/overbouwing
een op de verbeelding aangegeven gebied waar binnen het bouwvlak een doorgang mogelijk is, waarboven bebouwing mag worden opgericht.

1.53 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.

1.54 plan
het bestemmingsplan Poort van Boerhaave - Damiate met identificatienummer NL.IMRO.0392.Damiate-on01 van de gemeente Haarlem.

1.55 Plat dak
een afdekking onder een hoek van maximaal 5 graden ten opzichte van het horizontale vlak.

1.56 Prostitutie
het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.57 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.

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

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

1.60 Voorgevelrooilijn
de bouwgrens aan de wegzijde van het bouwvlak.

1.61 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.

1.62 Waterberging
een aangewezen gebied waarbinnen incidenteel of permanent het teveel aan water wordt vastgehouden op het ene moment totdat er water nodig is op een later moment.

1.63 Wet
de Wet ruimtelijke ordening.

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

1.65 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, luchtbehandelingsinstallaties, glasbewassingsvoorzieningen, liftopbouwen, zonnepanelen, valbeveiligingen en naar de aard daarmee gelijk te stellen onderdelen. Siergevels zoals trapgevels, halsgevels, klokgevels en lijstgevels worden evenmin 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 scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

breedte dakvlak bij dakdoorbreking
de meetlijn wordt gelegd op de helft van de hoogte van de dakdoorbreking.

2.2 Overschrijden bouw- en bestemmingsgrenzen

Het is toegestaan de in dit plan aangegeven bouw te overschrijden ten behoeve van:

a. stoepen, stoeptreden, funderingen, plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen, schoorstenen en dergelijke ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 0,5 m;
b. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en dergelijke onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 10 % van de breedte van de aangrenzende straat en met een maximum van 1 m. Deze werken mogen niet lager gelegen zijn dan 4,2 m boven de rijweg met inbegrip van een strook van 0,6 m breedte ter weerzijde van de rijweg, dan

wel 2,2 m boven een fiets- en/of voetpad;

c. hijsinrichtingen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m en deze werken niet lager zijn gelegen dan 5 m boven peil.
d. balkons, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 m. Deze balkons mogen niet lager gelegen zijn dan 3,5 m boven de rijweg, dan wel 2,2 m boven een fiets- en/of voetpad.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. openbare groenvoorzieningen;
b. voet- en fietspaden;
c. toegangstrap inclusief balustrade/trapleuning ten behoeve van de aangrenzende hoofbebouwing;
d. bij de bestemming behorende waterlopen en waterpartijen, speel- en sportvoorzieningen, Kunstwerken, waaronder (aanlandingen voor) bruggen; kunstobjecten, Waterberging, warmte-koudeopslag, warmte-koudetransport;
e. ondergrondse Voorzieningen van openbaar nut.

3.2 Bouwregels

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

a. de bouwhoogte van speel- en sportvoorzieningen mag niet meer dan 4 m bedragen;
b. het bepaalde in artikel 6 lid 2.2 is van overeenkomstige toepassing ter plaatse van de aanduiding 'brug';
c. de breedte van een toegangstrap inclusief balustrade/trapleuning ten behoeve van de aangrenzende hoofbebouwing bedraagt niet meer dan 1,5 m met een maximum aantal van 7 trappen.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Ter plaatse van de aanduiding 'ecologische verbindingszone' mag het gebruik dat wordt toegelaten voor gronden met deze bestemming noch ten koste gaan van de instandhouding van de ecologische verbindingszone noch van de op deze gronden aanwezige natuurwaarden.

Artikel 4 Tuin - 1

4.1 Bestemmingsomschrijving

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

a. tuinen, terrassen en verhardingen en ondergeschikte bouwonderdelen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdbebouwing;
b. stallingsgarages;
c. Voorzieningen van openbaar nut, voor zover gelegen onder peil.

4.2 Bouwregels

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

4.2.1 Gebouwen

De bouw van gebouwen is uitsluitend toegelaten in de vorm van:

a. stallingsgarages, voor zover deze mede gelegen zijn onder de hoofdbebouwing als bedoeld in artikel 4 lid 1, tot een hoogte van 1 meter boven peil.

