Gemeente Rotterdam

BESTEMMINGSPLAN

De Prinsemolen

De Prinsemolen

Rotterdam

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:
NL.IMRO.0599.BPDePrinsemolen-on01

projectnummer:
44002161.20191007

opdrachtleider:
ir. L.C. Snel

planstatus

datum:	status:
09-05-2020	concept
24-07-2020	voorontwerp
28-08-2020	ontwerp
	vastgesteld

Weena 505
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-201 85 55
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging plangebied	7
1.3	Geldend bestemmingsplan	8
1.4	Leeswijzer	9
Hoofdstuk 2	**Beschrijving van het plan**	**11**
2.1	Huidige situatie plangebied	11
2.2	Toekomstige situatie	12
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**17**
3.1	Nationaal beleid	17
3.2	Provinciaal beleid	18
3.3	Gemeentelijk beleid	22
Hoofdstuk 4	**Omgevingsaspecten**	**27**
4.1	Verkeer en parkeren	27
4.2	Geluid	29
4.3	Water	31
4.4	Luchtkwaliteit	34
4.5	Bedrijven en milieuzonering	35
4.6	Externe veiligheid	35
4.7	Bodem	37
4.8	Archeologie en cultuurhistorie	38
4.9	Planologisch relevante kabels en leidingen	40
4.10	Ecologie	40
4.11	Duurzaamheid	42
4.12	Vormvrije mer-beoordeling	43
Hoofdstuk 5	**Juridische planopzet**	**45**
5.1	Algemeen	45
5.2	Opbouw regels	45
5.3	De bestemmingen	45
Hoofdstuk 6	**Uitvoerbaarheid**	**47**
6.1	Economische uitvoerbaarheid	47
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	47

Bijlagen toelichting

Bijlage 1	**Vormvrije m.e.r.-beoordeling**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek**
Bijlage 3	**Verkennend bodemonderzoek**
Bijlage 4	**Asbestinventarisatie**
Bijlage 5	**Stikstofberekening**
Bijlage 6	**Quickscan flora en fauna**

Regels

Hoofdstuk 1	**INLEIDENDE REGELS**	**65**
Artikel 1	Begrippen	65
Artikel 2	Wijze van meten	70
Hoofdstuk 2	**BESTEMMINGSREGELS**	**71**
Artikel 3	Groen	71
Artikel 4	Verkeer - Verblijfsgebied	72
Artikel 5	Wonen - 2	73
Artikel 6	Waarde - Archeologie 4	74
Artikel 7	Waterstaat - Waterstaatkundige functie	76
Hoofdstuk 3	**ALGEMENE REGELS**	**77**
Artikel 8	Anti-dubbeltelregel	77
Artikel 9	Algemene bouwregels	78
Artikel 10	Algemene afwijkingsregels	79
Artikel 11	Overige regels	80
Hoofdstuk 4	**OVERGANGS- EN SLOTREGELS**	**81**
Artikel 12	Overgangsrecht	81
Artikel 13	Slotregel	82

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

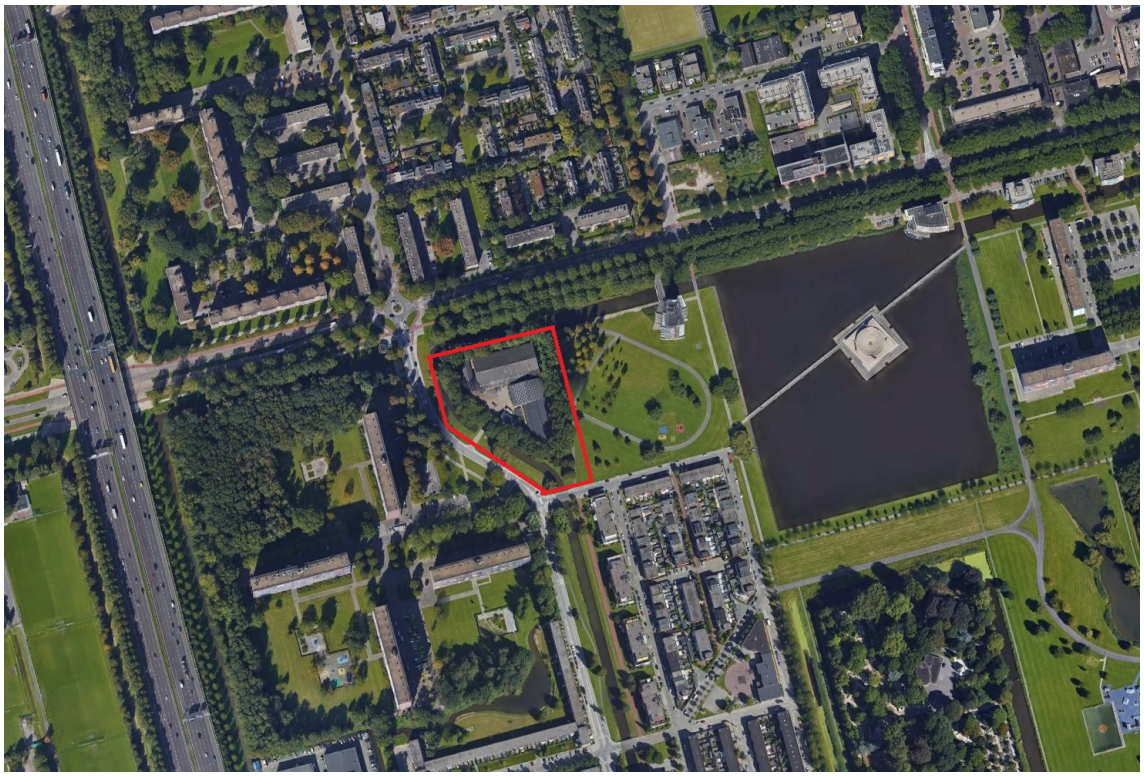
1.1 Aanleiding

Aan de Nancy Zeelenbergsingel 10 in Rotterdam wenst aannemersbedrijf Gebr. Blokland BV een appartementengebouw te realiseren. Op deze locatie bevindt zich momenteel manege de Prinsemolen. Om diverse redenen heeft de eigenaar besloten de exploitatie van de manege niet meer voort te zetten. Het perceel is gekocht door Gebroeders Blokland. In samenwerking met de gemeente Rotterdam en Klunder Architecten is voor de locatie van de manege een bijzonder appartementengebouw ontworpen. Het getrapt vormgegeven woongebouw zal maximaal 85 appartementen bevatten in een parkachtige omgeving.
Met de realisatie van aantrekkelijke appartementen met goede buitenruimtes voor een brede doelgroep van o.a. 45-plussers én senioren wordt invulling gegeven aan de grote woningvraag, ook in dit deel van Rotterdam. Het bijzondere gebouwconcept speelt daarbij ook in op de wens om meer variatie in aanbod te realiseren.

De gewenste ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan 'Prinsenland'. De locatie heeft momenteel de bestemming sport t.b.v. de manege. Op basis van de benodigde onderzoeken is in dit bestemmingsplan een verantwoorde basis en een toepasselijke bestemmingsregeling ontworpen, waarmee de herontwikkeling van het perceel juridisch-planologisch mogelijk wordt gemaakt.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in de wijk Prinsenland in het noordoosten van Rotterdam. Het betreft het perceel Nancy Zeelenbergsingel 10 in Rotterdam, dat op de hoek ligt van de Nancy Zeelenbergsingel en de Prinsenlaan. De locatie ligt aan de rand van het Prinsenpark. In dit park is ook de woontoren 'Parktoren Rotterdam' gerealiseerd. Ten westen van de locatie bevindt zich de snelweg A16. In figuur 1.1. is de ligging van het plangebied weergegeven.

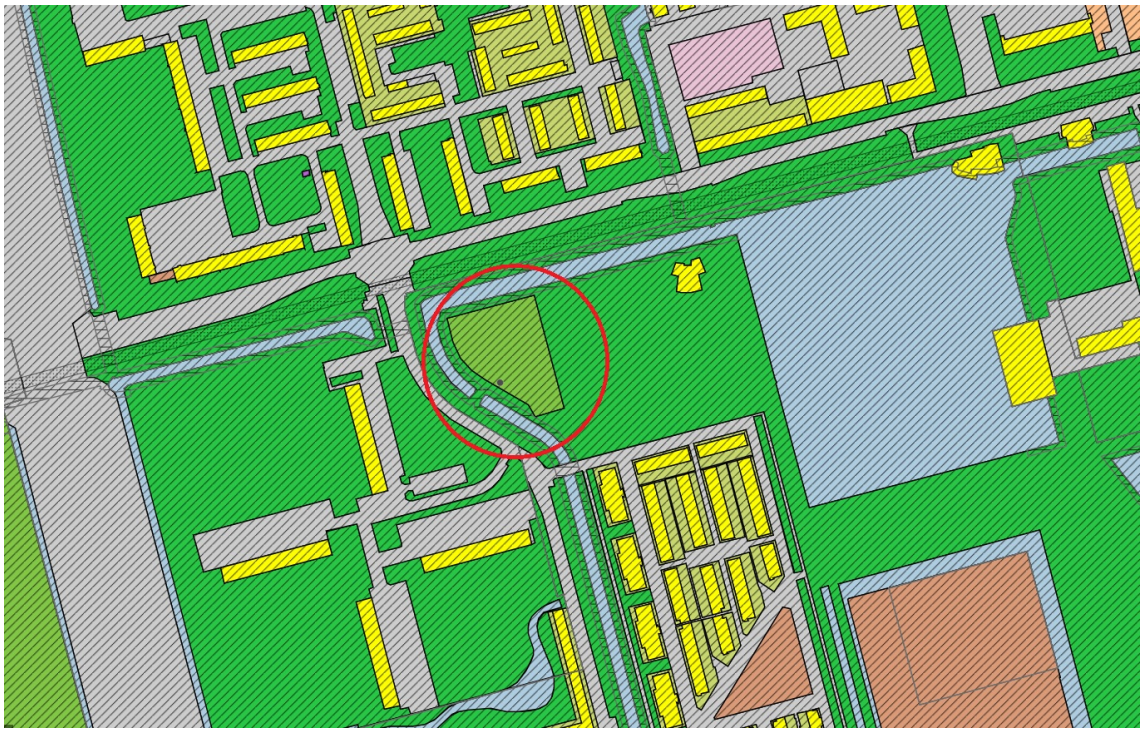


Figuur 1.1 Ligging plangebied (bron: Google Earth)

1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van de locatie geldt het bestemmingsplan 'Prinsenland' dat op 1 november 2018 is vastgesteld. Figuur 1.2 bevat een uitsnede van dit bestemmingsplan.

Het perceel heeft voor het grootste deel de bestemming 'Sport - Manege'. Binnen deze bestemming is alleen een manege met bijbehorende voorzieningen toegestaan. Daarnaast bevindt zich binnen deze bestemming momenteel een woning. Rondom de sportbestemming bevindt zich aan alle zijden een groenbestemming. Binnen deze bestemming zijn geen gebouwen toegestaan. Aan de noord- en westzijde bevindt zich aan de randen van het perceel een watergang, waarvoor de bestemming 'Water' is opgenomen. De randen langs het water hebben de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie'. Daarnaast is het hele plangebied voorzien van de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie 4'. Er mogen hier geen (bouw)werkzaamheden worden uitgevoerd die dieper reiken dan 1 meter beneden maaiveld en tevens een terreinoppervlak groter dan 200 m^2 beslaan.



Figuur 1.2 Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Prinsenland'

Strijdigheid met het bestemmingsplan
De realisatie van een appartementengebouw in het plangebied is niet mogelijk op basis van de bestemming "Sport - Manege".

1.4 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en het voorgestelde bouwplan. Vervolgens wordt in Hoofdstuk 3 het relevante beleidskader beschreven. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de sectorale aspecten. Een toelichting op de juridische regeling van het plan is opgenomen in Hoofdstuk 5. In Hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan

2.1 Huidige situatie plangebied

Omgeving planlocatie
De planlocatie ligt in de wijk Prinsenland in het stadsdeel Prins Alexander in Rotterdam. De wijk Prinsenland is overwegend een woongebied. De wijk ligt in het noordoostelijke deel van de stad, net ten oosten van de oostelijke ringweg (A16). Aan de westzijde van de A16 bevindt zich het Kralingse Bos. Het planlocatie grenst in het noorden aan de wijk 'Het Lage Land'.

De planlocatie ligt op de hoek van de Nancy Zeelenbergsingel en de Prinsenlaan. De Prinsenlaan is de hoofdontsluitingsweg van woonwijken 'Prinsenland' en 'Het Lage Land'. De Prinsenlaan heeft een groene uitstraling met aan de zuidzijde, grenzend aan de planlocatie, een brede groenstrook met veel bomen in meerder rijen. Aan de oostkant grenst de planlocatie aan het Prinsenpark. Dit is een gazonpark met veel sportfaciliteiten en een grote vierkante vijver met een kunstwerk in het midden. Daarnaast zijn er een natuurtuin en natuurspeeltuin aanwezig. Aan de zuidwestzijde van het park bevindt zich de begraafplaats Oud Kralingen. Naast het groen bevindt zich in dit park sinds kort ook de woontoren 'Parktoren Prinsenland'. Deze woontoren telt 24 verdiepingen en biedt ruimte aan zo'n 80 luxe appartementen.
Ten zuiden en ten westen van de planlocatie bevinden zich woningen. Ten zuidzijde van de planlocatie staan voornamelijk eensgezinswoningen en lage portiekflats van maximaal vier bouwlagen. Aan de westzijde langs de Nancy Zeelenbergsingel bestaat de bebouwing uit galerijflats in 14 bouwlagen.
Ten noorden van de planlocatie, aan de overzijde van de brede Prinsenlaan staan portiekflats in 4 lagen.
Ongeveer 1 kilometer ten zuiden van de locatie bevindt zich het winkelcentrum Prinsenland.

Planlocatie
De planlocatie betreft het huidige terrein van de manege 'Prinsemolen'. De manege beschikt over circa 50 manegepaarden/pony's en biedt stalling aan zo'n 50 pensionpaarden. Er zijn drie binnenrijbanen aanwezig. Naast de bedrijfsgebouwen van de manege is er ook een woonhuis op het terrein aanwezig.
De locatie is ontsloten via een inrit aan de Nancy Zeelenbergsingel.
De aanwezige bebouwing is traditioneel van opzet en uitstraling en kleurgebruik. De gebouwen zijn veelal opgebouwd in 1 (hoge) bouwlaag met kap.
Rondom de locatie is deels water en deels een groenstrook met bomen aanwezig. Er is sprake van een gevarieerde dichte begroeiing die door beperkt beheer een natuurlijke maar deels ook rommelige uitstraling heeft. Door deze groene rand wordt de bebouwing, zeker in de zomer, grotendeels aan het zicht onttrokken en is er nauwelijks sprake van een (zicht)relatie met de omgeving.

In figuur 2.1 is een beeld van de huidige situatie opgenomen.



Figuur 2.1 Huidige situatie entree plangebied (bron: Google Street View)

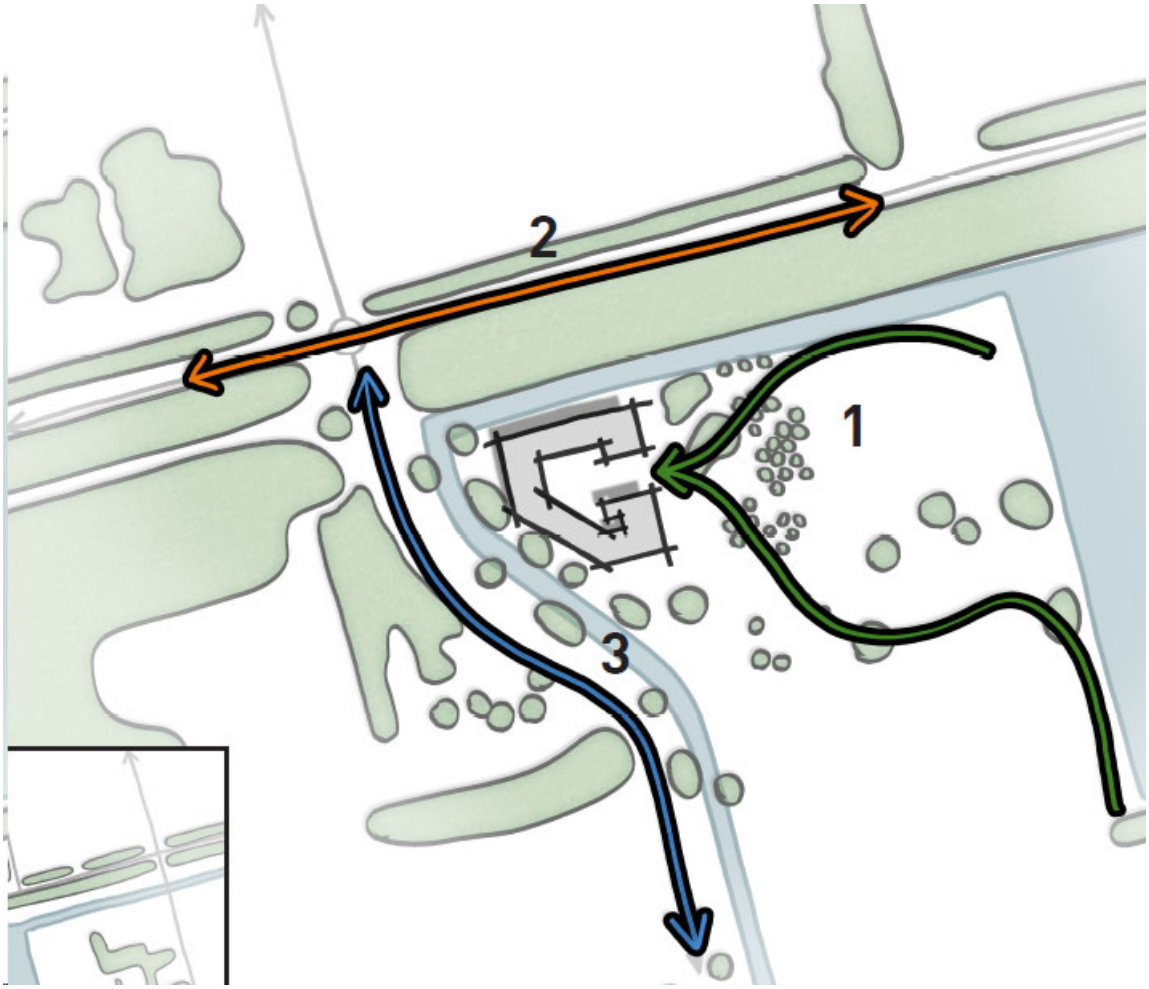
2.2 Toekomstige situatie

Door een samenwerkingsteam van de Gebroeders Blokland, Gemeente Rotterdam, Klunder Architecten en Stijlgroep is een voorlopig ontwerp gemaakt voor de herinrichting van het terrein van manege Prinsemolen.

Ruimtelijke visie, relatie met de omgeving
Voor het realiseren van het appartementengebouw wordt de bestaande bebouwing (waaronder de stallen, binnenrijbanen en de woning) gesloopt. De watergangen worden deels uitgebreid met natuurlijke oevers en het omliggende groen wordt duurzaam heringericht passend bij de nieuwe woonomgeving. Om het ontwerp goed in te passen in de omgeving is rekening gehouden met de eigenheid van de verschillende zijden van het plangebied. Er zijn drie zijden te onderscheiden in het ontwerp:

1. de parkzijde met openheid en losse bomen. Deze openheid van het park wordt naar het binnenterrein van het gebouw getrokken met een groene invulling aldaar.
2. de laanzijde met een zware regelmatige boomstructuur in een strakke lijn. Deze constante structuur wordt behouden.
3. de singelzijde met gekromde lijnen en boomgroepen aan weerszijden van de singel. Langs deze rand worden meer willekeurig boomgroepen geplaatst.

Een overzicht van deze zijden is opgenomen in figuur 2.2.



Figuur 2.2 Eigen sferen van de verschillende zijden van het plangebied

Beoogd ontwerp

De visie achter het gebouwontwerp gaat uit van een gebouw van 9 bouwlagen, waarvan één laag voor parkeren, met een totale bouwhoogte van ruim 30 meter. Het appartementengebouw krijgt een getrapte hoofdvorm, waarbij de hogere bouwlagen (de treden) steeds kleiner worden. Het gebouw is aan de parkzijde opgebouwd in 4 woonlagen, loopt op naar 5, 6 en 7 woonlagen aan de zijde van de Nancy Zeelenbergsingel en heeft 8 woonlagen aan de Prinsenlaan. Zo wordt ingespeeld op de verschillende zijden en karakteristieken van de omgeving.

In het getrapte woongebouw worden maximaal 85 appartementen gerealiseerd met een gebruiksoppervlakte die varieert van 55 m^2 tot 220 m^2. Door de getrapte opbouw van het gebouw hebben alle appartementen ook een aantrekkelijke buitenruimte. De terrassen worden 'omzoomd' met glazen balustrades, afgewisseld met bakken met groen.

Het gebouw krijgt een entree aan de zijde van de Nancy Zeelenbergsingel én een entree aan de parkzijde. Beiden komen uit op de verhoogde binnentuin, die als het ware een verlengstuk van het park vormt. De beide entrees hebben een verschillend karakter en uitstraling passend bij hun functie, de één als hoofdonsluiting van het woongebouw, ook voor gemotoriseerd verkeer en de ander als voetgangers verbinding met het park.