4.2.2 Bouwwerken geen gebouw zijnde

Voor de bouw van bouwwerken, geen gebouwen of overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de breedte van toegangstrappen inclusief balustrade/trapleuning te behoeve van de aangrenzende hoofbebouwing bedraagt maximaal 1,5 m, met een maximum aantal van 9 trappen;
b. de hoogte van erfafscheidingen mag maximaal bedragen:
    1. voor zover geplaatst loodrecht op de gevel van een hoofdgebouw 1,50 m op een afstand van minder dan 1,50 meter uit de gevel van dat hoofdgebouw;
    2. 1 m in andere gevallen;
c. de hoogte van 'bouwwerken geen gebouw zijnde', anders dan genoemd onder 4.2.2 sub a en b mag maximaal 1 m bedragen,
d. indien bouwwerken worden geplaatst op een stallingsgarage als bedoeld onder, wordt als Peil de bovenafwerking van die stallingsgarage aangehouden.

4.3 Specifieke gebruiksregels

Naast de algemene gebruiksregels genoemd in artikel 11 wordt in elk geval tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht gerekend:

a. het parkeren van motorvoertuigen;
b. stalling en/of opslag van afval en/of afvalcontainers;

Indien en voor zover dit geschiedt buiten een bouwwerk.

Artikel 5 Verkeer

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. straten, wegen, pleinen,
b. voet- en fietspaden;
c. parkeervoorzieningen;
d. terrassen, standplaatsen en uitstallingen;
e. Voorzieningen van openbaar nut;
f. alsmede een brug, uitsluitend ter plaatse van een aanduiding 'brug';
g. bij de bestemming behorende groenvoorzieningen, waterlopen en waterpartijen, speelvoorzieningen, kunstwerken, kunstobjecten, waterberging, bergbezinkbassins, (ondergrondse) afval- en recyclecontainers, reclame-uitingen, voorzieningen voor de waterhuishouding, warmte-koudeopslag, 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 openbaar nut worden gebouwd;
b. de bouwhoogte mag niet meer dan 3 m bedragen;
c. het bebouwde oppervlak mag niet meer dan 20 m^2 bedragen.

5.2.2 Bouwwerken geen gebouwen zijnde

a. het bepaalde in artikel 6 lid 2.2 is van overeenkomstige toepassing ter plaatse van de aanduiding 'brug';
b. de bouwhoogte van overige 'bouwwerken geen gebouw zijnde' mag niet meer dan 3 m bedragen.

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. ondergrondse Voorzieningen van openbaar nut;

met daarbij behorende:

1. waterstaatkundige voorzieningen;
2. aanmeervoorzieningen;
3. groenvoorzieningen.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Algemeen

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

bouwhoogte

a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde, mag niet meer dan 1 m bedragen.

6.2.2 Bruggen

In afwijking van het bepaalde in artikel 6 lid 2.1 mag ter plaatse van een aanduiding 'brug' een brug worden gebouwd waarvoor de volgende bouwregels gelden:

a. de doorvaarthoogte onder bruggen mag niet minder dan 1 meter bedragen;
b. de doorvaartbreedte mag niet minder dan 4 meter bedragen;
c. de hellingshoek van het brugdek mag niet meer bedragen dan 4%;
d. de bouwhoogte van bruggen mag maximaal 5 m bedragen;
e. het bepaalde in is van toepassing op de bouw van bruggen.

6.3 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:
   1. als ligplaats voor hotel- en horecaschepen;
   2. als ligplaats voor woonschepen.

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, Gastouderopvang of Bed & breakfast;

alsmede:

b. tevens op de begane grond, uitsluitend ter plaatse van de specifieke functieaanduiding 'gemengd: horeca 1, detailhandel, dienstverlening en bedrijf tot en met categorie B tot maximaal 100 m^2 bvo;
c. stallingsgarages op de begane grond en/of op daaronder gelegen bouwlagen;
d. een ontsluiting, ter plaatse van de aanduiding 'ontsluiting',
e. toegangstrappen;
f. bijbehorende voorzieningen zoals: groenvoorzieningen, waterlopen en waterpartijen, parkeervoorzieningen, opwekking, ontsluitingen en opslag van energie en warmte, inpandige of ondergrondse Voorzieningen van openbaar nut, bergingen, tuinen, erven en terreinen.

7.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Wonen' gelden de bouwregels zoals aangegeven in artikel 10, alsook, in aanvulling hierop en zo nodig in afwijking hiervan:

7.2.1 Algemeen

a. in het plangebied mogen maximaal 155 zelfstandige woningen worden gebouwd, waarvan minimaal 16 woningen dienen te worden gebouwd ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding - CPO';
b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - dwingende rooilijn 1' geldt voor hoofdgebouwen, voor zover gelegen boven peil, dat deze aaneengesloten dienen te worden gebouwd, waarbij ten minste één gevel van een hoofdgebouw zich volledig in deze aanduiding dient te bevinden;
c. ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding - dwingende
d. 2' geldt voor hoofdgebouwen, voor zover gelegen boven peil, dat deze voor minimaal 80% aaneengesloten dienen te worden gebouwd, waarbij ten minste één gevel van een hoofdgebouw zich volledig in deze aanduiding dient te bevinden;
e. het bepaalde onder b en c is niet van toepassing op toegangswegen tussen en onder gebouwen. Verder is dit niet van toepassing op balkons en portieken, voor zover deze terugliggend in het gevelvlak worden gerealiseerd en niet op balkons, voor zover deze niet meer dan 1 meter uit het gevelvlak steken;
f. boven peil zijn aaneengesloten bergingen niet toegestaan in een gevel welke gericht is op een openbare weg;
g. de breedte van toegangstrappen inclusief balustrade/trapleuning ten behoeve van de hoofbebouwing bedraagt maximaal 1,5 m, met een maximum aantal van 5 trappen.

7.2.2 CPO

Ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding - CPO' gelden aanvullend de volgende regels:

a. er mogen uitsluitend grondgebonden woningen worden gebouwd;
b. in afwijking van het bepaalde onder mag de maximaal toegelaten bouwhoogte worden overschreden door een dakopbouw tot een bouwhoogte van maximaal 13 meter, mits:
    1. de voorgevel van deze opbouw wordt gerealiseerd op een afstand van minimaal 1,50 meter achter de voorgevel van het hoofdgebouw;
    2. en de breedte van de dakopbouw niet minder bedraagt dan 2 meter en niet meer bedraagt dan een kwart van de breedte van het hoofdgebouw maal de afstand tot de voorgevel als bedoeld onder b1, met als maximum de breedte van het hoofdgebouw.

7.3 Specifieke gebruiksregels

a. het parkeren van motorvoertuigen op een bouwperceel, voor zover dat niet geschiedt in een bouwwerk, is enkel toegelaten achter een bouwwerk en/of op minimaal 5 meter achter de bestemmingsgrens van dat bouwperceel;
b. het gebruik van een woning voor Aan-huis-verbonden-beroep, Gastouderopvang of Bed & breakfast mag in totaal niet meer bedragen dan 35 procent van het Bruto vloeroppervlak (bvo) met een maximum van 50 m², waarbij het aanbod voor bed & breakfast zich beperkt tot maximaal 2 kamers en maximaal 4 personen tegelijk;
c. horeca 1 is uitsluitend toegestaan tussen 7:00 uur en 18:00 uur
d. detailhandel is uitsluitend toegestaan tussen 7:00 uur en 18:00 uur en tijdens koopavond.