Het gebouw, de binnentuin en directe omgeving worden natuurinclusief ontwikkeld, waardoor goede (nieuwe) condities ontstaan voor flora en fauna.

Op het maaiveld bevindt zich binnen het gebouw de parkeergarage met circa 127 parkeerplaatsen, ruimte voor fietsen en bergingen. Langs de randen van deze bouwlaag wordt middels een talud en een houten structuur met klimplanten en groene semi-transparante structuur gerealiseerd, die de geparkeerde auto's aan het zicht onttrekt (zie figuur 2.6). Aan de parkzijde wordt juist openheid gecreëerd om het gebouw te verbinden met het park.
Omdat de algemene buitenruimte van het gebouw zich op de eerste verdieping bevindt, wordt groene entree als talud hiernaartoe ontworpen(zie figuur 2.3). Op deze wijze gaat het binnenterrein als het ware onderdeel uitmaken van het naastgelegen park, zoals verbeeld in figuur 2.4.



Figuur 2.3 Impressie beoogd appartementengebouw vanuit park



Figuur 2.4 Impressie binnenterrein



Figuur 2.5 Impressie zijde Nancy Zeelenbergsingel

Ontsluiting en parkeren

Het appartementengebouw wordt ontsloten door middel van een nieuwe inrit ter plaatse van de bestaande inrit aan de Nancy Zeelenbergsingel. De begane grond van het gebouw wordt ingericht als parkeergarage. Er zijn totaal 127 parkeerplaatsen voorzien voor bewoners en bezoekers. Daarnaast komen er op de begane grond een afgesloten fietsenstalling met 2 plekken per appartement en is er aanvullend ruimte gereserveerd voor fietsen van bezoekers. Aan de parkzijde wordt voor een goede bereikbaarheid ook een toegang aangelegd die schuin omhoog loopt naar het binnenterrein van het gebouw op de eerste verdieping.



Figuur 2.6 Sfeerbeeld groene beplanting parkeergarage

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Nationaal beleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012) en Barro
In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

De voorgaande (hoofd)doelstellingen zijn in de structuurvisie vertaald naar de onderstaande nationale belangen. Deze zijn – direct of indirect – ook opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), waarmee zij juridisch doorwerken in bestemmingsplannen.

- Een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren.
- Efficiënt gebruik van de ondergrond.
- Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen.
- Het in stand houden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen.
- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.
- Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

Besluit ruimtelijke ordening (2012, actualisering 2017)
Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Bro)
Zorgvuldig ruimtegebruik is het uitgangspunt van de (rijks)overheid. Om dit principe beter te borgen is in 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6). Hieruit volgt dat alle ruimtelijke besluiten die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken, aandacht moeten besteden aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

Zowel voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen binnen als buiten bestaand stedelijk gebied moet de behoefte worden beschreven. Met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik moet een nieuwe stedelijke

ontwikkeling in beginsel in bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

Stedelijke ontwikkeling
Uit de handreiking ladder voor duurzame verstedelijking (bron: Infomil) blijkt dat er gesproken wordt van een stedelijke ontwikkeling bij de bouw van 12 of meer woningen. Omdat in dit geval meer woningen mogelijk worden gemaakt, wordt geconcludeerd dat sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

Bestaand stedelijk gebied
In de algemene bepalingen van het Besluit ruimtelijke ordening (1.1.1 lid 1 onder h) is de volgende definitie opgenomen voor bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

Toetsing rijksbeleid
Met de voorgenomen planontwikkeling zijn geen nationale belangen in het geding. Er wordt zorggedragen voor een zorgvuldige afweging en een transparante besluitvorming. De locatie is onderdeel van het bestaand stedelijk gebied door de ligging binnen de bebouwde kom van Rotterdam. Het gebied is volledig omsloten door bebouwd gebied. Met de ontwikkeling is daarmee sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

De woningbehoefte blijkt uit de provinciale woningbehoefteraming WBR 2019. Het plangebied bevindt zich in de woonregio van 'Stadregio Rotterdam'. Uit de actuele provinciale woningbehoefteprognose (WBR 2019) blijkt dat de woningbehoefte in de Stadsregio en met name in Rotterdam nog steeds groot is. Uit tabel 3.1 blijkt dat in de stadsregio Rotterdam een woningbehoefte is van ruim 22.000 woningen voor de periode 2020-2025. De jaren daarna neemt de woningbehoefte iets af, maar deze blijft groot met een behoefte van totaal 63.470 woningen in de periode 2020-2040. Stadsregio Rotterdam staat op de tweede plek als het gaat om woningbehoefte in Zuid-Holland. De bouw van woningen voorziet dus in een actuele behoefte.

Tabel 3.1 Woningbehoefte in Stadsregio Rotterdam (bron: WBR2019)

	2020-2025	**2025-2030**	**2030-2035**	**2035-2040**	**TOTAAL**
Stadsregio Rotterdam	22.030	16.780	13.640	11.020	63.470

Naast de evidente kwalitatieve behoefte voorziet het bouwplan in een specifiek type woningen, terrasappartementen met ruimte buitenruimtes, die zorgen voor een kwalitatieve toevoeging aan het huidige aanbod in het gebied. Dit type appartementen is juist ook in trek bij doorstromers die (nog) veel waarde hechten aan een goede buitenruimte als vervanging van de (eigen)tuin. Op die wijze wordt de noodzakelijke beweging in de woningmarkt ook bevorderd. Er wordt een breed type koopwoningen gerealiseerd, van bereikbare koopwoningen tot het hoger segment.

Conclusie
De ontwikkeling voldoet daarmee aan de uitgangspunten van de ladder voor duurzame verstedelijking. Het rijksbeleid staat de ontwikkeling niet in de weg.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Zuid-Holland (geconsolideerde versie april 2019)
Het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Het bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. De voor dit plan relevante beleidsuitgangspunten uit de visie worden hierna behandeld.

Stedelijke ontwikkelingen binnen bestaand stads- en dorpsgebied
De provincie zet in op het beter benutten van het bestaand stads- en dorpsgebied. Beter benutten van de bebouwde ruimte krijgt ruimtelijk invulling door verdichting, herstructurering en binnenstedelijke transformatie. Het beter benutten van het bestaande stads- en dorpsgebied leidt tot een intensiever, compacter ruimtegebruik. In bestaande gebieden kan door investeringen de waarde van het gebied worden behouden of verhoogd zonder in oppervlakte uit te breiden. Indien een gemeente een ruimtelijke ontwikkeling wil realiseren, wordt de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen.

Behoud en versterking ruimtelijke kwaliteit
De provincie geeft richting en ruimte aan een optimale wisselwerking tussen ruimtelijke ontwikkelingen en gebiedskwaliteit. In de gehele provincie, zowel in het stedelijk gebied als in het landelijk gebied, beoogt het kwaliteitsbeleid een 'ja, mits-beleid': ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of versterking van de ruimtelijke kwaliteit (waarborg ruimtelijke kwaliteit). In de visie wordt hiervoor verwezen naar de kwaliteitskaart. De essentie van het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit is het enerzijds inspelen op de aanwezige kwaliteiten in de omgeving en er anderzijds specifieke kwaliteiten aan toevoegen die te maken hebben met de samenleving van vandaag.

Verstedelijking en wonen
De provincie voorziet op regionaal niveau in voldoende en passende woningen voor de verschillende doelgroepen. De voorkeur gaat uit naar nieuwe woningbouw binnen bestaand stads- en dorpsgebied en georiënteerd op hoogwaardig openbaar vervoer. De provincie heeft de ambitie om alle woningen in Zuid-Holland in 2035 CO2-neutraal en vóór 2050 klimaatrobuust ingericht en ingepast te laten zijn. Dit vraagt om de ontwikkeling van energieneutrale nieuwe woningen.

De kwaliteitskaart is voor de provincie een belangrijk middel om sturing te geven aan ontwikkelingen zodat ze bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit. Het uitgangspunt daarbij is om de ontwikkeling te verbinden aan de bestaande gebiedskenmerken. De provincie onderscheidt vier lagen: de ondergrond, cultuur- en natuurlandschappen, stedelijke occupatie en beleving.

<u>Toetsing Omgevingsvisie</u>
Het plangebied ligt binnen het bestaande stadsgebied van Rotterdam. De ontwikkeling is een binnenstedelijke transformatie: de manege wordt gesloopt en vervangen door een appartementengebouw. De transformatie van een bestaande locatie past binnen het provinciaal beleid. De ontwikkeling levert een bijdrage aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving doordat het appartementengebouw wordt verbonden aan de openheid van het naastgelegen park. Daarnaast worden de manegegebouwen, waar asbesthoudende materialen zijn aangetroffen in de dakbedekking, gesloopt en vervangen door een kwalitatief hoogwaardig gebouw. Op basis van de provinciale kwaliteitskaart zijn alleen de lagen van de ondergrond en van de stedelijke occupatie van toepassing op het plangebied.
De woningen en woonomgeving worden energieneutraal/energiezuinig en klimaatrobuust ontwikkeld

Laag van de ondergrond
Het gebied maakt deel uit van een veencomplex. Dit betreft gebieden die bestaan uit veengronden met een hoge waterstand. Het veen kent een geringe draagkracht. Voor ontwikkelingen in het veenlandschap is het belangrijk om zorg te dragen voor behoud van het veen en het beperken van de bodemdaling.

Laag van de stedelijke occupatie
Het gebied bevindt zich binnen de stad (laag 'steden en dorpen'). Iedere stad heeft met zijn kenmerken als de (historische, culturele, toeristische en ruimtelijke) identiteit van de stad, geografische ligging en economische dragers een eigen karakteristiek. De verschillende woon- en werkmilieus zijn een voorwaarde voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat. Als herstructurering, transformatie of verdichting plaatsvindt binnen de stad, dan draagt dit bij aan de versterking van de ruimtelijke karakteristiek.

Daarnaast maakt het gebied deel uit van de stedelijke groen- en waterstructuur. Deze groen- en waterstructuur is van groot belang voor de leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit in het stedelijk gebied, zeker in het licht van verdere stedelijke verdichting en de verwachte klimaatverandering. Ontwikkelingen moeten deze stedelijke groen- en waterstructuur behouden en versterken. De manege die momenteel op deze locatie gevestigd is, bevat veel verharding. Ook wordt het terrein van de manege begrensd met een bomenrij aan de zijde van het park. Bij de ontwikkeling van het appartementengebouw wordt de openbare binnenruimte van het gebouw verbonden met de openheid van het Prinsenpark. De openheid en de groene structuur van het gebied worden daardoor versterkt.

Omgevingsverordening Zuid-Holland (geconsolideerde versie april 2019)
De Omgevingsverordening Zuid-Holland is vastgesteld in samenhang met de Omgevingsvisie en het Programma ruimte. De visie bevat de hoofdzaken van het ruimtelijk beleid en het mobiliteitsbeleid van de provincie Zuid-Holland. Het ruimtelijk beleid is uitgewerkt in het Programma Ruimte. De verordening is vastgesteld met het oogmerk van doorwerking van een deel van het ruimtelijk beleid en bevat daarom regels voor bestemmingsplannen en daarmee gelijkgestelde ruimtelijke plannen.

De verordening bevat regels ten aanzien van een aantal belangrijke ruimtelijke onderwerpen, zoals kantoren, bedrijventerreinen, glastuinbouw- en bollenteeltgebied, archeologie en provinciale vaarwegen. Voor de beoogde herontwikkeling zijn de volgende artikelen uit de Omgevingsverordening relevant.

Artikel 6.9 Ruimtelijke kwaliteit
1. Een omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing kan voorzien in een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, onder de volgende voorwaarden ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit:
    a. de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, voorziet geen wijziging op structuurniveau, past bij de aard en schaal van het gebied en voldoet aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart (inpassen);
    b. als de ruimtelijke ontwikkeling past binnen de bestaande gebiedsidentiteit, maar wijziging op structuurniveau voorziet (aanpassen), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit per saldo ten minste gelijk blijft door:
        - zorgvuldige inbedding van de ontwikkeling in de omgeving, rekening houdend met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en;
        - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen als bedoeld in het derde lid;
    c. als de ruimtelijke ontwikkeling niet past bij de bestaande gebiedsidentiteit (transformeren), wordt deze uitsluitend toegestaan mits de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe ontwikkeling is gewaarborgd door:
        - een integraal ontwerp, waarin behalve aan de ruimtelijke kwaliteit van het gehele gebied ook aandacht is besteed aan de fysieke en visuele overgang naar de omgeving en de fasering in ruimte en tijd, alsmede rekening is gehouden met de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart; en
        - het zo nodig treffen van aanvullende ruimtelijke maatregelen zoals bedoeld in het derde lid.

Lid 2 t/m 7
Niet van toepassing.

Artikel 6.10 Stedelijke ontwikkelingen

1. Een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:
   a. de toelichting van het bestemmingsplan gaat in op de toepassing van de ladder voor duurzame verstedelijking overeenkomstig artikel 3.1.6, tweede, derde en vierde lid van het Besluit ruimtelijke ordening;
   b. indien in de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stads- en dorpsgebied kan worden voorzien en voor zover daarvoor een locatie groter dan 3 hectare nodig is, wordt gebruik gemaakt van locaties die zijn opgenomen in het Programma ruimte.

Toetsing Omgevingsverordening

Relevante richtpunten voor deze locatie in de stad zijn:

- ontwikkelingen dragen bij aan de karakteristieke kenmerken/identiteit van de stad;
- ontwikkelingen dragen bij aan versterking van de stedelijke groen- en waterstructuur.

Gelet op het karakter van de ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied kan in dit geval worden gesproken van inpassen. De ontwikkeling past binnen de richtpunten van de kwaliteitskaart 'laag van de stedelijke occupatie', waarin het gebied is aangemerkt als 'steden en dorpen'. Met de ontwikkeling is sprake van verdichting binnen bebouwd gebied. Ook wordt de ontwikkeling ingepast in de bestaande stedelijke groen- en waterstructuur doordat er een open verbinding met de parkzone gerealiseerd wordt. Bij de ontwikkeling dient zorggedragen te worden voor behoud van het veen en het beperken van de bodemdaling in het gebied.

De ontwikkeling is in paragraaf 3.1 getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking. De ontwikkeling draagt bij aan het voorzien in de woningbehoefte van stadsregio Rotterdam en vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied. Lid b van artikel 6.10 is daarom niet van toepassing.

Programma ruimte (geconsolideerde versie februari 2019)

Het Programma ruimte is parallel aan de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening opgesteld. Het Programma ruimte bevat een nadere invulling van ruimtelijk relevante onderdelen van de Omgevingsvisie. Het bevat locatiespecifieke invulling van het beleid uit de Omgevingsvisie. De voor dit plan relevante onderdelen uit het programma worden hierna behandeld.

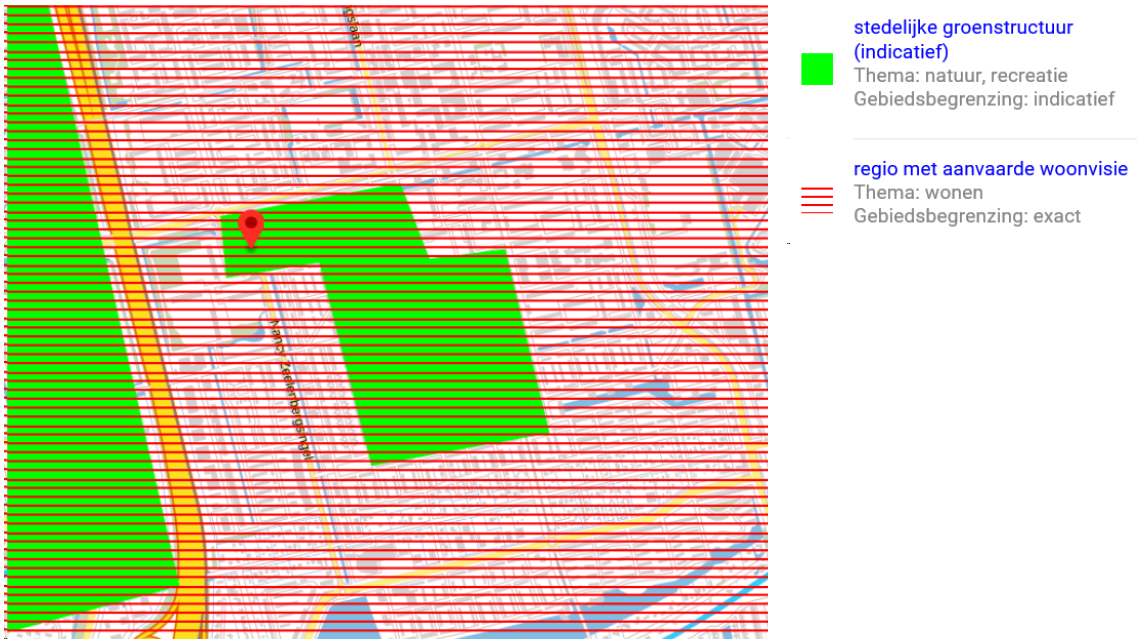
Verstedelijkingsstrategie voor wonen

Samen met andere partijen wil de provincie de vraag naar stedelijk wonen faciliteren en de realisatie van stedelijke woonmilieus stimuleren. De provincie wil voorzien in de kwalitatieve en kwantitatieve behoefte aan woningen en woonmilieus. Uitgangspunt hiervoor is Woningbehoefteverkenning Zuid-Holland. Regionale woonvisies moeten een beschrijving van de kwalitatieve en kwantitatieve woonopgave op korte en lange termijn bevatten. Er moet worden voorzien in een passend aanbod voor de verschillende doelgroepen. Bij de planvorming spelen ook energietransitie en klimaatadaptatie een belangrijke rol, waarbij locatiekeuze en keuzes ten aanzien van de levensduur en functionaliteit van woningen en gebouwen worden meegewogen. In figuur 3.2 is een uitsnede opgenomen van de kaart verstedelijkingsstrategie voor wonen.

Stedelijke groenstructuur

De provincie benoemt de belangen van het realiseren en in stand houden van een stedelijke groenstructuur binnen het stedelijk gebied. Hoewel de primaire verantwoordelijkheid voor de stedelijke groen- en waterstructuur bij de gemeente en/of het waterschap ligt, wil de provincie graag in samenwerking met de betrokken partijen de stedelijke groen- en waterstructuur beschermen en versterken. Bij binnenstedelijke herstructurerings- en verdichtingsprojecten moet de groenblauwe structuur gerespecteerd worden en waar mogelijk bijdragen aan de verdere realisatie daarvan. Het is

van belang dat er rekening wordt gehouden met de geschiktheid van de bodem om water vast te houden en/of te bergen en daarnaast met het benutten van de ruimte voor waterberging.



Figuur 3.2 Uitsnede kaart verstedelijkingsstrategie voor wonen

Toetsing Programma ruimte

Het plangebied ligt binnen bestaand stads- en dorpsgebied. De woningbehoefte is in paragraaf 3.1 getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking, waaruit gebleken is dat de ontwikkeling aansluit bij de grote woningbehoefte voor de regio Rotterdam. Uit de kaart van de verstedelijkingsstrategie voor wonen blijkt dat het gebied binnen een regio met aanvaarde woonvisie ligt. Ook bevindt het plangebied zich aan de rand van een stedelijke groenstructuur (het Prinsenpark). De ontwikkeling draagt bij aan het behoud van de groenstructuur en kan deze verder versterken omdat er een openheid naar de parkzijde gerealiseerd wordt.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen het provinciaal beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

Stadsvisie Rotterdam: Ruimtelijke Ontwikkelingsstrategie 2030 (2007)

De Stadsvisie Rotterdam 2030 bevat het ruimtelijk kader voor alle plannen, projecten en investeringen in de stad. De Stadsvisie heeft als missie een sterke economie en een aantrekkelijke woonstad. Deze missie is uitgewerkt in een aantal kernbeslissingen op de onderwerpen wonen en economie en deze bepalen wat er de komende jaren op deze gebieden gebeurt in de stad. Veel van de kernbeslissingen zullen de komende 15 jaar worden omgezet in de uitvoering van een aantal (bouw)projecten in de stad, waardoor Rotterdam over pakweg 15 jaar inderdaad een sterkere economie heeft en aantrekkelijker woongebieden kent. Rotterdam streeft ernaar om te 56.000 woningen te bouwen op binnenstedelijke locaties.

Toetsing

De ontwikkeling betreft de sloop van een manege en de bouw van een appartementengebouw. De ontwikkeling ligt in het stedelijk gebied en draagt bij aan de woningbouwopgave. De beoogde ontwikkeling is dan ook in overeenstemming met de Stadsvisie.

Woonvisie Rotterdam
De Woonvisie Rotterdam, koers naar 2030, aanpak tot 2020 is een vergezicht op de aantrekkelijke woonstad. De visie focust op de rol van het wonen in de algehele ambitie om de stad sterker en aantrekkelijker te maken. De kwaliteit van wonen in Rotterdam is zeer bepalend voor de tevredenheid, identiteit, zelfredzaamheid en participatie van Rotterdammers en van groot belang voor de economische ontwikkeling van de stad. De gemeente zet de volgende punten voor 2020 op de agenda.

1. Meer aantrekkelijke woonmilieus realiseren:
- kansrijke wijken voor gezinnen;
- aantrekken en vasthouden van studenten en young potentials;
- verdichten in de binnenstad;
- nationaal Programma Rotterdam Zuid;
- gebiedsontwikkeling en herstructurering;
- transformatie Stadshavens;
- zelfbouw en klus(huur)woningen;
- dorpen en bloemkoolwijken;
- sturen op voorraadontwikkeling;
- kader verkoop huurwoningen door corporaties.