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 dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie' dient de aanvrager van een omgevingsvergunning waarvan bodemverstorende bouwwerkzaamheden deel uitmaken, in geval de oppervlakte van het project meer dan 2.500 m^2 betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,3 m onder het maaiveld plaatsvinden, een rapportage van een archeologisch booronderzoek te overleggen.
2. Indien uit het onderzoeksrapport als bedoeld in blijkt dat de archeologische waarden van de gronden worden verstoord door het bouwen van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning is vereist, kunnen aan een omgevingsvergunning zoals bedoeld in de volgende voorschriften worden verbonden;
   a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
   b. het doen van opgravingen;
   c. begeleiding van de bodemverstorende activiteiten door een archeologisch deskundige.
3. Het bepaalde in artikel 8 lid 2 onder 1 en 2 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 , 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 het bevoegd gezag, 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. bodem verlagen of afgraven, ophogen, egaliseren dan wel anderszins aanbrengen van wijzigingen in het maaiveld;
   c. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
   d. het verrichten van graafwerkzaamheden anders dan normaal spit- en ploegwerk;
   e. het uitvoeren van heiwerkzaamheden en het op een of ander wijze indrijven van voorwerpen;
   f. het aanleggen van kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies;
   g. diepploegen;
   h. het aanleggen van watergangen of het vergraven, verruimen of dempen van reeds bestaande watergangen;
   i. het uitvoeren van werkzaamheden ter verlaging van de grondwaterstand;
   j. het plaatsen van objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair.
2. Geen aanlegvergunning is vereist voor werken of werkzaamheden die:
   a. de oppervlakte- en de dieptemaat niet overschrijden, behorende bij de categorie 'Waarde - Archeologie' genoemd in artikel 8 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 artikel 8 lid 2 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
4. Ter bescherming van betrokken archeologische waarden kunnen aan de aanlegvergunning voorwaarden worden verbonden gericht op:
   a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
   b. het doen van opgravingen;
   c. begeleiding van de bodemverstorende activiteiten door een archeologisch deskundige.

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, als archeologische bevindingen daar aanleiding toe geven.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere plannen buiten beschouwing.

Artikel 10 Algemene bouwregels

Tenzij in de bouwregels van de betreffende bestemming anderszins is bepaald gelden voor het bouwen de volgende regels:

10.1 Bouwregels

10.1.1 Gebouwen

a. ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte' is ten hoogste de aangegeven bouwhoogte toegestaan;
b. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7 m bedragen, met uitzondering van fundaties;
c. gebouwen mogen uitsluitend worden voorzien van een Plat dak.

10.1.2 Bouwwerken geen gebouw zijnde

a. de hoogte van erfafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen;
b. de hoogte van erfafscheidingen achter de voorgevelrooilijn van het hoofdgebouw mag niet meer dan 2 m bedragen;
c. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7,0 m bedragen, met uitzondering van fundaties.

speelvoorzieningen

d. de hoogte van openbare sport- en speelvoorzieningen mag niet meer dan 4 m bedragen.

dakterras

e. een dakterras is toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'CPO', mits:
    1. meeontworpen met de hoofdbebouwing of gesitueerd op aan- en uitbouwen;
    2. het dakterras van binnenuit wordt ontsloten;
    3. niet op dakopbouwen aanwezig als bedoeld in ;
    4. de afstand tussen de tegenoverliggende achtergevels van de hoofdbebouwing minimaal 20 m bedraagt;
    5. privacyschermen op aanbouwen niet hoger zijn dan 1,5 m en niet dieper dan 2,5 m;
    6. de diepte van het dakterras niet meer bedraagt dan 2,5 m gemeten vanuit de achtergevel;
    7. voorzien van een afscheiding met een maximum hoogte van 1,2 m;
    8. er geen overige bouwwerken op het dakterras worden geplaatst.

10.2 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en afmetingen, de indeling en vormgeving van de bebouwing, ten behoeve van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld.

Artikel 11 Algemene gebruiksregels

11.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken voor:

a. prostitutie en seksinrichtingen;
b. het opslaan van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, waaronder kampeermiddelen, van aan hun gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond en bodemspecie, puin- en vuilstortingen. Deze bepaling is niet van toepassing op opslag van materialen welke noodzakelijk is voor de realisering van de bestemming, welke voortvloeien uit het normale dagelijkse onderhoud;
c. bijgebouwen als zelfstandige woning.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

12.1 Afwijken van de regels algemeen

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de voorgeschreven maten ten aanzien van goothoogten, bouwhoogten, oppervlakten en bebouwingspercentages met ten hoogste 10%;
b. de in het plan aangegeven bouwgrenzen voor het realiseren van balkons, luifels, erkers, buitentrappen of andere ondergeschikte delen van een gebouw tot een maximum van 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;
d. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat een Wmo-voorziening in openbaar toegankelijk gebied wordt geplaatst, mits:
    1. er geen achterom aanwezig is bij de woning;
    2. de hoogte van de voorziening maximaal 1,3 m mag bedragen;
    3. de oppervlakte van de voorziening maximaal 4 m² mag bedragen.

12.2 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan bij het verlenen van een omgevingsvergunning als genoemd in artikel 12 lid 1 onder a tot en met d nadere eisen stellen met betrekking tot de situering en toetsen of geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de verkeerssituatie ter plaatse;
c. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
d. cultuurhistorische waarden.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Parkeren, laden en lossen

13.1.1 Aanbrengen ruimte voor parkeren, laden en lossen

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor bouwen en/of het gebruiken van gronden of bouwwerken geldt dat:

a. in voldoende mate ruimte moet zijn aangebracht en in stand worden gehouden in het plangebied voor parkeer- of stallingsgelegenheid en laad- en losmogelijkheden overeenkomstig de 'Beleidsregels parkeernormen 2015';
b. in het plangebied ruimte wordt aangebracht en in stand gehouden voor het parkeren of stallen van minimaal twee reguliere fietsen per woning.

13.1.2 Beleidsregels

Het bevoegd gezag past de in artikel 13 lid 1.1 genoemde regels toe met inachtneming van de 'Beleidsregels parkeernormen 2015' met inbegrip van eventuele wijzigingen van deze beleidsregels zoals die gelden ten tijde van de ontvangst van de aanvraag om een omgevingsvergunning.

13.1.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van gronden of bouwwerken waarbij niet in voldoende mate ruimte is aangebracht en in stand wordt gehouden voor het genoemde in artikel 13 lid 1.1 overeenkomstig de beleidsregels als bedoeld in artikel 13 lid 1.2.

13.1.4 Afwijken

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 13 lid 1.1 overeenkomstig de afwijkingsmogelijkheden die vastliggen in de beleidsregels als bedoeld in artikel 13 lid 1.2.

13.2 Wettelijke regelingen

Indien en voor zover in deze regels wordt verwezen naar een wettelijke regeling, dan geldt deze regeling zoals die luidt dan wel van kracht is op het moment van de tervisielegging van het ontwerp van dit plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 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.

14.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig met een omgevingsvergunning afwijken van artikel 14 lid 1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

14.3 Uitzondering overgangsrecht bouwwerken

artikel 14 lid 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.

14.4 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.

14.5 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in artikel 14 lid 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.

14.6 Verboden hervatten gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in artikel 14 lid 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.

14.7 Uitzondering overgangsrecht gebruik

artikel 14 lid 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 15 Slotregel

Deze regels kunnen worden aangehaald als regels van het bestemmingsplan Poort van Boerhaave - Damiate.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Zoneringslijst

Bij het opstellen van een bestemmingsplan is milieuzonering een standaardinstrument voor de ruimtelijke ordening. Milieuzonering is bedoeld om indicatief te beoordelen in hoeverre de woon-, werk- en recreatieve functies, of (indirect) verkeer, belemmeringen voor elkaar opleveren. Het doel is deze eventuele hinder of belemmeringen te voorkomen in nieuwe situaties en te verhelpen of te beperken in bestaande situaties.

Toepassing milieuzonering

Om de afweging of een bestemming ergens wel of niet past te kunnen maken biedt milieuzonering handvatten (een gebiedstypering en een bedrijvenlijst). Het grondgebied van Haarlem is ingedeeld in gebieden of zones zoals het college van burgemeester en wethouders van Haarlem in november 2002 vaststelde als onderdeel van de nota Milieuzonering. Deze nota is in 2008 geactualiseerd, waarbij de indeling in gebieden of zones uit 2002 is behouden.