2. Zorgen voor een woningvoorraad met toekomstwaarde:
- kwaliteitsbeleid;
- voorraadbeleid op grond van de Huisvestingswet;
- funderingsonderzoek en -herstel;
- aanpak particuliere woningvoorraad en VVE-010;
- lobby naar het Rijk: verhuurdersheffing;
- innovatie en nieuwe woonvormen;
- versnelling verduurzaming.

3. De basis op orde houden:
- actief monitoren voldoende aanbod goedkope huurwoningen;
- maatregelen in het kader van betaalbaarheid;
- actief monitoren huidige regionale afspraken en voorbereiden op afspraken na 2020;
- implementatie WMO: faciliteren langer thuis wonen en eerder thuis wonen;
- huisvesting Bijzondere Doelgroepen: platform en convenant;
- bewonersondersteuning op gebied van wonen;
- maatwerkaanpak veiligheid en leefbaarheid;
- aanpak woonoverlast;
- instroomregulering via de Rotterdamwet.

<u>Toetsing</u>
De beoogde ontwikkeling richt zich met het realiseren van relatief grote appartementen (55 - 220 m^2) op woningen voor huishoudens met een modaal of hoger inkomen. De ontwikkeling vindt plaats buiten het centrum in een groen stedelijk woonmilieu. Dit past binnen de Rotterdamse visie die vraagt om duurdere, grotere en kwalitatief betere woningen en om een versterking van woonmilieus. Ook bieden nieuwbouw appartementen veel mogelijkheden voor energiezuinig en milieuvriendelijk wonen en een goede woningkwaliteit. De ontwikkeling past dan ook binnen de uitgangspunten van deze visie.

Stedelijk Verkeersplan Rotterdam 2017-2030+
Het verkeer- en vervoersbeleid voor de stad Rotterdam is vastgelegd in het Stedelijk Verkeersplan Rotterdam 2017-2030+. Het plan is op 11 mei 2017 vastgesteld door de gemeenteraad van Rotterdam.

Het Stedelijk Verkeersplan is een plan waarbij bereikbaarheid in dienst van een economisch sterk en

gezond Rotterdam staat. Het Stedelijk Verkeersplan zet de lange termijnvisie neer, waarbij het uitgangspunt is dat mobiliteit geen doel op zich is, maar een belangrijke randvoorwaarde voor een economische sterk, gezond en aantrekkelijk Rotterdam. De Rotterdamse Mobiliteitsagenda kent een drietal vertrekpunten:

- de groei en stedelijke verdichting van Rotterdam naar 690.000 inwoners in 2035;
- de economische vernieuwing (Next Economy) en de daarbij horende energietransitie;
- de stedelijke mobiliteitstransitie naar meer fiets en ov-gebruik.

Bovengenoemde ontwikkelingen zijn vertaald in een verschillend aantal kansen en bereikbaarheidsmaatregelen die bijdragen aan Rotterdam als levendige en sterke economische stad. Een goede balans in modaliteiten, oftewel een nieuw evenwicht tussen fietsers, voetgangers, auto's en het openbaar vervoer is daarbij vertrekpunt. Dit betekent dat de verdichting met woningen binnen het stedelijk gebied prioriteit krijgt en de transitie naar de Next Economy het regionaal en stedelijk vervoersnetwerk vorm geeft. Hierbij staat de gezondheid van de Rotterdammer voorop en wordt geïnvesteerd in slimme mobiliteit, waarbij de stad functioneert als proeftuin. De structuuringrepen binnen het Stedelijk Verkeersplan bieden de meeste kansen om een stedelijk en regionaal infrastructuur netwerk te vormen dat voldoende flexibel en genoeg adaptief is om de stad van de toekomst (Next City) vorm te geven. De mobiliteitsstrategie ontstaat vanuit de gewenste ruimtelijke en economische ontwikkeling van stad en regio en wordt -wanneer de bereikbaarheidsopgave in de toekomst verandert- steeds opnieuw aan de tijdgeest aangepast, omdat het geen volgordelijkheid kent. Dit leidt tot de volgende beleidskeuzen:

1. Stimuleren van fiets en ov binnen de Ring;
2. een samenhangend regionaal en stedelijk netwerk: wegen en ov in evenwicht;
3. regionale en stedelijke oeververbindingen: nieuwe en transformatie van bestaande;
4. aantrekkelijke en levendige (Binnen)stad: de City Lounge versterkt;
5. versterken nieuwe vervoerswijzen: vervoer over water en Last Mile;
6. geen vervoersarmoede: sociale en maatschappelijke participatie versterkt;
7. gezonde leefomgeving: versterken ruimtelijke kwaliteit, luchtkwaliteit en Zero Emissie;
8. slimme mobiliteit: technologische innovatie en ict;
9. gebieden Buiten de Ring: duurzaam verbinden.

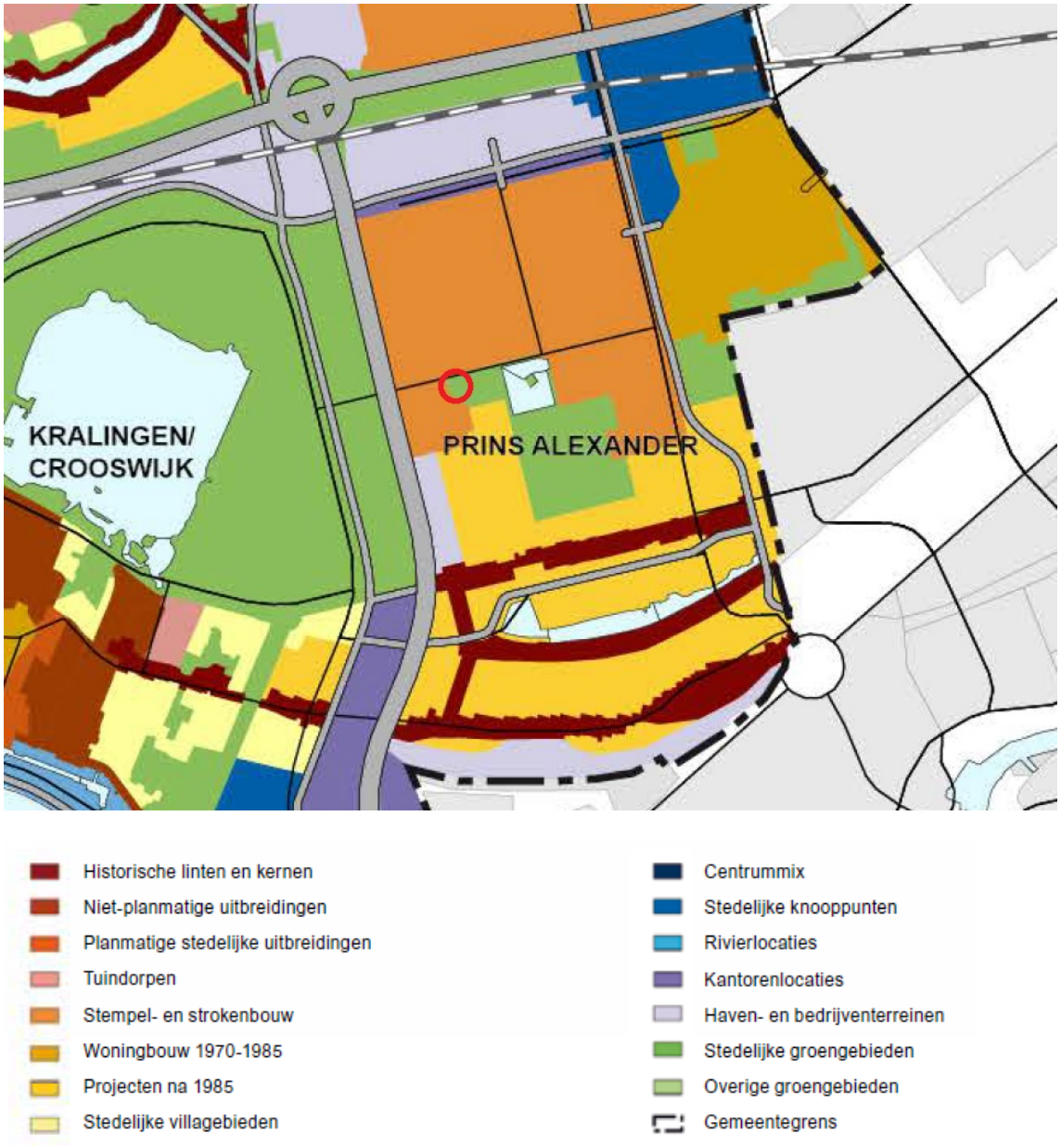
<u>Toetsing</u>
De beoogde ontwikkeling ligt op een locatie net buiten de Ring van Rotterdam. Het dichtstbijzijnde metrostation Prinsenlaan bevindt zich op ruim 1 kilometer afstand. Aan de Nancy Zeelenbergsingel bevindt zich ter hoogte van het plangebied een bushalte. Deze halte bevindt zich op de route van buslijn 36 die rijdt tussen station Rotterdam Alexander en Kralingse Zoom. Op de begane grond van het appartementencomplex worden parkeerplaatsen en goed bereikbare fietsenstallingen gerealiseerd. Hiermee past de ontwikkeling binnen de uitgangspunten van het Stedelijk Verkeersplan. Duurzame fiets en openbaar vervoersverbindingen tussen woonwijken onderling en verbindingen naar het centrum zoals benoemd in de visie kunnen dit verder versterken.

Welstandsnota
De welstandsnota Rotterdam is vastgesteld door de gemeenteraad en is op 11 oktober 2012 in werking getreden. Het projectgebied is gelegen binnen de locatie die is aangewezen als 'stedelijk groengebied'. De locatie grenst aan de gebieden 'stempel- en strokenbouw' en 'projecten na 1985' (zie figuur 3.4) en kent een regulier welstandsniveau. Voor ontwikkelingen op deze locaties is het van belang dat ze voldoen aan de criteria die gelden ten aanzien van:

- ruimtelijke inpassing;
- verschijningsvorm;
- materiaal, kleur en detaillering.

Voor alle drie de criteria geldt dat de ontwikkeling moet passen bij de oorspronkelijke bebouwing en dat

de verschijningsvorm moet passen bij de openbare ruimte.



Figuur 3.4 Uitsnede gebiedstypen welstandsnota (rode cirkel ligging plangebied)

Voor bebouwing binnen het gebiedstype 'Stedelijke groengebieden' is belangrijk dat deze alzijdig is en aansluit bij het karakter van het groengebied. De materialen en detaillering moeten afgestemd zijn op de sfeer van het groengebied of het aangrenzende gebiedstype. De voorkeur gaat uit naar duurzame, hoogwaardige materialen en transparante hekwerken, leuningen en afrasteringen.

Toetsing

De ontwikkeling leidt tot een betere verbinding met het naastgelegen Prinsenpark. De openheid van het park wordt doorgetrokken naar de binnenruimte van het appartementengebouw. Daarnaast worden de balkons voorzien van groene beplanting en krijgt de parkeergarage met een houten structuur en klimplanten een groene semi-transparante structuur. Door natuurinclusieve bouw en inrichting worden goede condities voor flora en fauna gerealiseerd. De ontwikkeling sluit daarmee uitstekend aan bij de sfeer en belang van het groengebied.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat de beoogde ontwikkeling goed past binnen het gemeentelijke beleid en bijdraagt aan de gestelde ambities met betrekking tot woningbouwopgave en versterken van de ruimtelijke kwaliteit.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Verkeer en parkeren

Verkeersontsluiting en -afwikkeling

Ontsluiting

Het plangebied is goed bereikbaar met auto, fiets en openbaar vervoer. De ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer vindt plaats via de Nancy Zeelenbergsingel. Op de Nancy Zeelenbergsingel geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. De Nancy Zeelenbergsingel sluit aan de noordzijde aan op de Prinsenlaan en aan de zuidzijde op de Jacques Dutilhweg. Via deze wegen kan op eenvoudige wijze het hoofdwegennet (waaronder de A16) worden bereikt.

Verkeersgeneratie

In de huidige situatie is in het plangebied een manege aanwezig. De manege beschikt over circa 50 manegepaarden/pony's en biedt stalling aan zo'n 50 pensionpaarden. In de toekomstige situatie wordt er een woongebouw bestaande uit maximaal 85 appartementen gerealiseerd. De huidige en toekomstige verkeersgeneratie van het plangebied kan worden berekend aan de hand van CROW kencijfers (publicatie 381). Het plangebied bevindt zich in de rest bebouwde kom van een zeer sterk stedelijke gemeente. In onderstaande tabel 4.1 is de huidige en toekomstige verkeersgeneratie berekend.

	Functie	**Functie**	**Hoeveelheid**	**Kencijfer**	**Verkeersgeneratie**
Huidige situatie	Manege	per (bezette) box/paard	100	3,0	300 mvt/etmaal
Toekomstige situatie	Woonmilieu centrum-stedelijk overig en buiten-centrum overig	per woning	85 (maximaal)	5,0	425 mvt/etmaal
Verkeerstoename					*125 mvt/etmaal*

Tabel 4.1 Verkeersgeneratie plangebied

Verkeersafwikkeling

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeerstoename van circa 125 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde weekdag. Deze toename is relatief beperkt en zal opgaan in het heersend verkeersbeeld van de Nancy Zeelenbergsingel. Er worden dan ook geen knelpunten verwacht in de afwikkeling van het verkeer van en naar het plangebied.

Parkeerbehoefte

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte zijn de parkeernormen van de gemeente Rotterdam geraadpleegd (Beleidsregeling Parkeernormen voor auto en fiets gemeente Rotterdam 2018). Het plangebied ligt in gebied C (overig gebied). Het plangebied ligt binnen een zone van 800-1200 meter van

het metrostation Prinsenlaan. Daarom kan de parkeernorm met 5% naar beneden worden bijgesteld. In de onderstaande tabel is in verband met de toetsing van de (planologische) uitvoerbaarheid van de ontwikkeling op basis van het aantal woningen zoals opgenomen in het voorlopige ontwerp en de oppervlakte daarvan de parkeerbalans uitgerekend.

functie	**parkeernorm**	**eenheid**	**hoeveelheid woningen**	**parkeerbehoefte**
40 - 65 m^2	0,6	per woning	1	0,6
65 - 85 m^2	1,4	per woning	6	8,4
85 - 120 m^2	1,6	per woning	50	80,0
> 120 m^2	1,8	per woning	26	46,8
totaal			**83**	**135,8**
totaal na vrijstelling (5%)				**129**

Tabel 4.2 Parkeerbehoefte auto plangebied toekomstige situatie

De bezoekerscomponent van deze parkeerbehoefte bedraagt 0,3 x 83 = 24,9 parkeerplaatsen. Dit betekent dat uitgaande van de aangeven woningtype-verdeling circa 104 parkeerplaatsen voor bewoners beschikbaar moeten zijn. Het voorlopig ontwerp bevat 127 parkeerplaatsen. Uitgaande daarvan kan worden gesteld dat mag worden verwacht dat aan de parkeernorm kan worden voldaan.

Bij vergunning van het definitieve ontwerp zal aan de hand van de definitieve verdeling in woningtypen moeten worden aangetoond hoe hier invulling aan is gegeven. Dit vereiste is verankerd in de regels van dit bestemmingsplan. Het schetsontwerp geeft voldoende aanleiding om te verwachten dat de parkeerbehoefte in voldoende mate kan worden opgelost

Voor het fietsparkeren gaat het plan uit van zowel een gezamenlijke afsluitbare fietsenstalling als realisering van ruime bergingen bij de appartementen. Voor fietsparkeren zijn in de Beleidsregeling van de gemeente Rotterdam normen opgenomen, afhankelijk van de gebruiksoppervlakte van de woningen. Onderstaande tabel geeft daar inzicht in.

functie	**fietsparkeernorm**	**eenheid**	**hoeveelheid woningen**	**fiets parkeerbehoefte**
45 - 65 m^2	3	per woning	1	3
65 - 85 m^2	4	per woning	6	24
> 85 m^2	5	per woning	76	380
Totaal			83	407

Tabel 4.3 Parkeernormen fietsparkeerplaatsen

De bezoekerscomponent daarvan bedraagt uitgaande van 83 woningen 64 plaatsen

In het schetsontwerp wordt een gezamenlijke afsluitbare fietsenstalling gemaakt waarin per woning 2 fietsplekken worden gerealiseerd. Tevens wordt een stalling voor bezoeker ingepast. Tenslotte krijgen de woningen ruime bergingen, met ruimte voor fietsen. Op deze wijze kan op een zorgvuldige wijze invulling worden gegeven aan de fietsparkeernormen.

4.2 Geluid

Toetsingskader Wet geluidhinder
Op de locatie Prinsemolen wordt woningbouw voorzien. Een woning is een nieuwe geluidgevoelige functie conform de Wet geluidhinder. Omdat de nieuwe woningen liggen binnen de wettelijke geluidzone van de A16 en de Prinsenlaan is akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de niet gezoneerde N. van Zeelenbergsingel en H. Moquettestraat onderzocht. Het akoestisch onderzoek is opgenomen in als in bijlage 2.

Grenswaarden Wet geluidhinder
De Wet Geluidhinder geeft de volgende grenswaarden voor de gezoneerde wegen en richtwaarden voor de niet gezoneerde wegen.

	Grenswaarde / Richtwaarde	Maximale ontheffingswaarde / Maximaal aanvaardbare waarde
A16 (gezoneerd)	48 dB	53 dB
Prinsenlaan (gezoneerd)	48 dB	63 dB
Niet gezoneerde wegen: Nancy Zeelenbergsingel / Hermine Moquettestraat	48 dB	63 dB

Tabel 4.3 Relevante grenswaarden/ richtwaarden

Geluidbeleid gemeente Rotterdam
Het vaststellen van hogere grenswaarden gebeurt door het college van burgemeester en wethouders van in dit geval de gemeente Rotterdam. De DCMR Milieudienst Rijnmond (hierna: de milieudienst) adviseert de gemeente Rotterdam hierbij. De milieudienst heeft beleid opgesteld voor het vaststellen van hogere waarden en deze vastgelegd in het 'Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder' (gemeente Rotterdam, 2006).

Criteria
Eén van de criteria van het gemeentelijke ontheffingsbeleid is het creëren van minimaal één geluidluwe gevel en buitenruimte. De meeste woningen hebben een ruimte die bedoeld is als buitenruimte. Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd. Als een woning meerdere buitenruimten heeft, is het voldoende als één buitenruimte is gelegen aan de geluidluwe zijde. Aan bewoners wordt de mogelijkheid geboden om aan de geluidluwe zijde van de woning te verblijven.

De hoogst toelaatbare geluidbelastingen voor geluidluwe gevels en buitenruimten per is voor wegverkeer 53 dB. De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle wegen na aftrek. Bij het rekenkundig bepalen van de geluidbelasting moet worden uitgegaan van de waarneemhoogten waarop geluidhinder daadwerkelijk te verwachten is.

Uitzondering
In de praktijk kan het om stedenbouwkundige redenen wenselijk zijn om buitenruimten aan de geluidbelaste zijde te situeren, bijvoorbeeld vanwege de aanwezigheid van zon. Deze situatie wijkt af van het ontheffingsbeleid. Ook kan om reden van volkshuisvesting of stedenbouw een woning geheel op een geluidbelaste zijde zijn georiënteerd, bijvoorbeeld bij studentenwoningen of starterswoningen. Om geluidhinder zoveel mogelijk te voorkomen, moet in dat geval gezocht worden naar alternatieve oplossingen, bijvoorbeeld in de vorm van een gemeenschappelijke buitenruimte die wel geluidluw is gelegen. Het creëren van een tweede buitenruimte is eveneens een mogelijkheid. Door het kiezen van passende gebouwvormen zoals terrasgevels, 'uitkragende' balkons of geluidabsorberende nissen is het

mogelijk om op architectonisch niveau passende maatregelen voor een geluidluwe zijde te treffen. De toolbox 'Bouwen op geluidbelaste locaties' (DCMR Milieudienst Rijnmond, 2007) gaat hierop dieper in.

Als niet aan één of meer aan het ontheffingsbeleid verbonden voorwaarden wordt voldaan, kan de initiatiefnemer een gemotiveerd verzoek doen aan de milieudienst om voor dat plan af te wijken van het vastgestelde ontheffingsbeleid. Het plan moet dan in ieder geval voldoende aandacht schenken aan de leefomgevingskwaliteit.

Onderzoeksresultaten
De berekeningen zijn uitgevoerd op de grens van het bouwvlak op de verbeelding. In tabel 4.4 is de hoogst berekende geluidbelasting per geluidbron opgenomen, inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

	Gezoneerd		**Niet gezoneerd**	
Geluidbron	A16	Prinsenlaan	Nancy Zeelenbergsingel	Hermine Moquettestraat
Hoogst berekende geluidbelasting	53 dB	53 dB	51 dB	< 48 dB

Tabel 4.4 Hoogst berekende geluidsbelasting

Uit de berekeningen blijkt dat:
- De geluidbelasting ten gevolge van de A16 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De hoogst berekende geluidbelasting is 53 dB en is daarmee gelijk aan de maximale ontheffingswaarde.
- De geluidbelasting ten gevolge van de Prinsenlaan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- De geluidbelasting ten gevolge van de N. Zeelenbergsingel de richtwaarde van 48 dB overschrijdt. De hoogst berekende geluidbelasting is 51 dB.
- De geluidbelasting ten gevolge van de H. Moquettestraat lager is dan de richtwaarde van 48 dB.