Gebiedstypering

Het toenemend intensief en doelmatig ruimtegebruik vraagt om een integrale benadering van de kwaliteit van de leefomgeving. Door te weten waar theoretisch welke bedrijfsactiviteiten en welke duurzaamheidmaatregelen mogelijk zijn, wordt het ruimtelijk plannen eenvoudiger. Zodoende is één integrale kaart en typeringsomschrijving ontwikkeld. In de praktijk bevat het plangebied van een bestemmingsplan meestal meer gebiedstypen en is ieder plangebied weer uniek. Dit is van groot belang voor de ruimtelijke indeling van verschillende functies. In de gebiedstypologie is vrijwel het gehele grondgebied van de gemeente Haarlem terug te vinden. De hoofdgroepen wonen, werken en natuur & recreatie geven de belangrijkste functie binnen een gebiedstype weer (de tabel typeert op hoofdlijnen. De verfijning vindt plaats op bestemmingsplanniveau).

	Typologie	Omschrijving	Maximaal toegestane bedrijfscategorie
A	Wonen		
	Overwegend laagbouw in een lage dichtheid	Dichtheid < 40 w/ha	B
	Overwegend laagbouw in een hoge dichtheid	Dichtheid = 40 w/ha	B
	Flatwijk	= 50% van het aantal woningen zijn flatwoningen	B
	Stedelijke centra	Historisch centrum en moderne stadswinkelcentra	C
B	Werken		
	Corridors/ Gemengd gebied	Hoofdfunctie is werken. Bedrijven zijn gemengd met woningen. Werkfuncties langs stadsstructuurwegen.	C
	Bedrijvigheid	Bedrijven geconcentreerd in een gebied	3 of 4

C	Natuur en recreatie		
	Stadsnatuur	Alle stedelijke parken en plantsoenen	n.v.t.
	Dagrecreatie	Recreatie gericht op ontspanning voor minder dan een dag	Recreatiegebonden
	Buitengebied/ natuurontwikkeling	Landelijke gebied met en zonder woningen	B (gebiedsgebonden)

Ad A Wonen

Voor de drie eerstgenoemde woontypologieën zijn in principe categorie B bedrijven altijd toegestaan. Wel kan via het bestemmingsplan besloten worden om in afzonderlijke wijkdelen of straten slechts categorie A bedrijven toe te staan. Feitelijke juridische vastlegging van een dergelijke milieuzonering vindt plaats in bestemmingsplannen. Daarom blijft het onderscheid tussen categorie A en B bestaan. Tot de vierde woontypologie 'stedelijke centra' wordt de vergrote binnenstad gerekend.

Ad B Werken

Wat betreft de typering 'corridors/gemengd gebied' geldt dat corridors doorgaande routes/verkeersassen met openbaar vervoer zijn, die een verbinding vormen met het centrum (of centrum Schalkwijk) met nadruk op de werkfunctie. Hiertoe wordt de direct nabij gelegen bebouwing links en rechts gerekend. Categorie C bedrijven zijn hier toegestaan. De typering van het achterliggende gebied en de bijbehorende toegestane bedrijfscategorieën zijn bepalend voor de toegestane milieuhinder aan de achterzijde van bebouwing in een corridor. In het bestemmingsplan zullen de details nader worden bepaald. Tussen woonwijken en corridors kan nog een tussenvorm herkend worden, wijkontsluitingswegen, die om reden van vereenvoudiging niet apart is getypeerd. Langs deze wegen overheerst de woonfunctie, maar de verkeersintensiteit is relatief hoog en ook hier rijdt vaak openbaar vervoer. Categorie C bedrijven zijn niet ondenkbaar langs wijkontsluitingswegen, maar het aantal dient duidelijk lager te liggen dan in corridors.

Ad C Natuur en recreatie

Onder 'stadsnatuur' worden naast openbare parken ook begraafplaatsen gerekend. Onder 'dagrecreatie' wordt naast groengebied buiten de stad ook sport gerekend. In deze gebiedstypen kunnen gebiedsgebonden activiteiten worden toegestaan en kan eventueel horeca ook een plek krijgen. Voor het 'buiten-/ natuurontwikkelingsgebied' geldt dat gebiedsgebonden bedrijfsactiviteiten tot categorie B zijn toegestaan. In sommige gevallen zal categorie C toelaatbaar zijn, afhankelijk van de nabijheid van gevoelige bestemmingen en de verkeersaantrekkende werking.

Bedrijvenlijst

De door bedrijven veroorzaakte mate van hinder is weergegeven in een categorie indeling. Daarbij geldt hoe lager het categoriecijfer des te minder hinder een bedrijf oplevert. De categorieën A en B zijn in principe in de hele stad Haarlem toegestaan. Voor een specifieke locatie (zoals een woonwijk in

lage dichtheid) kan bepaald worden dat alleen een categorie A of geen bedrijvigheid is toegestaan. Bedrijven van categorie C dienen per definitie nader beoordeeld te worden op de daadwerkelijke hinder (in relatie tot de geplande locatie). Dit geldt voor alle nieuwe bestemmingsplannen.

Steeds meer bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer en zijn niet meer vergunningsplichtig. Er zijn dus minder bedrijven waaraan specifieke eisen kunnen worden gesteld via een vergunning. Voor een deel wordt dit ondervangen met de preventieve werking van het instrument milieuzonering. Daarmee is milieuzonering een belangrijk instrument. De bedrijvenlijst (milieuzoneringslijst) garandeert deze preventieve werking voldoende.

Zoneringslijst - Staat van Bedrijfsactiviteiten - functiemenging		
SBI-code	OMSCHRIJVING	Categorie
17	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL	
174, 175	Vervaardiging van textielwaren	B
176, 177	Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	B
18		
18	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT	
181	Vervaardiging kleding van leer	B
20		
20	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.	
203, 204, 205	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m²	B
205	Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	B
22		
22	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA	
221	Uitgeverijen (kantoren)	A
2222.6	Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	B
2223	Grafische afwerking	A
2223	Binderijen	B
2224	Grafische reproduktie en zetten	B
2225	Overige grafische aktiviteiten	B
223	Reproduktiebedrijven opgenomen media	A
24		
24	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUKTEN	
2442	Farmaceutische produktenfabrieken:	
2442	- verbandmiddelenfabrieken	B
26		
26	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN	
2615	Glasbewerkingsbedrijven	B

262, 263	Aardewerkfabrieken:	
262, 263	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	B
267	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
267	- zonder breken, zeven en drogen p.o. < 2.000 m²	B
2681	Slijp- en polijstmiddelen fabrieken	B
28		
28	VERVAARD. VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCL. MACH./TRANSPORTMIDD.)	
281	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m2	B
284	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen e.d., p.o. < 200 m2	B
2852	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200m2	B
287	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. <200 m2	B
30		
30	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS	
30	Kantoormachines- en computerfabrieken	B
33		
33	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN	
33	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d.	B
36		
36	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.	
361	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	A
362	Fabricage van munten, sieraden e.d.	B
363	Muziekinstrumentenfabrieken	B
3661.1	Sociale werkvoorziening	B
40		
40	PRODUCTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER	
40	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
40	- < 10 MVA	B
40	Gasdistributiebedrijven:	
40	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. cat. A	A
40	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	B
40	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
40	- blokverwarming	B
41		
41	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER	
41	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
41	- < 1 MW	B
45		
45	BOUWNIJVERHEID	
45	Aannemersbedrijven met werkplaats, b.o. < 1.000 m^2	B
50		
50	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS	

501, 502, 504	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	B
5020.4	Autobeklederijen	A
503, 504	Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	B
51		
51	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING	
511	Handelsbemiddeling (kantoren)	A
5153	- indien b.o. < 2.000 m²	B
5153.4	zand en grind:	
5153.4	- indien b.o. =< 200 m²	B
5154	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:	
5154	- algemeen	C
5154	- indien b.o. =<2.000 m²	B
527	Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	A
71	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN	
72		
72	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE	
72	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	A
72	Switchhouses	B

Gebruikte afkortingen en tekens:

<	kleiner dan
>	groter dan
=	gelijk aan
=<	kleiner dan of gelijk aan
b.o.	bedrijfsoppervlak
cat.	categorie
e.d.	en dergelijke
n.e.g.	niet elders genoemd
p.o.	productieoppervlak
v.c.	verwerkingscapaciteit