Maatregelen om de geluidbelasting door het verkeer op de A16, de Prinsenlaan en de N. Zeelenbergsingel te reduceren, zijn om verkeers- en vervoerskundige, landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële redenen niet doelmatig of niet gewenst. Het laten vaststellen van hogere grenswaarden ten gevolge van de geluidbronnen A16 en Prinsenlaan is noodzakelijk.

De geluidskwaliteit op de hoogst belaste gevels van de nieuwe appartementen wordt beoordeeld als matig tot zeer goed.
Er wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid. Hiervoor dient wel in het geval van een eenzijdig georiënteerd appartement een noodzakelijke gebouwgebonden maatregel getroffen te worden, om te kunnen voldoen aan het gemeentelijk geluidbeleid voor het aspect geluidluwe gevel.

Conclusie
De voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder wordt overschreden ten gevolge van de A16 en de Prinsenlaan op het bouwvlak. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Omdat maatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet gewenst zijn, dient het college van Burgemeester en Wethouders verzocht moeten worden hogere waarden vast te stellen zoals opgenomen in tabel 4.5.

Geluidbron	**Benodigde hogere waarde**	**Aantal appartementen**
A16	53 dB	40
Prinsenlaan	53 dB	45

Tabel 4.5 Benodigde hogere grenswaarden

Het definitieve bouwplan wordt getoetst aan het gemeentelijke geluidbeleid voor de aspecten geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte.

De gevelgeluidwering dient te worden afgestemd op een geluidbelasting in de nieuwe woningen die voldoet aan het Bouwbesluit.

Het aspect wegverkeerlawaai staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.3 Water

Waterbeheer en watertoets
Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over de voorgestane ontwikkeling.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer
Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het Hoogheemraadschap nader wordt behandeld.

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:
- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

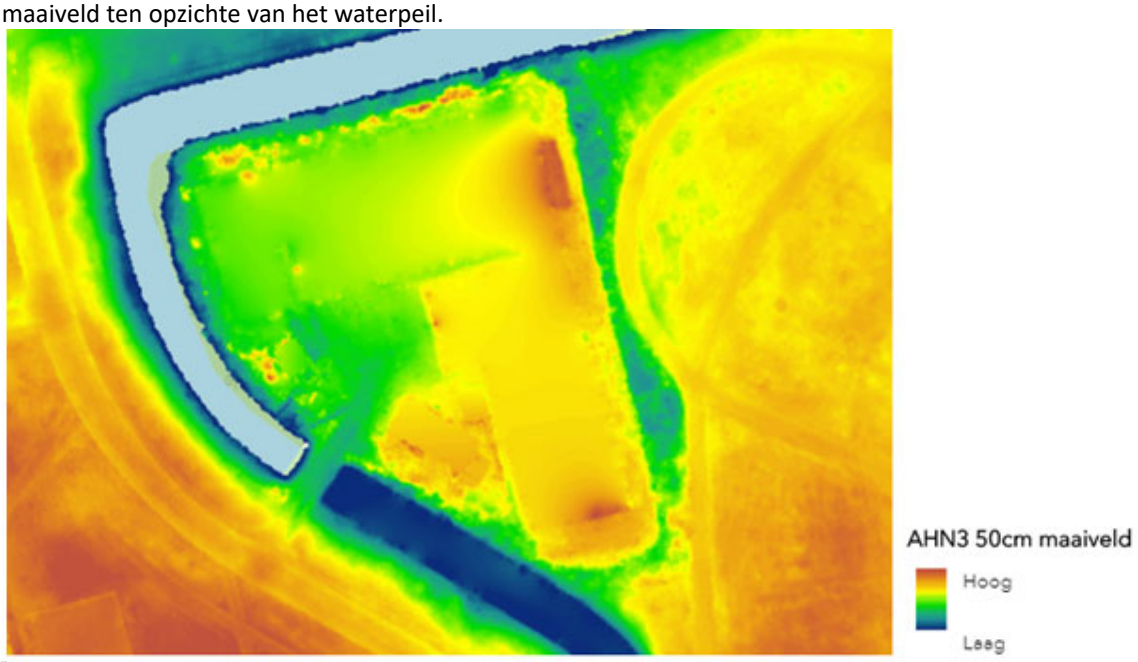
Provinciaal:
- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

Hoogheemraadschapsbeleid
Het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (verder HHSK) is vastgelegd in het waterbeheerplan 2016-2021 'Met mensen en water', Keur van het HHSK, peilbesluiten en de leggers. Het waterbeheerplan bevat de hoofdlijnen van het beleid voor de taken van het waterschap met betrekking tot de waterveiligheid, het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer, het beheer van afvalwaterketen en emissies, en het wegenbeheer in de Krimpenerwaard. Met het nieuwe Waterbeheerplan staat het HHSK voor een doelmatig en duurzaam waterbeheer, in directe verbinding met de omgeving. Per 1 januari 2016 is de geactualiseerde Keur in werking getreden. De Keur geeft met verboden aan welke activiteiten in de buurt van water en waterkeringen niet zijn toegestaan. Daarnaast geeft de Keur met geboden aan welke onderhoudsverplichtingen eigenaren en gebruikers van wateren en waterkeringen hebben.

Huidige situatie
Het plangebied is momenteel in gebruik als manege. Op de locatie bevinden zich een woonhuis en diverse manege gebouwen, waaronder 3 binnenrijbanen. Het onbebouwde deel van de locatie is grotendeels verhard met klinkers en tegels. Het overige onverharde gedeelte is in gebruik als groenvoorziening. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 5.860 m^2 waarvan circa 4.050 m^2 bebouwd en of verhard is.

Bodem en grondwater
Omdat het plangebied in de bebouwde kom van Rotterdam ligt is het plangebied niet gekarteerd. Uit bodemonderzoek blijkt dat de bodem voornamelijk uit matig grof zand, veen en zandige klei bestaat. De

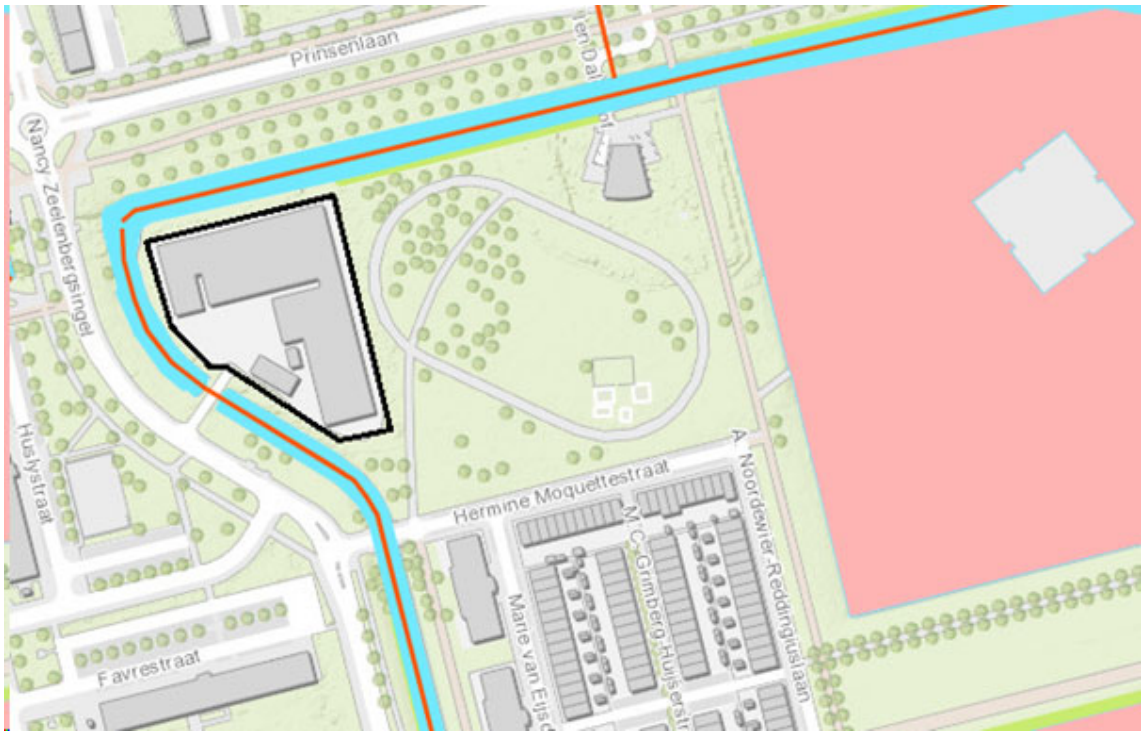
maaiveldhoogte ter plaatse ligt circa 5,8 meter onder NAP (figuur 4.1). De grondwaterstanden zijn voor het overgrote deel afhankelijk van het peil van het oppervlaktewater en de hoogteligging van het maaiveld ten opzichte van het waterpeil.



Figuur 4.1 Weergave hoogteverschillen

Waterkwantiteit

Het plangebied wordt in het noorden en westen begrensd door watergangen behorende tot de categorie 'primair'. De watergangen hebben een beschermingszone van 5 meter waarin niet zonder watervergunning gebouwd mag worden (figuur 4.2).



Figuur 4.2 Uitsnede Legger Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard

Watersysteemkwaliteit en ecologie
Binnen het plangebied of in de nabije omgeving liggen geen oppervlaktewaterlichamen die zijn aangewezen vanuit de Kaderrichtlijn Water. Er bevinden zich ook geen natte ecologische verbindingszone zoals opgenomen in het (provinciale) Natuurnetwerk Nederland binnen of in de nabijheid van het plangebied.

Veiligheid en waterkeringen
Het plangebied bevindt zich niet in de kernzone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering
Het bestaande gebouw is aangesloten op het gemeentelijk gemengd rioolstelsel.

Toekomstige situatie
Het bestemmingsplan maakt de realisatie van een appartementengebouw mogelijk, bestaande uit maximaal 85 appartementen en de daarbij behorende parkeerplaatsen.

Waterkwantiteit
Het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard stelt als eis dat 6% van de toename in verharding gecompenseerd dient te worden mits deze toename meer dan 500 m^2 bedraagt. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een grotendeels bebouwd terrein met daarnaast verharding in de vorm van tegels en klinkers. Het totale verharde oppervlak bedraagt circa 4050 m^2.
In de nieuwe situatie is de totale verharding circa 5000 m^2. Door aanleg van natuurlijk oevers aan de planzijde van de naastgelegen watergang wordt echter ruim 250 m^2.aan waterberging extra gerealiseerd. Daarnaast wordt op de daktuin op de eerste verdieping en toegang naar het atrium circa 500 m^2 aan groenbakken gerealiseerd die voor vertraagde afvoer van regenwater zorgen. Tot slot wordt een wadi tussen gebouw en park aangelegd.
Met dit totale pakket aan maatregelen is sprake van een verbetering van de situatie ten opzichte van de bestaande, niet alleen in waterbergingsmogelijkheden, maar ook in kwalitatief/ecologisch opzicht.

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

Veiligheid en waterkeringen
De in deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk gemaakte ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en geldend Hoogheemraadschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:
- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het Hoogheemraadschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de 'Keur'. Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en

waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het Hoogheemraadschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling is geen vergunning op basis van de Keur noodzakelijk.

Conclusie
Het plan heeft naar verwachting een positief effect op de waterhuishouding ter plaatse.

4.4 Luchtkwaliteit

Normstelling en beleid
In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2, van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.3 weergegeven.

Stof	**Toetsing van**	**Grenswaarde**
Stikstofdioxide (NO_2)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	Uurgemiddelde concentratie	Max. 18 keer p.j. meer dan 200 µg/m³
Fijn stof (PM_{10})	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³
	24-uurgemiddelde concentratie	Max. 35 keer p.j. Meer dan 50 µg / m³
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³

Tabel 4.3 Grenswaarden maatgevende stoffen Wet milieubeheer

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Onderzoek en conclusie
Ter plaatse van het plangebied worden maximaal 83 appartementen gerealiseerd. Door het verdwijnen van de manege leidt dit maar tot een heel beperkte toename aan verkeersbewegingen.Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate (NIBM) onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2017 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende wegen zijn de Nancy Zeelenbergsingel en de Prinsenlaan. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in de prognose voor 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs de Nancy Zeelenbergsingel en de Prinsenlaan ruimschoots onder de grenswaarden lagen. Hierdoor is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Voor de afstemming tussen milieugevoelige en milieuhinderlijke functies , wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Voor het omgevingstype 'gemengd gebied' gelden kleinere afstanden. De richtafstanden gelden voor de aangegeven bedrijfsactiviteiten in het algemeen. Op basis van onderzoek naar de specifieke milieusituatie van een bedrijf kunnen kleinere aan te houden afstanden gerechtvaardigd zijn. Hiermee kan dan onderbouwd worden afgeweken van de richtafstanden indien de specifieke bedrijfsvoering van het betreffende bedrijf daar aanleiding toe geeft.

Onderzoek
In de beoogde situatie worden 83 appartementen gerealiseerd. Hiermee wordt een milieugevoelige functie opgericht en moet worden getoetst aan de richtafstanden zoals vermeld in de VNG-brochure. In het gebied zijn voornamelijk woningen gevestigd, waardoor de omgeving getypeerd kan worden als 'rustige woonwijk'.

Ten zuidwesten van het plangebied is er een bedrijventerrein aanwezig waar bedrijven tot en met maximaal categorie 3.2 zich mogen vestigen. Dit heeft een richtafstand van 100 meter in een rustige woonwijk. De afstand tot het plangebied bedraagt circa 320 meter. Aan de richtafstand wordt ruim voldaan. Ook bevinden zich ten zuiden van het plangebied de school De Kleine Prins en begraafplaats Oud Kralingen. Een school valt in milieucategorie 2 met een invloedsgebied van 30 meter in een rustige woonwijk. Met een afstand van circa 260 meter wordt hier ruim aan voldaan. Op een afstand van circa 300 meter is de begraafplaats gelegen. Dit valt in milieucategorie 1 met een richtafstand van 10 meter in een rustige woonwijk. Hier wordt ruim aan voldaan.

Conclusie
Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de (nog te realiseren) woningen sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect bedrijven en milieuhinder staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.6 Externe veiligheid

Toetsingskader
Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

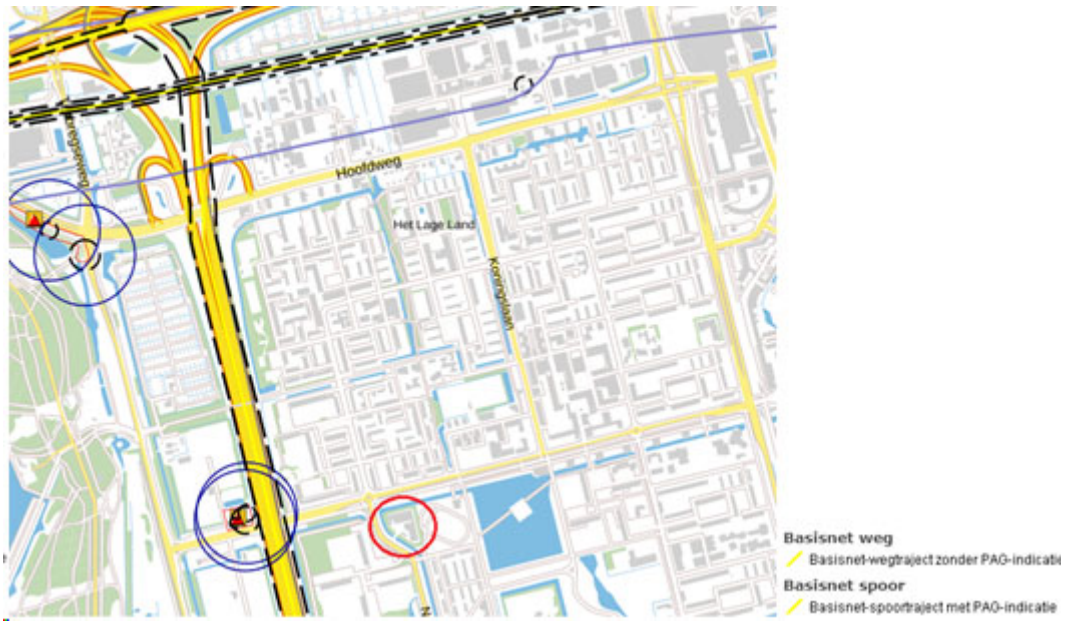
In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of

langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en de regeling Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Er geldt een oriënterende waarde voor het groepsrisico en onder voorwaarden een verantwoordingsplicht tot 200 m binnen de transportroute.

Onderzoek



Figuur 4.3 Uitsnede professionele risicokaart met plangebied rood omcirkeld

Overeenkomstig de professionele risicokaart waarin relevante risicobronnen getoond worden, zijn er in de omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen te vinden met externe werking (figuur 4.3). Ook vindt er geen transport van gevaarlijke stoffen plaats via het spoor, het water of door buisleidingen.

Wel bevindt zich ten noorden van het plangebied het spoortraject Rotterdam Blijdorp – Gouda op een afstand van circa 1,3 kilometer. Dit spoortraject heeft een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer en reikt tot het plangebied. Daarnaast bevindt zich ten westen van het plangebied op een afstand van circa 320 meter de A16 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De maatgevende stof die hierover

wordt vervoerd is GF3 met een invloedsgebied van 355 meter. Omdat de beoogde appartementen voor het spoor- en wegtraject op meer dan 200 meter afstand ligt, hoeven volgens het Basisnet in principe geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik ter plaatse van het plangebied. Desalniettemin is vanwege de ligging binnen het invloedsgebied een beknopte verantwoording noodzakelijk.

Beknopte verantwoording

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Voor zowel de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende geborgd zijn. De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen. Het plangebied wordt ontsloten via de Nancy Zeelenbergsingel. Deze weg sluit aan op het verdere wegennetwerk van Prinsenland. Het wegennetwerk biedt vluchtmogelijkheden in verschillende richtingen, waardoor altijd van de bron af kan worden gevlucht. Het gedegen netwerk komt de bestrijdbaarheid ten goede.

Zelfredzaamheid

In de toekomstige situatie zullen 83 appartementen gerealiseerd worden. De aanwezige kinderen en ouderen worden gezien als verminderd zelfredzame personen. Bij deze groepen wordt echter ervan uitgegaan dat in geval van nood de verzorgers/ouders de kinderen en ouderen zullen begeleiden. Als gevolg van een incident met toxische stoffen over het spoor en de weg geldt dat een toxische wolk zich snel kan ontwikkelen en verplaatsen. Dit effect is vaak niet zichtbaar. Zelfredzaamheid in deze scenario's is alleen mogelijk als er tijdig alarmering plaatsvindt en gebouwen geschikt zijn om enkele uren te schuilen. Denk hierbij aan het sluiten van ramen en deuren en met name het uitschakelen van (mechanische) ventilatiesystemen. Daarnaast dienen, in het kader van effectieve zelfredzaamheid, de gebruikers van de objecten door risicocommunicatie te worden geïnstrueerd over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen.

Conclusie

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het spoortraject Rotterdam Blijdorp – Gouda en de A16 waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Uit de beknopte verantwoording blijkt dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. Verder zijn in de directe omgeving van het plangebied geen risicovolle bronnen aanwezig. Het aspect externe veiligheid vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.7 Bodem

Toetsingskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een ruimtelijke ontwikkeling rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of 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). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Onderzoek
Door Dordrecht Research B.V. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 3. Het verkennend bodemonderzoek is van 2017, is 4 jaar geldig en geeft geen aanleiding om nu verkennend onderzoek te actualiseren.

Tijdens een asbestinventarisatie door adviesbureau Flamant zijn in de dakbedekking van de loods en een rijhal asbesthoudende materialen aangetroffen. In alle overige gebouwen zijn geen verdachte en/of asbesthoudende materialen aangetroffen (Adviesbureau Flamant BV, Asbestinventarisatie type A, november 2016).

De asbestinventarisatie is september 2019 geactualiseerd, dit onderzoek is opgenomen als bijlage 4.

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond en venige ondergrond zeer licht tot niet verontreinigd zijn. Ook zijn er geen asbest-verdachte materialen op of in de bodem waargenomen. In het grondwater zijn matige verontreinigingen met barium aangetroffen. Dit matig verhoogde gehalte aan barium kan veroorzaakt zijn door de aanwezige repacverharding. De kwaliteit van deze aanwezige repacverharding is niet onderzocht op samenstelling, uitloging of op de aanwezigheid van asbest. Er wordt aanbevolen om een herbemonstering uit te voeren om het gehalte aan barium te verifiëren. Ook is er geen onderzoek gedaan naar de aanwezige gedempte sloten. Vooralsnog zijn er geen redenen gevonden die de aanvraag van een omgevingsvergunning kunnen belemmeren.

Conclusie
De resultaten van de bovenvermelde onderzoeken vormen geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

4.8 Archeologie en cultuurhistorie

Archeologie
Toetsingskader
Rotterdam draagt sinds 1960 zorg voor het eigen archeologisch erfgoed en is in het bezit van een door het Rijk verleende opgravingsbevoegdheid. Het doel van de Rotterdamse archeologie is:
- te zorgen voor het behoud van archeologische waarden ter plaatse in de bodem;
- te zorgen voor de documentatie van archeologische waarden indien behoud ter plaatse niet mogelijk is;
- te zorgen dat de resultaten van het archeologisch onderzoek bereikbaar en kenbaar zijn voor derden.

De gemeente Rotterdam heeft een Archeologische Waardenkaart (AWK) en een vastgestelde lijst met Archeologisch Belangrijke Plaatsen (ABP's), die opgenomen zijn in de gemeentelijke archeologieverordening. Genoemde beleidsinstrumenten moeten een tijdige en volwaardige inbreng van archeologische belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen waarborgen. Dit instrumentarium sluit aan op en komt mede voort uit het Rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het Europese 'Verdrag van Malta' is ontwikkeld.

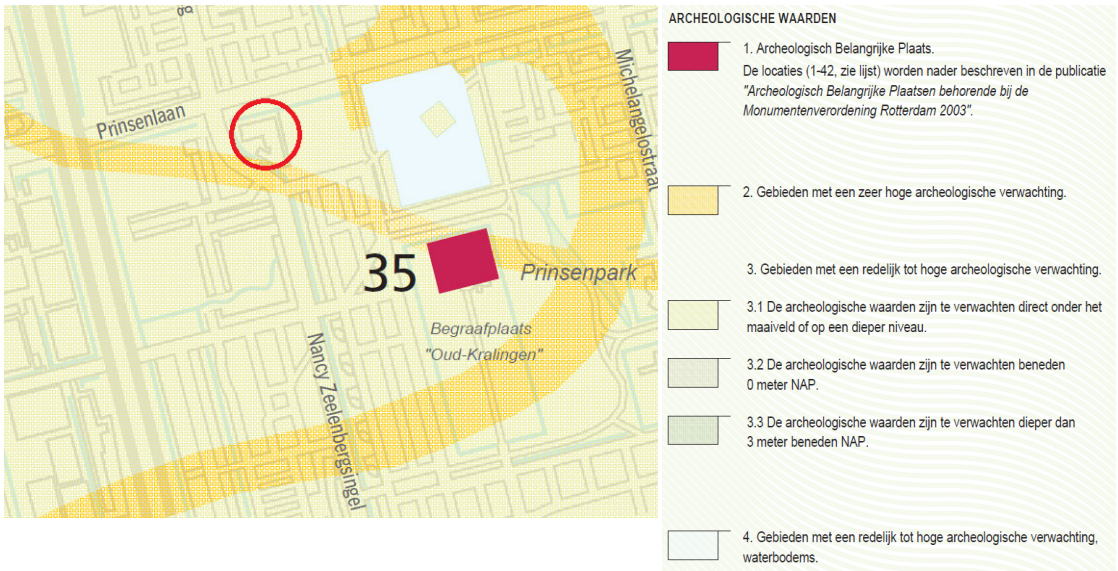
Door de ondertekening van het Verdrag van Malta (Valletta, 1992) heeft Nederland zich verplicht tot het beschermen van het archeologisch erfgoed. Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed waar mogelijk te behouden. De Erfgoedwet (opvolger van de Wet op de archeologische monumentenzorg) is het eindresultaat van de implementatie van het Europese Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed in de Nederlandse wetgeving. De wet bevat 3 belangrijke uitgangspunten:
- het streven naar behoud ter plaatse van archeologische waarden;
- het tijdig betrekken van de archeologische waarden in de ruimtelijke ordening door het opnemen

van harde juridische eisen in bestemmingsplannen;
- de verstoorder betaalt voor het onderzoek en de documentatie van archeologische waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Onderzoek
De gemeente Rotterdam heeft een archeologische waarden- en beleidsadvieskaart opgesteld. Deze kan als leidraad worden gebruikt voor de bescherming van archeologische waarden in het bestemmingsplan, en om vast te stellen welk archeologisch onderzoek nodig is bij voorbereiding van ruimtelijke plannen. Op de beleidsadvieskaart wordt onderscheid gemaakt in een aantal gebieden met verschillende verwachtingswaarden.

Het plangebied ligt in een zone waarin archeologische waarden te verwachten zijn beneden 0 meter NAP. Net ten zuiden van het plangebied loopt een strook met een zeer hoge archeologische verwachting (zie figuur 4.1). Uit de archeologische kenmerkenkaart blijkt dat hier een grote trefkans is op bewoningslinten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het plangebied valt echter net buiten deze zone.

Conform het geldende bestemmingsplan is sprake van een archeologische dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'. Dat betekent dat ontwikkelingen die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m² en tevens dieper reiken dan 1 meter beneden maaiveld onderzoeksplichtig zijn.



Figuur 4.1 Archeologische waarden- en beleidskaart Rotterdam (Bron: BOOR)

Conform de Regels in het bestemmingsplan dient het uitgewerkte bouwplan ter toetsing te worden voorgelegd aan de afdeling Archeologie van de gemeente. Deze afdeling bepaalt of een onderzoekseis voor het aspect archeologie wordt afgegeven. Een eventueel onderzoek dient voorafgaand aan bodemverstorende activiteiten op het perceel plaats te vinden

Cultuurhistorie
Toetsingskader
In de Erfgoedagenda Rotterdam zijn voor de jaren 2017-2020 de belangrijkste pijlers opgenomen van het cultuurhistorisch beleid van de gemeente Rotterdam.

Deze pijlers betreffen:

- bescherming en instandhouding gebouwd erfgoed;
- geschiedenis in beeld (kennisontwikkeling gebouwd erfgoed);
- het vertelde verhaal (kennisoverdracht gebouwd erfgoed).

Onderzoek en conclusie
Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Het ontwerp van het appartementengebouw sluit aan op het aangrenzende park en de omliggende bebouwing.

4.9 Planologisch relevante kabels en leidingen

Toetsingskader
Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

Onderzoek en conclusie
Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig.

4.10 Ecologie

Toetsingskader
Wet natuurbescherming
Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) en het beleid van de provincie ten aanzien van de bescherming van dier- en plantensoorten en de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland de uitvoering van het plan niet in de weg staan. In elk geval moet aannemelijk zijn dat vergunning of ontheffing van de bij of krachtens deze wet geldende verbodsbepalingen kan worden verkregen voor de activiteiten die met de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming
De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden:
- Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- Natura 2000-gebieden.

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. Voor ieder Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn) opgesteld. De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming
In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn,

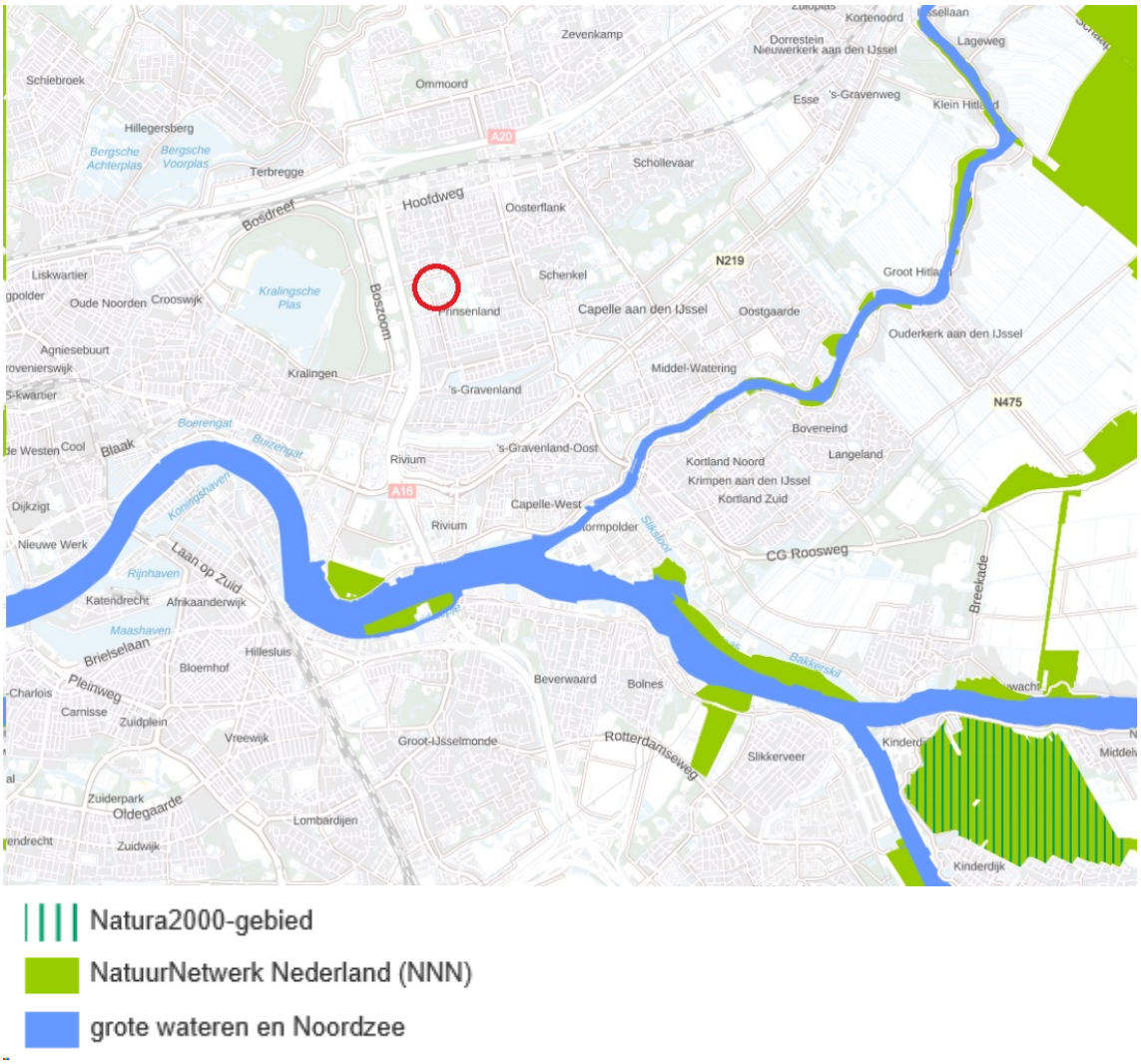
soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn en de bescherming van overige soorten. De provincie kan ontheffing verlenen van de verboden voor overige soorten ofwel soorten van de lijst Nationaal beschermde soorten behorende bij artikel 3.10 van de Wnb.

In de provincie Zuid-Holland geldt voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden en bestendig beheer en onderhoud een vrijstelling voor een groot deel van de “overig” beschermde soorten. Het betreft de meest algemene soorten amfibieën en zoogdieren. Voor de Europees beschermde soorten (Vogel- en Habitatrichtlijn) is er geen beleidsruimte en is de bescherming onveranderd.

Onderzoek

Gebiedsbescherming

Het plangebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals een Natura 2000-gebied. Het plangebied maakt ook geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk, ligt op een afstand van circa 8,5 kilometer. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op een afstand van circa 3,5 kilometer (zie figuur 4.4).



Figuur 4.4 Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. NNN en Natura 2000-gebieden (bron: provincie Zuid-Holland)

Het plangebied ligt niet in beschermde natuurgebieden. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding worden uitgesloten. Uit berekeningen voor de aanleg-

en gebruiksfase (bijlage 5) blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities op Natura 2000 die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr. Gezien bovenstaande conclusies staat de Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie, de uitvoering van het plan niet in de weg.

Soortenbescherming
Er is een quickscan flora en fauna uitgevoerd door BK Bouw & Milieuadvies, waarbij op 7 november 2019 een veldbezoek is gebracht aan de locatie. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 6.

Tijdens het veldbezoek zijn geen zwaar beschermde soorten waargenomen. Wel bevinden zich naar alle waarschijnlijkheid meerdere niet beschermde soorten op het terrein. Voor deze soorten geldt dat ze niet ontheffingsplichtig zijn, maar wel moet de zorgplicht in acht worden genomen. Dit houdt in dat storende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden. Nader onderzoek is niet benodigd. De opstallen, bomen en het bedrijfspand kunnen worden vrijgegeven voor de werkzaamheden.

De Wet natuurbescherming staat de ontwikkeling niet in de weg.

Conclusie

4.11 Duurzaamheid

Toetsingskader
De nieuwbouwontwikkeling biedt kansen voor verduurzaming van de locatie. In het bestemmingsplan moet worden beschreven op welke wijze het plan bijdraagt aan de realisatie van de doelen uit het Programma Duurzaamheid 2015-2018, 'Duurzaam dichter bij de Rotterdammer'. Duurzaamheid kent binnen de gemeente Rotterdam vier componenten: energie, klimaat, circulair en gezond. Ambities zijn 'een groene, gezonde en toekomstbestendige stad' en 'schonere energie'. Dit kan op verschillende manieren waaronder:

- energiezuinig of energieneutraal bouwen en wonen;
- aanpasbaar en herbruikbaar wonen;
- gebruik duurzame materialen;
- gebruik van daken en gevels voor energieopwekking, wateropvang, bevorderen biodiversiteit, voorkomen hittestress;
- waterverbruik.

<u>Toetsing</u>
Het gebouw wordt gasloos uitgevoerd, met een EPC 0,4 of kleiner. Dat is onderdeel van de uitwerking van het bouwplan in het kader van de omgevingsvergunning. Verder wordt Prinsepark natuurinclusief en klimaatadaptief ontworpen met natuurvriendelijke oevers, diversiteit in beplanting, groene balkons en een ingerichte daktuin met planten en bomen op de 1e etage.

Conclusie
De planontwikkeling sluit aan bij duurzaamheidsambities van Rotterdam

4.12 Vormvrije mer-beoordeling

Toetsingskader

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

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

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Door het bevoegd gezag moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen.
- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen.

Onderzoek en conclusie

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 85 appartementen.

Gezien de omvang van het project wordt de ontwikkeling gezien als een stedelijke ontwikkelingsproject (categorie D.11.2 van de bijlage bij het Besluit m.e.r.). De drempelwaarden van deze categorie worden overschreden in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aangesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte omvat van 200.000 m^2 of meer. Daarvan is met de voorgenomen ontwikkeling geen sprake. Opgemerkt dient te worden dat voor activiteiten die de genoemde drempelwaarden niet overschrijden toch dient te worden nagegaan of er sprake kan zijn van belangrijke gevolgen voor het milieu. Gelet op de kenmerken van het plan zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r., de plaats van het plan en de kenmerken van de potentiële effecten zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden. Dit blijkt ook uit aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling die is opgesteld voor dit plan (Bijlage 1).

Voor dit bestemmingsplan is dan ook geen uitgebreide plan-of project m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk conform het Besluit m.e.r. Wel dient door het bevoegd gezag voorafgaand op het besluit op de aanvraag om omgevingsvergunning een besluit genomen moeten worden op de m.e.r.-beoordeling.

Conclusie

(p.m. besluit op mer-beoordeling volgt nog)

Hoofdstuk 5 Juridische planopzet

5.1 Algemeen

Dit bestemmingsplan vormt het juridische kader voor het plangebied. Op basis van dit bestemmingsplan kan de beoogde ontwikkeling zonder verdere uitwerking van de bestemmingen of andere planologisch-juridische procedures worden uitgevoerd. Daarnaast vervult het plan, na realisatie van de functiewijziging een belangrijke beheer- en gebruiksfunctie. Het bestemmingsplan is in lijn met het geldende bestemmingsplan 'Prinsenland' en voldoet aan de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP2012).

5.2 Opbouw regels

De juridische regeling bestaat uit vier hoofdstukken. Hoofdstuk 1 bevat de definities van begrippen en de wijze van meten, die voor het algemene begrip, de leesbaarheid en uitleg van het plan van belang zijn. In Hoofdstuk 2 wordt op de bestemmingen en hun gebruik ingegaan (zie paragraaf 5.3). Vervolgens gaat Hoofdstuk 3 in op de algemene bepalingen. De overgangs- en slotbepalingen maken onderdeel uit van Hoofdstuk 4.

5.3 De bestemmingen

Groen
Om de groenstructuur van het park te behouden, blijft rondom het appartementengebouw de bestemming 'Groen' gehandhaafd. Voet- en fietspaden, water en kleinschalige voorzieningen voor openbaar nut en verkeer en vervoer zijn daarbinnen toegestaan. Daarbij zijn beperkt bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan.

Wonen-2
Vanwege het toekomstige gebruik als appartementengebouw is zoals gebruikelijk in aansluitende bestemmingsplannen de bestemming 'Wonen - 2' toegekend. Binnen deze bestemming worden ook parkeervoorzieningen toegestaan, zodat de inpandige parkeergarage kan worden gerealiseerd.

Waarde-Archeologie 4
Ter bescherming van de archeologische waarden die mogelijk in het gebied voorkomen, is een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4' opgenomen, afgestemd op het gemeentelijke archeologiebeleid.

Waterstaat - Waterstaatkundige functie
Ter hoogte van de watergangen blijft de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' van kracht om de instandhouding van de hoofdwatergang te borgen.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor de uitvoerbaarheid van het plan is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden, (woning)bouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

Het beoogde bouwplan betreft een initiatief van aannemersbedrijf gebroeders Blokland B.V. Voor het kostenverhaal is een anterieure overeenkomst opgesteld tussen de gemeente en de initiatiefnemer. Naar verwachting wordt deze april 2020 getekend. In deze overeenkomst wordt geregeld op welke wijze de kosten verdeeld zijn en welke ten laste van de initiatiefnemer komen. Omdat het verhaal van de kosten via een anterieure overeenkomst wordt geregeld is een exploitatieplan niet nodig.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Inspraak- en vooroverlegprocedure

Op grond van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) wordt het voorontwerpbestemmingsplan voor vooroverleg toegezonden aan diverse overleginstanties.

Hierbij hebben vijf overlegpartners formeel gereageerd: Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, Rijkswaterstaat, Gasunie, Tennet en de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR). Van de overige overlegpartners is geen reactie ontvangen. Gesteld wordt dat zij kunnen instemmen met de voorgestelde herontwikkeling van het plangebied.

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard geeft aan dat in de waterparagraaf wordt gesproken over 5 % compensatie voor het graven van water. Dit moet voor dit specifieke geval echter 6% zijn. Dit is aangepast in de waterparagraaf.

Gasunie, Tennet en Rijkswaterstaat geven aan dat hun belangen niet worden geschaad.

De VRR geeft advies ten aanzien van het aspect externe veiligheid:

- Het gebied dient tweezijdig bereikbaar te zijn voor hulpdiensten en er dient voldoende bluswater aanwezig te zijn.
- De aanwezige personen dienen te voorzien worden van goede voorlichting en instructie zodat men weet hoe te handelen tijdens een calamiteit.

Het advies kan niet in het bestemmingsplan opgenomen, maar in de uitvoerings- en gebruiksfase van de ontwikkeling wordt het advies in acht genomen.

In het kader van de inspraak was op 16 maart 2020 een avond gepland, deze heeft echter door de corona maatregelen geen doorgang kunnen vinden. In overleg met de gemeente Rotterdam is gekozen voor een digitale benadering. Zo kregen omwonenden de gelegenheid om binnen 2 weken te reageren op het schetsontwerp waarbij eventuele vragen of opmerkingen ingestuurd konden worden. Daar heeft 1 omwonende gebruik van gemaakt.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Regels

Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

1.1 Plan
Het bestemmingsplan De Prinsemolen met identificatienummer NL.IMRO.0599.BPDePrinsemolen-on01 van de gemeente Rotterdam.

1.2 Bestemmingsplan
De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 Aanbouw (uitbouw)
Een uitbreiding van het hoofdgebouw in één bouwlaag (hieronder wordt tevens een uitbouw begrepen).

1.4 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.

1.5 Aanduidingsgrens
De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.6 Archeologisch deskundige
Het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam of een andere deskundige op het gebied van archeologie.

1.7 Archeologisch monument
Monument als bedoeld in artikel 1.1. van de Erfgoedwet.

1.8 Bebouwing
Een of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.9 Beperkt kwetsbare objecten
a. woningen, kantoorgebouwen, hotels, restaurants, winkels en bedrijfsgebouwen, voor zover deze objecten niet tot de categorie Kwetsbare objecten behoren;
b. sporthallen, zwembaden, speeltuinen;
c. sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet tot de categorie Kwetsbare objecten behoren;
d. andere objecten die met de onder a en b genoemde gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten niet tot de categorie Kwetsbare objecten behoren;

e. objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voor zover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

1.10 Besluit externe veiligheid inrichtingen
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen zoals dat luidt ten tijde van de ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

1.11 Bestemmingsgrens
De grens van een bestemmingsvlak.

1.12 Bestemmingsvlak
Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.13 Bouwaanduidingen
Alle aanduidingen met betrekking tot de wijze van bouwen en de verschijningsvorm van bouwwerken.

1.14 Bouwen
Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.15 Bouwgrens
De grens van een Bouwvlak.

1.16 Bouwlaag
Het tussen twee opeenvolgende vloeren (of tussen een vloer en plat dak) gelegen, voor verblijf geschikt deel van een gebouw. Een kap, vliering, zolder, souterrain, alsmede een dakopbouw binnen het theoretisch profiel van een kap, worden niet als een afzonderlijke bouwlaag beschouwd. Alleen ingeval een dakopbouw of dakkapel breder is dan tweederde van de pandbreedte, wordt dit als een aparte bouwlaag geteld.
NB: onder het "theoretisch profiel van een kap" wordt verstaan de ruimte binnen een kap met schuine zijden waarvan de hellingshoek ten minste 20 en maximaal 60 graden bedraagt, tenzij in de bestemmingsregels in hoofdtstuk 2 anders is bepaald.

1.17 Bouwperceel
Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.18 Bouwperceelgrens
De grens van een bouwperceel.

1.19 Bouwverordening
Bouwverordening Rotterdam 2010, zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit bestemmingsplan.

1.20 Bouwvlak
Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.21 Bouwwerk
Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.22 Bruto vloeroppervlak (b.v.o.)
Het vloeroppervlak van een bouwwerk, inclusief de niet direct voor het hoofddoel bruikbare ruimten (bijvoorbeeld bij een productiebedrijf of winkel, de magazijn-, expeditie-, kantoorruimten). Gebouwde parkeervoorzieningen worden niet tot het b.v.o. gerekend.

1.23 Bijbehorend bouwwerk
Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.24 Bijgebouw
Vrijstaand gebouw dat door constructie en/of afmetingen ondergeschikt is aan een hoofdgebouw gelegen op hetzelfde perceel.

1.25 Dakterras
Een bouwkundige voorziening op het platte dak van een gebouw dat bestaat uit een te betreden vlak, geheel of gedeeltelijk omgeven door een hekwerk zoals voorgeschreven in het Bouwbesluit.

1.26 Detailhandel
Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ter verkoop, verkopen, verhuren en leveren van goederen aan personen die die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.27 Dienstverlening
Het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord wordt gestaan en geholpen. Een belwinkel en een seksinrichting worden hier niet onder begrepen.

1.28 Erf
Terrein ten behoeve van de ontsluiting van de aanliggende bebouwing, voor parkeren, groenvoorzieningen, waterlopen en bouwwerken van lichte constructie (carports, slagbomen, fietsenstallingen e.d.).

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

1.30 Geluidsgevoelige objecten
Hieronder worden verstaan de in de Wet geluidhinder aangewezen objecten: woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven.

1.31 Gestapelde woningen
Woningen, gestapeld met woningen (soms ook gestapeld met andere functies, welke dan in de bestemmingsomschrijving vermeld dienen te zijn).

1.32 Hoofdgebouw
Gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.33 Horeca
Het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en dranken.

1.34 Kap
Een afdekking van een gebouw met schuine zijden waarbij de hellingshoek ten minste 20 en ten hoogste 60 graden bedraagt.

1.35 Kantoren
Het bedrijfsmatig verlenen van diensten waarbij het publiek niet of slechts in ondergeschikte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen.

1.36 Kwetsbare objecten
a. woningen, met uitzondering van:
    1. verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare;
    2. dienst- en bedrijfswoningen van derden;
b. gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
    1. ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
    2. scholen;
    3. gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
c. gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
    1. kantoorgebouwen en hotels met een b.v.o. van meer dan 1500 m² per object;
    2. complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk b.v.o. meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal b.v.o. van meer dan 2000 m² per winkel, voor zover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd;
d. kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.

1.37 Maaiveld
De bovenkant van het aansluitende, afgewerkte terrein dat een bouwwerk omgeeft, met dien verstande dat in geaccidenteerd terrein het gemiddelde van die bovenkanten wordt aangehouden.

1.38 Milieudeskundige
De DCMR Milieudienst Rijnmond of de daarvoor in de plaats tredende instantie.

1.39 NAP
Het Normaal Amsterdams Peil is de referentiehoogte waaraan hoogtemetingen in Nederland worden gerelateerd.

1.40 Openbaar nutsvoorzieningen
Op het openbaar leidingen net aangesloten voorzieningen op het vlak van gas-, water-, elektriciteitsdistributie, blokverwarming, (riool)gemalen (een gasdrukregelstation wordt niet hieronder begrepen).

1.41 Openbaar toegankelijk gebied
Weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid onder b. van de Wegenverkeerswet 1994, openbaar water, alsmede ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van de zogenaamde brandpaden voor de achterontsluiting van tuinen voor langzaam verkeer.

1.42 Peil (straat-)
a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van de kruin van de weg;
b. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang, na voltooiing van de aanleg van dat terrein.

1.43 Seksinrichting
De voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht.

1.44 Souterrain
Een gebruiksruimte in een gebouw dat zich gedeeltelijk ondergronds bevindt.

1.45 Straatmeubilair
Voorzieningen ten behoeve van de weggebruiker, zoals verkeersborden, straatverlichting, zitbanken, plantenbakken e.d.

1.46 Tuin
Terrein ten behoeve van de aanleg van groenvoorzieningen, met de daarbij behorende verharding (paden, terrassen) en vijvers en dat in overwegende mate niet voor bebouwing in aanmerking komt.

1.47 Uitstekende delen aan gebouwen
Erkers, luifels, balkons, galerijen e.d.

1.48 Voorgevel
De gevel van een gebouw, zoals aangegeven in de bestemmingsregels in Hoofdstuk 2, die als belangrijkste is aan te merken.

1.49 Water
Waterlopen (sloten, singels, vijvers e.d.) ten behoeve van de waterberging, alsmede de aan- en afvoer van oppervlaktewater.

1.50 Wet geluidhinder
De Wet geluidhinder zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan.

1.51 Wet ruimtelijke ordening
De Wet ruimtelijke ordening zoals deze luidt op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp voor dit bestemmingsplan.

1.52 Woning
een gebouw (of een gedeelte daarvan) dat dient voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de dakhelling
Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 de goothoogte van een bouwwerk
Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.3 de inhoud van een bouwwerk
Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk
Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 de (grond)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 een bouwwerk.

2.6 de breedte van een gebouw
Van en tot de buitenkant van een zijgevel dan wel het hart van een gemeenschappelijke scheidingsmuur, met dien verstande, dat wanneer de zijgevels verspringen of niet evenwijdig lopen, het gemiddelde wordt genomen van de kleinste en de grootste breedte.

2.7 de afstand van een gebouw tot de zijdelingse perceelsgrens
Vanaf het punt van de gevel van een gebouw welke het dichtst bij de perceelsgrens is gelegen, haaks op de perceelsgrens.

Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen, met bijbehorende voet- en fietspaden en watergangen;
b. kleinschalige voorzieningen voor openbaar nut en verkeer en vervoer.

3.2 Bouwregels

Op de voor 'Groen' bestemde gronden mogen uitsluitend bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd welke in de bestemming passen, zoals straatmeubilair.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Verkeer - Verblijfsgebied aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. voorzieningen ten behoeve van wandelen, verblijven en spelen, zoals trottoirs, voetpaden en trappen;
b. voorzieningen voor rijdende en stilstaande voertuigen, zoals rijstroken, trambanen, fietspaden, parkeerplaatsen;
c. groenvoorzieningen, waterpartijen, waterlopen en overige in het kader van de waterhuishouding nodige voorzieningen, zoals taluds, keerwanden en beschoeiingen;
d. bouwwerken voor kleinschalige openbaar nutsvoorzieningen, verkeer en vervoersvoorzieningen;
e. geluidswerende voorzieningen;
f. uitstekende delen aan gebouwen die toegelaten zijn krachtens een aangrenzende bestemming;
g. ter plaatse van de aanduiding 'brug' tevens voor een brug.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Op de voor Verkeer - Verblijfsgebied bestemde gronden mag niet worden gebouwd, behoudens:

a. in de bestemming passende bouwwerken (geen gebouwen zijnde), zoals straatmeubilair, huisvuilcontainers (al dan niet ondergronds) niet groter dan 10 m^3, abri's, bovenleidingmasten c.q. portalen ten behoeve van trambanen, alsmede niet voor bewoning bestemde kleine gebouwen voor openbaar nut, verkeer en vervoer, welke gebouwen niet groter mogen zijn 80 m^3;
b. uitstekende delen aan gebouwen als bedoeld in lid 4.1 onder f., niet dieper dan 2 meter uit de gevel en tenminste 2,2 meter boven maaiveld.

4.3 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.2.1 onder a, voor de bouw van bouwwerken geen gebouwen zijnde ten beoeve van terrassen, tot een maximum hoogte van 1,50 meter. Bij de afweging betrekken burgemeester en wethouders de op dat moment van toepassing zijnde en door hen vastgestelde kwaliteitseisen voor terrassen.

Artikel 5 Wonen - 2

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Wonen - 2 aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen, met de daarbij behorende voorzieningen zoals (inpandige) bergingen, garageboxen en parkeervoorzieningen, aanbouwen, bijgebouwen, alsmede tuinen, groen, water en ontsluitingswegen en -paden;

5.2 Bouwregels

5.2.1 Algemeen

Op de voor Wonen - 2 bestemde gronden mag uitsluitend worden gebouwd ten behoeve van de aldaar genoemde functies.

5.2.2 Bebouwingsnormen

a. de goot en/of bouwhoogte mag niet meer bedragen dan op de verbeelding is aangegeven;
b. de woningen moeten worden afgedekt met een plat dak;
c. dakterrassen zijn toegestaan waarbij:
    1. voor de daktoegang op het dak een gebouwde voorziening is toegestaan, met een oppervlak van maximaal 6 m2 en een bouwhoogte van maximaal 2,5 meter;
    2. op een afstand van minimaal 1,5 meter een hekwerk is toegestaan met bouwhoogte van maximaal 1,2 meter.
d. het maximum aantal woningen bedraagt ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal;
e. ter plaatse van de aanduiding 'onderdoorgang' moet een onderdoorgang behouden blijven met een hoogte van ten minste 4,2 meter gemeten vanaf het maaiveld.

5.3 Specifieke gebruiksregels

Woningen mogen mede worden gebruikt voor de uitoefening van een aan huis gebonden beroep of bedrijf, mits:

a. de woonfunctie in overwegende mate gehandhaafd blijft, waarbij het bruto vloeroppervlak van de woning voor ten hoogste 30% mag worden gebruikt voor een aan huis gebonden beroep of bedrijf;
b. ten aanzien van een aan huis gebonden bedrijf sprake is van een bedrijf tot en met categorie 1 als bedoeld in de bij deze regels horende lijst van bedrijfsactiviteiten;
c. de gevel en dakrand van de woning niet worden gebruikt ten behoeve van reclame-uitingen;
d. er geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsvinden die betrekking hebben op het onderhouden en repareren van motorvoertuigen;
e. er geen detailhandel plaatsvindt, tenzij als ondergeschikt onderdeel van het aan huis gebonden beroep of bedrijf.

5.4 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 5.3 terzake van de toegestane bedrijfsactiviteiten ten behoeve van andere bedrijfsactiviteiten dan die primair zijn toegelaten, welke - gehoord de milieudeskundige - daarmede naar aard en invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 4

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor behoud van de aan de gronden eigen zijnde archeologische waarden.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Rapport archeologisch deskundige

In het belang van de archeologische monumentenzorg dient de aanvrager van een omgevingsvergunning voor het bouwen een rapport aan burgemeester en wethouders te overleggen van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

Deze bepaling heeft uitsluitend betrekking op aanvragen om omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken (waaronder begrepen het heien van heipalen en het slaan van damwanden) die een groter oppervlak hebben en tevens dieper reiken dan de oppervlakte- en dieptematen die genoemd zijn in 6.3.1.

6.2.2 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan omgevingsvergunning voor het bouwen

Burgemeester en wethouders kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg aan een omgevingsvergunning voor het bouwen de volgende regels verbinden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

6.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.3.1 Verbod

In het belang van de archeologische monumentenzorg is het verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders de hierna onder 6.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te doen c.q. te laten uitvoeren die:

a. dieper reiken dan 1 meter beneden maaiveld en die tevens een terreinoppervlak groter dan 200 m^2 beslaan.

6.3.2 Het vergunningvereiste betreft de volgende werken c.q. werkzaamheden

a. grondbewerkingen (van welke aard dan ook);
b. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en/of bomen;
c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
d. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontginnen, bodemverlagen, afgraven;
e. het ingraven van ondergrondse kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies e.d.;
f. het aanleggen van waterlopen of het vergraven van bestaande waterlopen.

6.3.3 Uitgezonderde werkzaamheden

Het vergunningvereiste geldt niet voor werken (geen bouwwerken zijnde) of werkzaamheden gericht op het normale onderhoud en beheer van de betreffende gronden, niet voor bedoelde activiteiten welke in uitvoering waren ten tijde van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan en evenmin voor bestaande weg- en leidingcunetten.

6.3.4 Vergunning

Vergunning wordt verleend, nadat de aanvrager van een omgevingsvergunning een rapport aan burgemeester en wethouders heeft overgelegd van een archeologisch deskundige waarin de archeologische waarde van het terrein dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is vastgesteld.

6.3.5 Mogelijke voorwaarden te verbinden aan vergunning

Aan een vergunning kunnen de volgende regels worden verbonden:

a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
b. de verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek;
c. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

Artikel 7 Waterstaat - Waterstaatkundige functie

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de instandhouding van een hoofdwatergang.

7.2 Bouwregels

Op de voor 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' bestemde gronden, mag in afwijking van de bouwregeling voor de andere voorkomende bestemming(en) dan 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie' niet worden gebouwd.

7.3 Afwijken van de bouwregels

7.3.1 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van het bepaalde in lid 7.2 ten behoeve van bouwwerken welke toegelaten zijn krachtens de andere toegelaten bestemming(en) dan 'Waterstaat - Waterstaatkundige functie', mits het belang van de hoofdwatergang hierdoor niet wordt geschaad.

7.3.2 Advies

Alvorens vergunning te verlenen winnen burgemeester en wethouders het schriftelijk advies in van het waterschap, aan de hand waarvan zij desgewenst voorwaarden kunnen verbinden aan de vergunning, ter bescherming van genoemd belang.

Hoofdstuk 3 ALGEMENE REGELS

Artikel 8 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 bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Afdekking van gebouwen

Ingeval noch de regels, noch de verbeelding (plankaart) duidelijkheid verschaffen over de wijze van afdekking van gebouwen, mogen gebouwen zowel met een kap als plat worden afgedekt.

9.2 Bouwvlak

Indien voor gronden welke voor bebouwing in aanmerking komen op de verbeelding een bouwvlak is opgenomen, komen uitsluitend de gronden binnen het bouwvlak voor bebouwing in aanmerking, met dien verstande dat bouwwerken geen gebouwen zijnde, ook buiten het bouwvlak zijn toegestaan.

9.3 Dakkapellen

Tenzij in de regels in hoofdstuk 2 anders is bepaald, is op een kap/schuin dakvlak een dakkapel toegestaan, onder de volgende voorwaarden:

a. ingeval zij geplaatst wordt op het voordakvlak of een naar het openbaar toegankelijke gebied gekeerd dakvlak, mag zij niet breder zijn dan 2/3 deel van bedoeld dakvlak; niet meer dan één dakkapel mag op elk van bedoelde dakvlakken worden gerealiseerd;
b. op een ander dakvlak dan de onder sub a. genoemde, zijn meerdere dakkapellen toegestaan, waarbij de dakkapellen in totaal niet breder mogen zijn dan 2/3 deel van het bedoeld dakvlak;
c. op een aanbouw aan een hoofdgebouw is een dakkapel alleen toegestaan op het achterdakvlak;
d. in alle gevallen geldt dat een dakkapel dient te voldoen aan de volgende eisen:
    1. voorzien van een plat dak;
    2. gemeten vanaf de voet van de dakkapel niet hoger dan 1,50 meter;
    3. onderzijde meer dan 0,5 meter en minder dan 1 meter boven de dakvoet;
    4. bovenzijde meer dan 0,5 meter onder de daknok;
    5. zijkanten meer dan 0,5 meter van de zijkanten van het dakvlak.

9.4 Geluidsgevoelige objecten

Bij nieuwe situaties in de zin van de Wet geluidhinder is de realisatie van Geluidsgevoelige objecten voorzover gelegen binnen een geluidzone, alleen mogelijk indien voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarden van de Wet geluidhinder, dan wel aan het besluit hogere grenswaarden dat aan dit bestemmingsplan is toegevoegd.

9.5 Maximum bebouwingspercentage

Ingeval voor gronden welke voor bebouwing in aanmerking komen noch in de regels, noch op de verbeelding een maximum bebouwingspercentage is vermeld en geen bebouwingsvlak is opgenomen mogen deze gronden volledig worden bebouwd.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

10.1 Afwijking toegestane afmetingen, maten en percentages

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van de regels van dit bestemmingsplan voor afwijkingen van toegestane afmetingen, maten (waaronder minimale en maximale afstanden) en percentages tot niet meer dan 10% van die afmetingen, maten en percentages, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken en de milieusituatie.

10.2 Afwijking toegestane bouwhoogte techniek

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning voor het bouwen afwijken van de regels van dit bestemmingsplan ten aanzien van de maximum toegestane bouwhoogte van een gebouw, ten behoeve van technische voorzieningen op het dak, welke noodzakelijk zijn voor het doelmatig functioneren van het bouwwerk, zoals liftopbouwen, lichtkoepels, schoorstenen, antennemasten, luchtverversingsapparatuur, glazenwas installatie e.d., mits de overschrijding van de maximum bouwhoogte niet meer dan 5 meter bedraagt, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 11 Overige regels

11.1 Voorwaardelijke verplichting over parkeren

Een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen en het gebruik van gronden of bouwwerken op grond van de regels in Hoofdstuk 2 kan uitsluitend worden verleend als voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen, overeenkomstig het in de gemeente Rotterdam geldende beleid ten aanzien van parkeren.

Hoofdstuk 4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

12.1.1 Aanwezige bouwwerken

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, 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 teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

12.1.2 Afwijking

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10 %.

12.1.3 Uitzondering op het overgangsrecht bouwwerken

Het eerste lid 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.

12.2 Overgangsrecht gebruik

12.2.1 Bestaand 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.

12.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

12.2.3 Verboden gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, 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.

12.2.4 Uitzonderingen op het overgangsrecht gebruik

Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

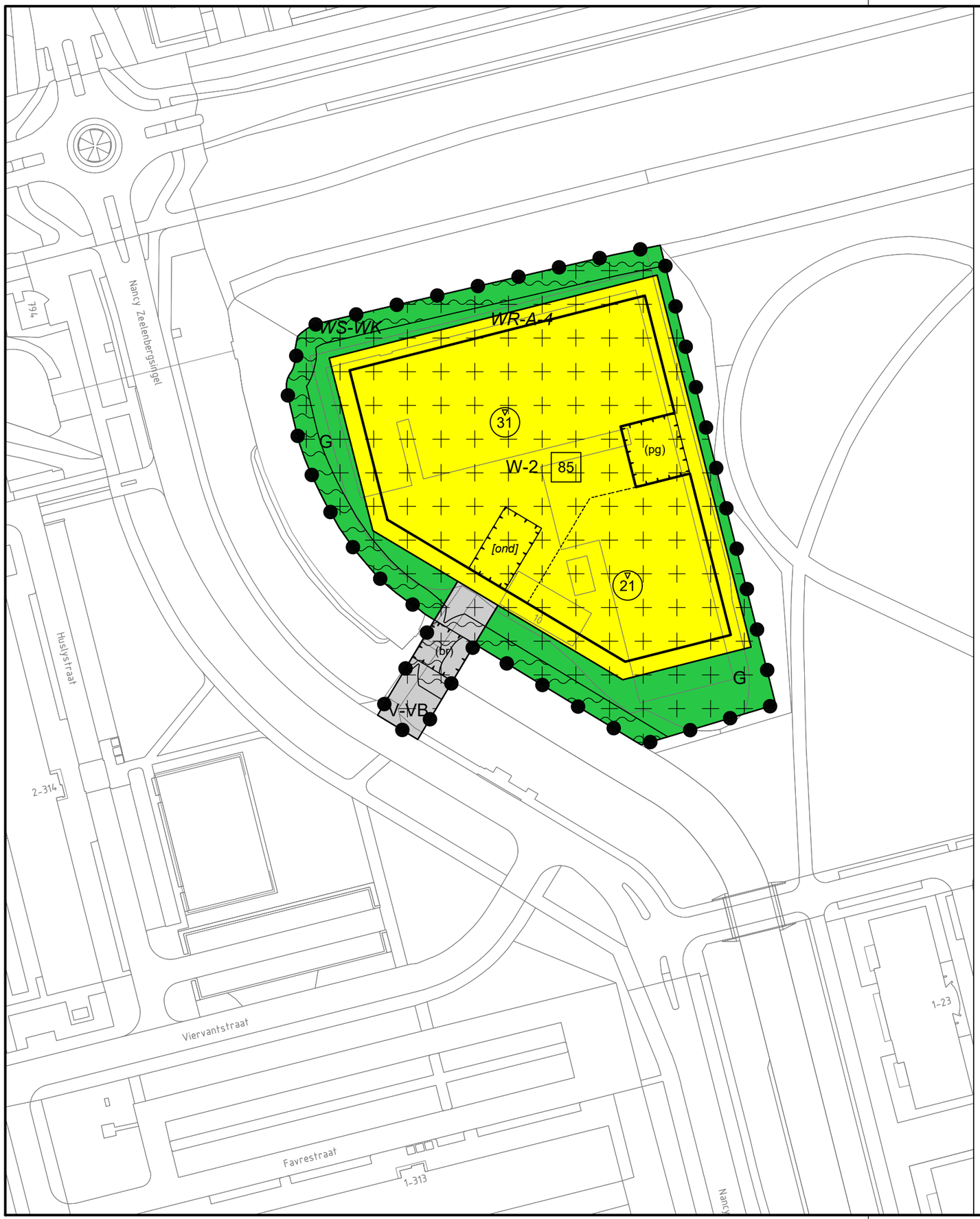
Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan 'De Prinsemolen', gemeente Rotterdam.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Verbeelding



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

G — Groen

V-VB — Verkeer - Verblijfsgebied

W-2 — Wonen - 2

Dubbelbestemmingen

WR-A-4 — Waarde - Archeologie 4

WS-WK — Waterstaat - Waterstaatkundige functie

Functieaanduidingen

(br) — brug

(pg) — parkeergarage

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[ond] — onderdoorgang

Maatvoeringen

85 — maximum aantal wooneenheden

31 — maximum bouwhoogte (m)

GEMEENTE ROTTERDAM

De Prinsemolen

bestemmingsplan

N

project	20191007		
formaat	A3	vastgesteld	
schaal	1:1000	ontwerp	28-08-2020
kaart	1/1	voorontwerp	24-07-2020
getekend	K. Heijmeriks	concept	09-05-2020
idn	NL.IMRO.0599.BPDePrinsemolen-on01		

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE
w www.rho.nl
e info@rho.nl

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

bijlagen bij de Toelichting

Bijlage 1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

De Prinsemolen

Rotterdam

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie

projectnummer:

44002161.20191007

projectleider:

ir. L.C. Snel

auteur(s):

S.E.H. Lie MSc.

planstatus

datum:

24-07-2020

opdrachtgever:

Gebroeders Blokland BV

Inhoud

1. Inleiding **3**
- 1.1. Aanleiding 3
- 1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in? 3
- 1.3. Leeswijzer 3

2. Plaats en kenmerken van het project **5**
- 2.1. Plaats van het project 5
- 2.2. Kenmerken van het project 8

3. Kenmerken van de milieueffecten **13**
- 3.1. Verkeer en Geluid 13
- 3.2. Bodem en water 15
- 3.3. Natuur 15
- 3.4. Luchtkwaliteit 16
- 3.5. Externe veiligheid 16
- 3.6. Cultuurhistorie en archeologie 16
- 3.7. Sloop- en aanlegwerkzaamheden 17
- 3.8. Mitigerende maatregelen 17

4. Conclusie **18**

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Aan de Nancy Zeelenbergsingel 10 in Rotterdam wenst aannemersbedrijf Gebr. Blokland BV een appartementengebouw te realiseren. Op deze locatie bevindt zich momenteel manege de Prinsemolen. Het getrapt vormgegeven woongebouw zal maximaal 85 appartementen bevatten in een parkachtige omgeving. De gewenste ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het geldende bestemmingsplan 'Prinsenland'. De locatie heeft momenteel de bestemming sport t.b.v. de manege. Om de herontwikkeling van het perceel juridisch-planologisch mogelijk te maken, wordt er een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op ‘een oppervlakte van 100 hectare of meer’ of ‘een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat’ (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie maximaal 85 woningen en blijft hiermee ruim onder de drempelwaarde. Dit betekent dat een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk is waarin dit document in voorziet.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet door het bevoegd gezag (de gemeente Rotterdam) een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

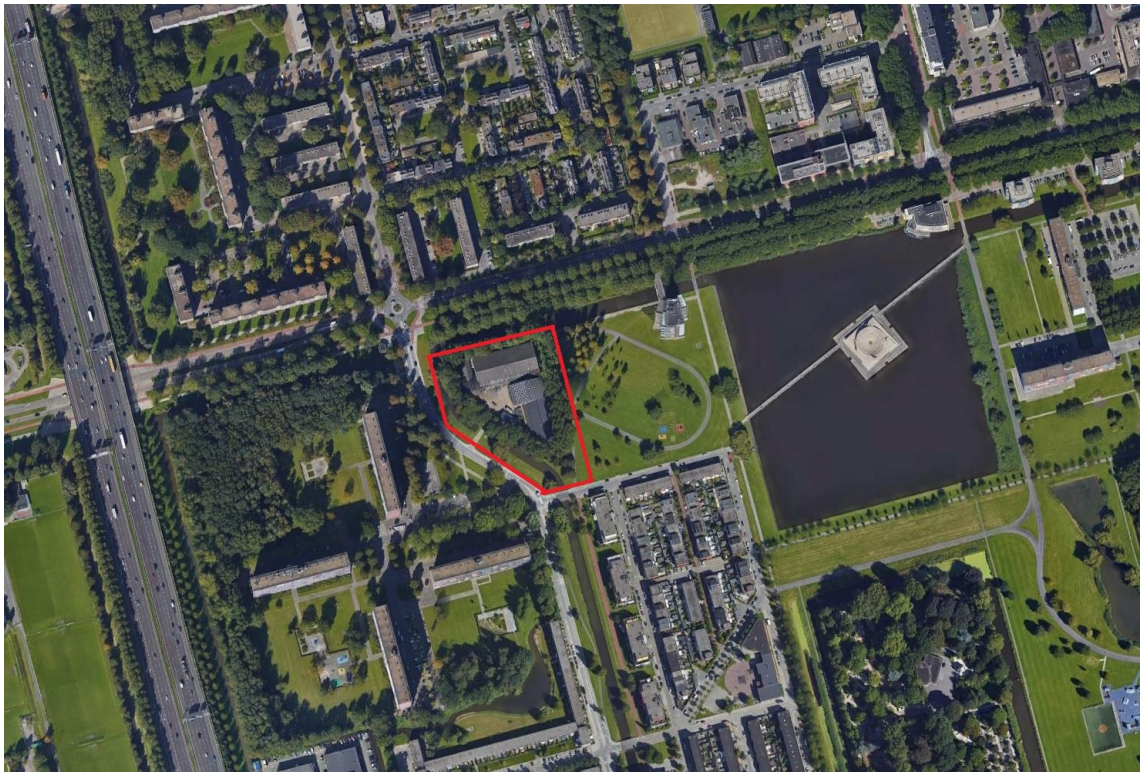
- beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en kenmerken van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van de informatie uit het bestemmingsplan dat is opgesteld om de beoogde woningbouw mogelijk te maken.

2. Plaats en kenmerken van het project

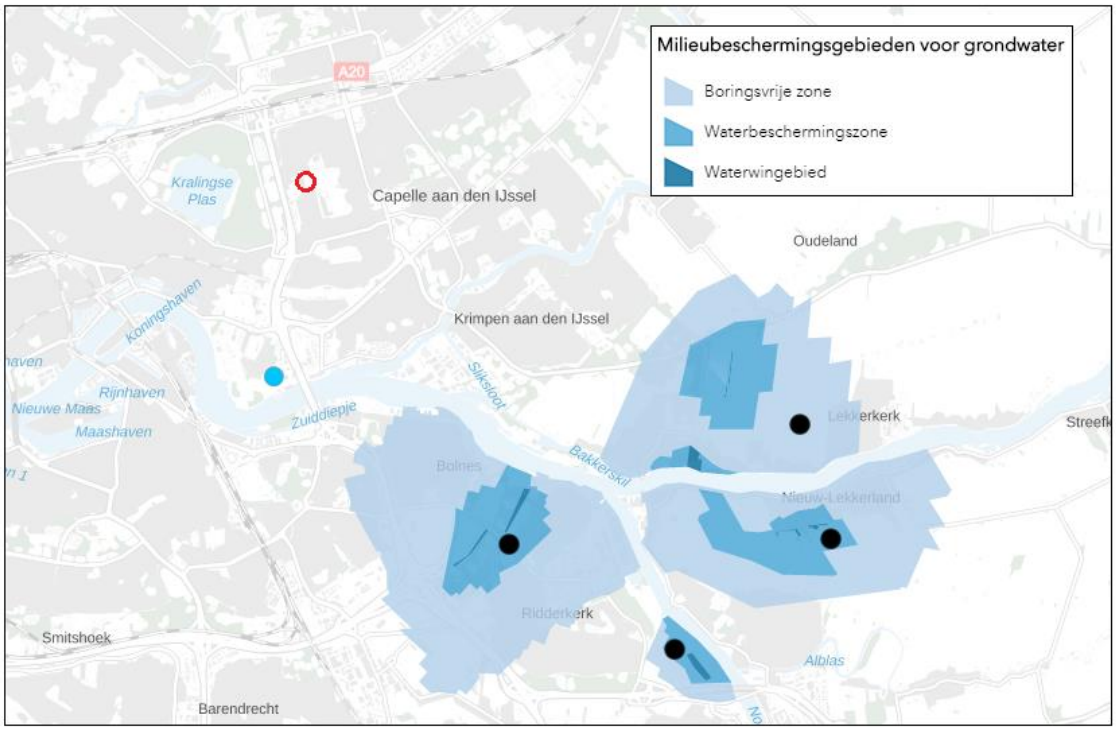
2.1. Plaats van het project

Het plangebied ligt in de wijk Prinsenland in het noordoosten van Rotterdam. Het betreft het perceel Nancy Zeelenbergsingel 10 in Rotterdam, dat op de hoek ligt van de Nancy Zeelenbergsingel en de Prinsenlaan. De locatie ligt aan de rand van het Prinsenpark. In dit park is ook de woontoren 'Parktoren Rotterdam' gerealiseerd. Ten westen van de locatie bevindt zich de snelweg A16. In figuur 2.1. is de ligging van het plangebied weergegeven.

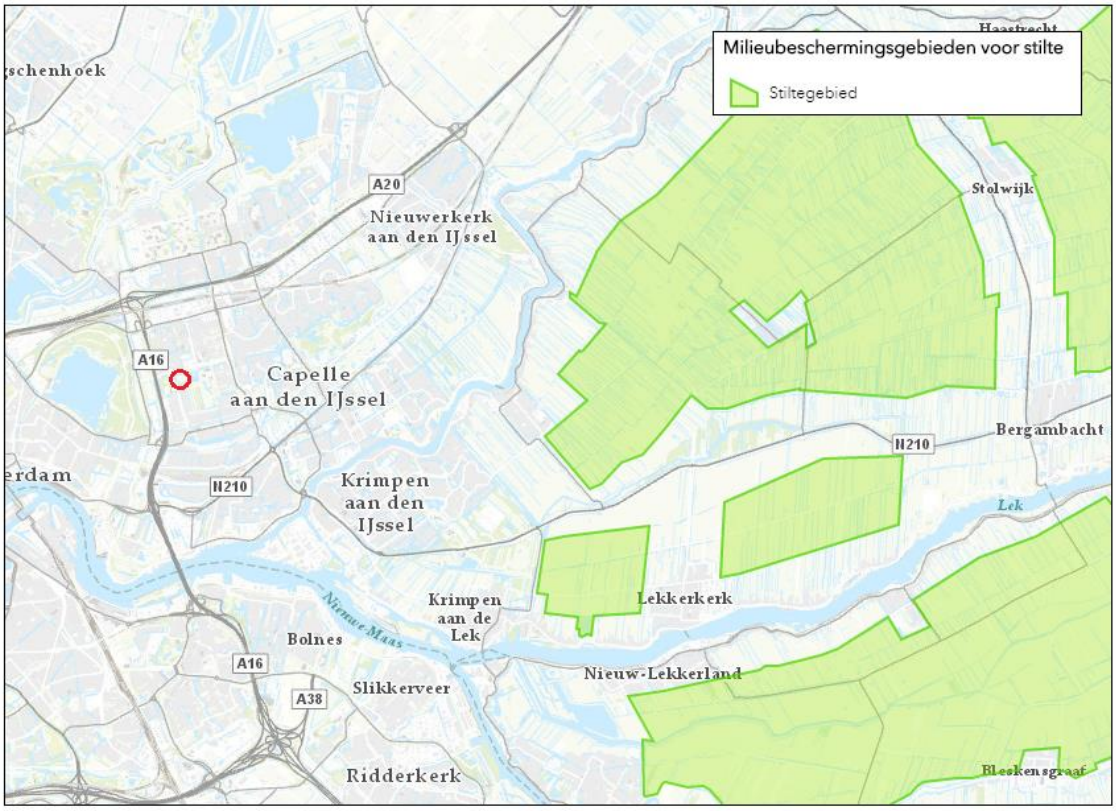


Figuur 2.1 Ligging plangebied (rood omcirkeld)

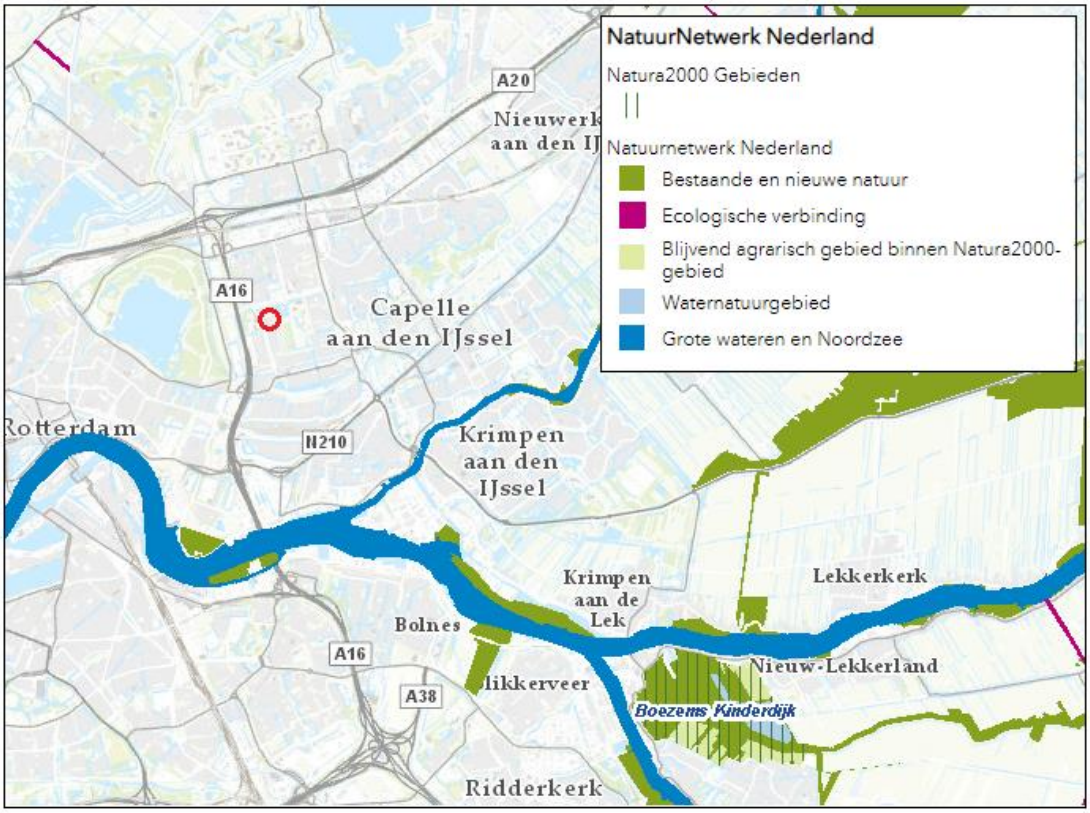
Het plangebied is niet gelegen in een kwetsbaar gebied en/of een gebied met beschermde status zoals grondwaterbeschermingsgebieden (zie figuur 2.2). Ook bevindt het plangebied zich niet in een stiltegebied (zie figuur 2.3). Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk bedraagt circa 8,5 kilometer. De afstand tot het meest dichtstbijzijnde NNN bedraagt circa 3,5 kilometer (zie figuur 2.4).



Figuur 2.2 Grondwaterbeschermingsgebieden en nabij de planlocatie (rode cirkel) (bron: Provincie Zuid-Holland)



Figuur 2.3 Stilgebieden te opzichte van plangebied (rode cirkel) (bron: Provincie Zuid-Holland)



Figuur 2.4 Ligging plangebied (rode cirkel) t.o.v. NNN en Natura 2000-gebied (bron: provincie Zuid Holland)

Conform het geldende bestemmingsplan is sprake van een archeologische dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'. Dat betekent dat ontwikkelingen die een oppervlakte beslaan van meer dan 200 m² en tevens dieper reiken dan 1 meter beneden maaiveld onderzoeksplichtig zijn. Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorische waarden aanwezig.

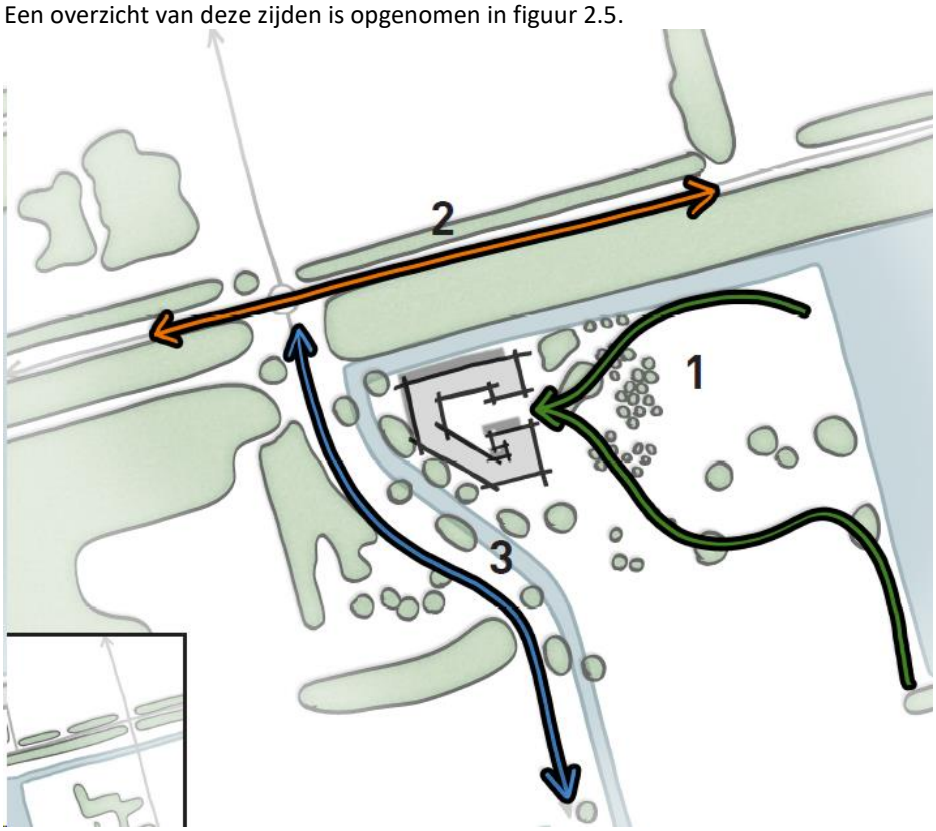
2.2. Kenmerken van het project

Door een samenwerkingsteam van de Gebroeders Blokland, Gemeente Rotterdam, Klunder Architecten en Stijlgroep is een voorlopig ontwerp gemaakt voor de herinrichting van het terrein van manege Prinsemolen.

Ruimtelijke visie, relatie met de omgeving
Voor het realiseren van het appartementengebouw wordt de bestaande bebouwing (waaronder de stallen, binnenrijbanen en de woning) gesloopt. De watergangen worden deels uitgebreid met natuurlijke oevers en het omliggende groen wordt duurzaam heringericht passend bij de nieuwe woonomgeving. Om het ontwerp goed in te passen in de omgeving is rekening gehouden met de eigenheid van de verschillende zijden van het plangebied. Er zijn drie zijden te onderscheiden in het ontwerp:

1. de parkzijde met openheid en losse bomen. Deze openheid van het park wordt naar het binnenterrein van het gebouw getrokken met een groene invulling aldaar.
2. de laanzijde met een zware regelmatige boomstructuur in een strakke lijn. Deze constante structuur wordt behouden.
3. de singelzijde met gekromde lijnen en boomgroepen aan weerszijden van de singel. Langs deze rand worden meer willekeurig boomgroepen geplaatst.

Een overzicht van deze zijden is opgenomen in figuur 2.5.



Figuur 2.5 Eigen sferen van de verschillende zijden van het plangebied

Beoogd ontwerp
De visie achter het gebouwontwerp gaat uit van een gebouw van 9 bouwlagen, waarvan één laag voor parkeren, met een totale bouwhoogte van ruim 30 meter. Het appartementengebouw krijgt een getrapte hoofdvorm, waarbij de hogere bouwlagen (de treden) steeds kleiner worden. Het gebouw is aan de parkzijde opgebouwd in 4 woonlagen, loopt op naar 5, 6 en 7 woonlagen aan de zijde van de Nancy Zeelenbergsingel en heeft 8 woonlagen aan de Prinsenlaan. Zo wordt ingespeeld op de verschillende zijden en karakteristieken van de omgeving. In het getrapte woongebouw worden maximaal 85 appartementen gerealiseerd met een gebruiksoppervlakte die varieert van 55 m^2 tot 220 m^2. Door de getrapte opbouw van het gebouw hebben alle appartementen ook een aantrekkelijke buitenruimte. De

terrassen worden 'omzoomd' met glazen balustrades, afgewisseld met bakken met groen. Het gebouw krijgt een entree aan de zijde van de Nancy Zeelenbergsingel en een entree aan de parkzijde. Beiden komen uit op de verhoogde binnentuin, die als het ware een verlengstuk van het park vormt. De beide entrees hebben een verschillend karakter en uitstraling passend bij hun functie, de één als hoofdontsluiting van het woongebouw, ook voor gemotoriseerd verkeer en de ander als voetgangers verbinding met het park. Het gebouw, de binnentuin en directe omgeving worden natuurinclusief ontwikkeld, waardoor goede (nieuwe) condities ontstaan voor flora en fauna.

Op het maaiveld bevinden zich binnen het gebouw de parkeergarage met circa 127 parkeerplaatsen, ruimte voor fietsen en bergingen. Langs de randen van deze bouwlaag wordt middels een talud en een houten structuur met klimplanten en groene semi-transparante structuur gerealiseerd, die de geparkeerde auto's aan het zicht onttrekt. Aan de parkzijde wordt juist openheid gecreëerd om het gebouw te verbinden met het park. Omdat de algemene buitenruimte van het gebouw zich op de eerste verdieping bevindt, wordt groene entree als talud hiernaartoe ontworpen (zie figuur 2.6). Op deze wijze gaat het binnenterrein als het ware onderdeel uitmaken van het naastgelegen park, zoals verbeeld in figuur 2.7.



Figuur 2.6 Impressie beoogd appartementengebouw vanuit park



Figuur 2.7 Impressie binnenterrein



Figuur 2.8 Impressie zijde Nancy Zeelenbergsingel

Verkeer en parkeren
Het appartementengebouw wordt ontsloten door middel van een nieuwe inrit ter plaatse van de bestaande inrit aan de Nancy Zeelenbergsingel. De begane grond van het gebouw wordt ingericht als parkeergarage. Er zijn totaal 127 parkeerplaatsen voorzien voor bewoners en bezoekers. Daarnaast komen er op de begane grond een afgesloten fietsenstalling met 2 plekken per appartement en is er aanvullend ruimte gereserveerd voor fietsen van bezoekers. Aan de parkzijde wordt voor een goede bereikbaarheid ook een toegang aangelegd die schuin omhoog loopt naar het binnenterrein van het gebouw op de eerste verdieping.



Figuur 2.9 Sfeerbeeld groene beplanting parkeergarage

Gebruik natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen
Voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling van het gebied worden de gebruikelijke bouwmaterialen en natuurlijke hulpbronnen benut. Afvalstoffen zullen ontstaan tijdens de sloop-, aanleg- en gebruiksfase. Afvalstromen zullen zoveel mogelijk worden gescheiden ten behoeve van hergebruik.

Verontreiniging, hinder, risico van zware ongevallen en rampen, risico's voor de menselijke gezondheid
Deze thema's komen mede aan bod in het volgende hoofdstuk.

Cumulatie met andere projecten
In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen vaststaande autonome ontwikkelingen voorzien die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling van de beoogde ontwikkelingen.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de beoogde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de informatie uit het concept bestemmingsplan dat voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld.

3.1. Verkeer en Geluid

Verkeer

Verkeersgeneratie

In de huidige situatie is in het plangebied een manege aanwezig. De manege beschikt over circa 50 manegepaarden/pony's en biedt stalling aan zo'n 50 pensionpaarden. In de toekomstige situatie wordt er een woongebouw bestaande uit maximaal 85 appartementen gerealiseerd. De huidige en toekomstige verkeersgeneratie van het plangebied kan worden berekend aan de hand van CROW kencijfers (publicatie 381). Het plangebied bevindt zich in de rest bebouwde kom van een zeer sterk stedelijke gemeente. In onderstaande tabel 3.1 is de huidige en toekomstige verkeersgeneratie berekend.

Tabel 3.1 Verkeersgeneratie plangebied

	Functie	**Functie**	**Hoeveelheid**	**Kencijfer**	**Verkeersgeneratie**
Huidige situatie	Manege	per (bezette) box/paard	100	3,0	300 mvt/etmaal
Toekomstige situatie	Woonmilieu centrum-stedelijk overig en buiten-centrum overig	per woning	85 (maximaal)	5,0	425 mvt/etmaal
Verkeerstoename					*125 mvt/etmaal*

Parkeerbehoefte

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte zijn de parkeernormen van de gemeente Rotterdam geraadpleegd (Beleidsregeling Parkeernormen voor auto gemeente Rotterdam 2018). Het plangebied ligt in gebied C (overig gebied). Het plangebied ligt binnen een zone van 800-1.200 meter van het metrostation Prinsenlaan. Daarom kan de parkeernorm met 5% naar beneden worden bijgesteld. In de onderstaande tabel 3.2 is in verband met de toetsing van de (planologische) uitvoerbaarheid van de ontwikkeling op basis van het aantal woningen zoals opgenomen in het voorlopige ontwerp en de oppervlakte daarvan de parkeerbalans uitgerekend.

Tabel 3.2 Parkeerbehoefte auto plangebied toekomstige situatie

functie	**parkeernorm**	**eenheid**	**hoeveelheid woningen**	**parkeerbehoefte**
40 - 65 m^2	0,6	per woning	1	0,6
65 - 85 m^2	1,4	per woning	6	8,4
85 - 120 m^2	1,6	per woning	50	80,0
> 120 m^2	1,8	per woning	26	46,8
totaal			**83**	**135,8**
totaal na vrijstelling (5%)				**129**

De bezoekerscomponent van deze parkeerbehoefte bedraagt 0,3 x 83 = 24,9 parkeerplaatsen. Dit betekent dat uitgaande van de aangeven woningtype-verdeling circa 104 parkeerplaatsen voor bewoners beschikbaar moeten zijn. Het voorlopig ontwerp bevat 127 parkeerplaatsen. Uitgaande daarvan kan worden gesteld dat mag worden verwacht dat aan de parkeernorm kan worden voldaan.

Bij vergunning van het definitieve ontwerp zal aan de hand van de definitieve verdeling in woningtypen moeten worden aangetoond hoe hier invulling aan is gegeven. Dit vereiste is verankerd in de regels van dit bestemmingsplan. Het schetsontwerp geeft voldoende aanleiding om te verwachten dat de parkeerbehoefte in voldoende mate kan worden opgelost.

Geluid

Wegverkeerslawaai

De berekeningen zijn uitgevoerd op de grens van het bouwvlak op de verbeelding. In tabel 3.3 is de hoogst berekende geluidbelasting per geluidbron opgenomen, inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

Tabel 3.3 Hoogst berekende geluidsbelasting

	Gezoneerd		**Niet gezoneerd**	
Geluidbron	A16	Prinsenlaan	Nancy Zeelenbergsingel	Hermine Moquettestraat
Hoogst berekende geluidbelasting	53 dB	53 dB	51 dB	< 48 dB

Uit de berekeningen blijkt dat:

- De geluidbelasting ten gevolge van de A16 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De hoogst berekende geluidbelasting is 53 dB en is daarmee gelijk aan de maximale ontheffingswaarde.
- De geluidbelasting ten gevolge van de Prinsenlaan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- De geluidbelasting ten gevolge van de N. Zeelenbergsingel de richtwaarde van 48 dB overschrijdt. De hoogst berekende geluidbelasting is 51 dB.
- De geluidbelasting ten gevolge van de H. Moquettestraat lager is dan de richtwaarde van 48 dB.

Maatregelen om de geluidbelasting door het verkeer op de A16, de Prinsenlaan en de N. Zeelenbergsingel te reduceren, zijn om verkeers- en vervoerskundige, landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële redenen niet doelmatig of niet gewenst. Het laten vaststellen van hogere grenswaarden ten gevolge van de geluidbronnen A16 en Prinsenlaan is noodzakelijk. Er wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid. Hiervoor dient wel in het geval van een eenzijdig georiënteerd appartement een noodzakelijke gebouwgebonden maatregel getroffen te worden, om te kunnen voldoen aan het gemeentelijk geluidbeleid voor het aspect geluidluwe gevel. De geluidskwaliteit op de hoogst belaste gevels van de nieuwe appartementen wordt beoordeeld als matig tot zeer goed. Hiermee is een geluidseffect op de beoogde woningen dat het doorlopen van een m.e.r. procedure noodzakelijk maakt, uitgesloten.

3.2. Bodem en water

Bodem
Door Dordrecht Research B.V. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 2 van het bestemmingsplan. Het verkennend bodemonderzoek is van 2017, is 4 jaar geldig en geeft geen aanleiding om nu verkennend onderzoek te actualiseren.

Tijdens een asbestinventarisatie door adviesbureau Flamant zijn in de dakbedekking van de loods en een rijhal asbesthoudende materialen aangetroffen. In alle overige gebouwen zijn geen verdachte en/of asbesthoudende materialen aangetroffen (Adviesbureau Flamant BV, Asbestinventarisatie type A, november 2016).

De asbestinventarisatie is september 2019 geactualiseerd, dit onderzoek is opgenomen als bijlage 3 van het bestemmingsplan. Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond en venige ondergrond zeer licht tot niet verontreinigd zijn. Ook zijn er geen asbest-verdachte materialen op of in de bodem waargenomen. In het grondwater zijn matige verontreinigingen met barium aangetroffen. Dit matig verhoogde gehalte aan barium kan veroorzaakt zijn door de aanwezige repacverharding. De kwaliteit van deze aanwezige repacverharding is niet onderzocht op samenstelling, uitloging of op de aanwezigheid van asbest. Er wordt aanbevolen om een herbemonstering uit te voeren om het gehalte aan barium te verifiëren. Ook is er geen onderzoek gedaan naar de aanwezige gedempte sloten. Vooralsnog zijn er geen redenen gevonden die de aanvraag van een omgevingsvergunning kunnen belemmeren.

Water
Het onderhavige plangebied ligt in het beheersgebied van Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Het plangebied ligt niet binnen de beschermingszone of kernzone van een waterkering. Wel bevindt zich een beschermingszone van 5 meter van een watergang in het plangebied. Voor werkzaamheden in de beschermingszone zal een watervergunning worden aangevraagd. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een grotendeels bebouwd terrein met daarnaast verharding in de vorm van tegels en klinkers. Het totale verharde oppervlak bedraagt circa 4.050 m^2. In de nieuwe situatie is de totale verharding circa 5.000 m^2. Door aanleg van natuurlijke oevers aan de planzijde van de naastgelegen watergang wordt echter ruim 250 m^2 aan waterberging extra gerealiseerd. Daarnaast wordt op de daktuin op de eerste verdieping en toegang naar het atrium circa 500 m^2 aan groenbakken gerealiseerd die voor vertraagde afvoer van regenwater zorgen. Tot slot wordt een wadi tussen gebouw en park aangelegd. Met dit totale pakket aan maatregelen is sprake van een verbetering van de situatie ten opzichte van de bestaande, niet alleen in waterbergingsmogelijkheden, maar ook in kwalitatief/ecologisch opzicht. Zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase zullen duurzame, niet-uitloogbare materialen gebruikt worden ter voorkoming van diffuse verontreinigingen. De beoogde ontwikkeling heeft positief effect op de waterhuishouding.

3.3. Natuur

Gebiedsbescherming
Het plangebied maakt geen deel uit van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals een Natura 2000-gebied. Het plangebied maakt ook geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk, ligt op een afstand van circa 8,5 kilometer. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op een afstand van circa 3,5 kilometer. Het plangebied ligt niet in beschermde natuurgebieden. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding worden uitgesloten. Gezien bovenstaande conclusies staat de Wet natuurbescherming en het beleid van de provincie, de uitvoering van het plan niet in de weg. Uit berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities op Natura 2000-gebieden die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr.

Soortenbescherming
Er is een quickscan flora en fauna uitgevoerd door BK Bouw & Milieuadvies, waarbij op 7 november 2019 een veldbezoek is gebracht aan de locatie. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 4 van het

bestemmingsplan. Tijdens het veldbezoek zijn geen zwaar beschermde soorten waargenomen. Wel bevinden zich naar alle waarschijnlijkheid meerdere niet beschermde soorten op het terrein. Voor deze soorten geldt dat ze niet ontheffingsplichtig zijn, maar wel moet de zorgplicht in acht worden genomen. Dit houdt in dat storende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden. Nader onderzoek is niet benodigd. De opstallen, bomen en het bedrijfspand kunnen worden vrijgegeven voor de werkzaamheden.

3.4. Luchtkwaliteit

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 85 appartementen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de categorie woningbouw tot 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht. Daarnaast blijkt uit de NSL-monitoringstool dat ter plaatse van het plangebied ruimschoots aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer wordt voldaan.

3.5. Externe veiligheid

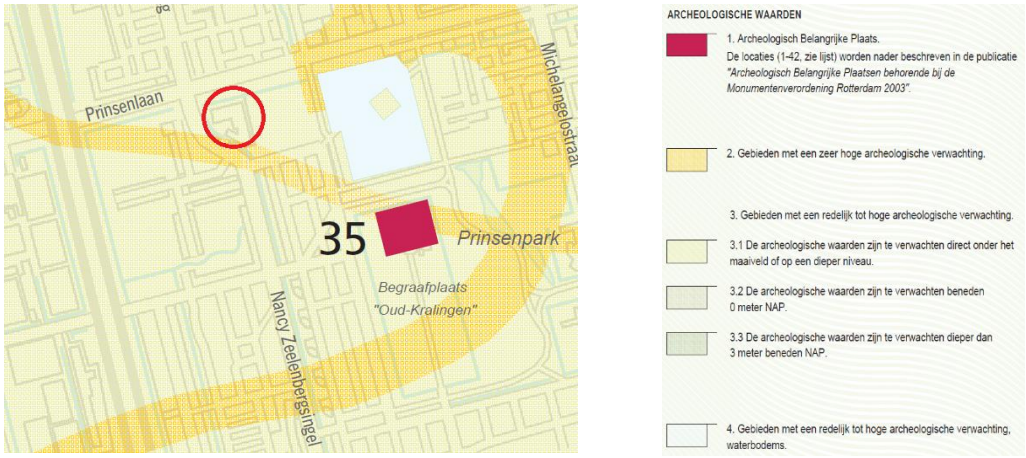
De beoogde ontwikkeling is geen risicobron en heeft daarom geen negatief effect op omliggende (beperkt) kwetsbare objecten. Voor de invloed van de beoogde ontwikkeling op het groepsrisico (GR) en PR 10^{-6} contour van de omliggende risico bronnen is een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd. In dit onderzoek blijkt dat Het plangebied valt niet binnen een PR 10^{-6} risicocontour van een risicovolle inrichting of een transportroute van gevaarlijke stoffen ligt. Wel ligt het binnen het invloedsgebied van het GR van de A16 en spoortraject Rotterdam Blijdorp – Gouda. Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling zal het groepsrisico van de risicobronnen niet relevant toenemen. Uit de beknopte verantwoording van het concept bestemmingsplan blijkt daarnaast dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd.

3.6. Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie
In het plangebied zijn geen cultuurhistorisch waardevolle elementen aanwezig. Negatieve effecten op deze elementen zijn uitgesloten.

Archeologie
De gemeente Rotterdam heeft een archeologische waarden- en beleidsadvieskaart opgesteld. Deze kan als leidraad worden gebruikt voor de bescherming van archeologische waarden in het bestemmingsplan, en om vast te stellen welk archeologisch onderzoek nodig is bij voorbereiding van ruimtelijke plannen. Op de beleidsadvieskaart wordt onderscheid gemaakt in een aantal gebieden met verschillende verwachtingswaarden.

Het plangebied ligt in een zone waarin archeologische waarden te verwachten zijn beneden 0 meter NAP. Net ten zuiden van het plangebied loopt een strook met een zeer hoge archeologische verwachting (zie figuur 3.1). Uit de archeologische kenmerkenkaart blijkt dat hier een grote trefkans is op bewoningslinten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het plangebied valt echter net buiten deze zone.



Figuur 3.1 Archeologische waarden- en beleidskaart Rotterdam (Bron: BOOR)

3.7. Sloop- en aanlegwerkzaamheden

Gelet op de aard en tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden kunnen blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten worden. Vanwege de aard en omvang zal dan ook geen sprake zijn van significante negatieve milieueffecten, zoals geluid- en stofoverlast, ten tijde van de werkzaamheden.

3.8. Mitigerende maatregelen

Uit de voorgaande sectorale analyses blijkt dat om de effecten van de nieuwbouw zo klein mogelijk te houden een aantal maatregelen wordt getroffen.

- De voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder wordt overschreden ten gevolge van de A16 en de Prinsenlaan op het bouwvlak. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Omdat maatregelen om de geluidbelasting te reduceren niet gewenst zijn, dient het college van Burgemeester en Wethouders verzocht moeten worden hogere waarden vast te stellen.
- Door de ontwikkeling is er sprake van een toename in verharding. Hiervoor worden natuurlijke oevers aangelegd waardoor ruim 250 m^2 aan waterberging extra gerealiseerd. Daarnaast wordt op de daktuin op de eerste verdieping en toegang naar het atrium circa 500 m^2 aan groenbakken gerealiseerd die voor vertraagde afvoer van regenwater zorgen. Tot slot wordt een wadi tussen gebouw en park aangelegd.
- In verband met de aanwezigheid van algemene broedvogels, wordt het groen buiten het broedseizoen verwijderd of op een manier gewerkt dat de vogels niet tot broeden komen.

Verder zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk.

4. Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. Daarnaast leidt de aard en omvang van het project niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen mits de genoemde mitigerende maatregelen worden uitgevoerd. Met inachtneming van deze maatregelen is het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure niet noodzakelijk.

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek



Rotterdam
De Prinsemolen

Onderzoek wegverkeerslawaai

Rho
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Rotterdam

De Prinsemolen

Onderzoek wegverkeerslawaai

identificatie

projectnummer:

2019.1007.00

projectleider:

ir. L.C. Snel

auteur(s):

mw. ing. P. Dijkgraaf

planstatus

datum:

23-07-2020

opdrachtgever:

Gebroeders Blokland

Weena 505
3013 AL Rotterdam
(Delftse Poort) Verd. 35/36
postbus 150
T: 010-20 18 555
E-mail: info@rho.nl

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

aangesloten bij: BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding **3**

2. Toetsingskader **5**
2.1. Normstelling wegverkeerslawaai 5
2.2. Nieuwe situaties 6
2.3. 30 km/uur wegen 6
2.4. Cumulatie 6
2.5. Gemeentelijk geluidbeleid 7

3. Berekeningsuitgangspunten **9**
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens 9
3.2. Verkeersgegevens 9
3.3. Ruimtelijke gegevens 10

4. Resultaten **13**
4.1. Gezoneerde wegen 13
4.2. Niet gezoneerde wegen 14
4.3. Cumulatie 14
4.4. Maatregelenonderzoek 15
4.5. Toets gemeentelijk geluidbeleid 16

5. Conclusie **17**

Bijlagen:

1 Invoergegevens en rekenmodel

2 Resultaten gezoneerde wegen

3 Resultaten niet gezoneerde wegen

4 Cumulatie

5 Maatregelenonderzoek

6 Toets geluidbeleid

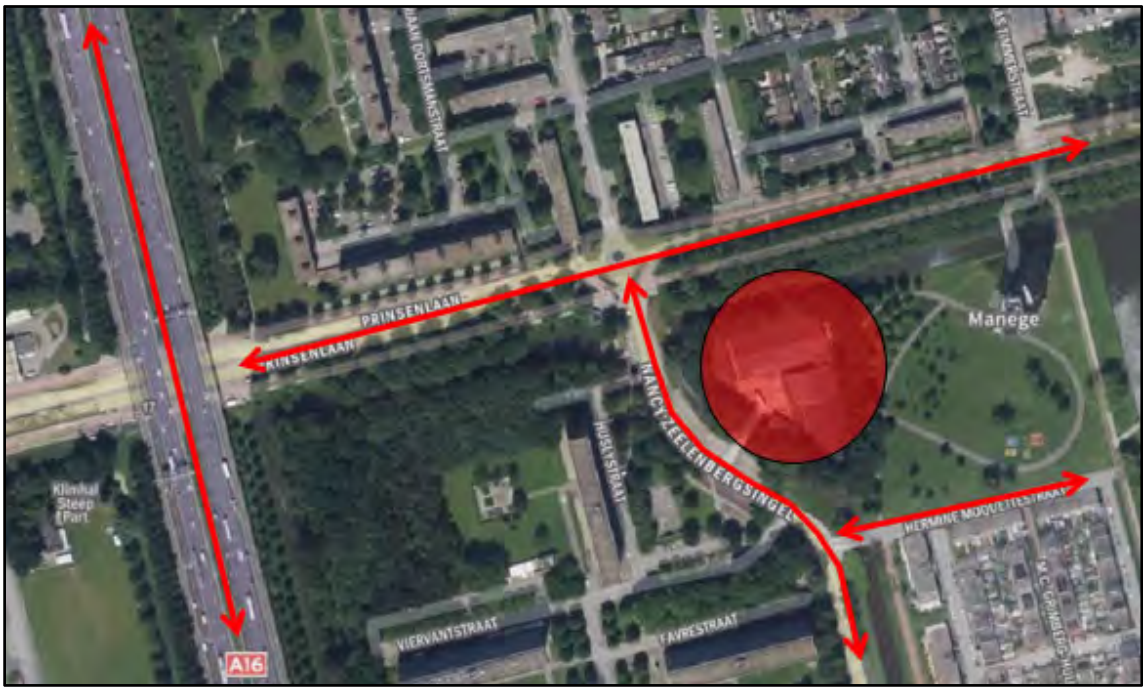
2 Inhoud

1. Inleiding

Op de locatie van manage De Prinsemolen wordt woningbouw voorzien. Het gaat om een appartementengebouw met maximaal 85 appartementen. Het voornemen is het gebouw een getrapte vorm te geven, waarbij de 'treden', de zogenaamde hogere bouwlagen, steeds meer binnen het bouwvlak komen te liggen. De beoogde ontwikkeling is in strijd met het bestemmingsplan. De gemeente Rotterdam staat echter positief tegenover de ontwikkeling en is bereid planologische medewerking te verlenen voor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan.

Een woning is een nieuwe geluidgevoelige functie conform de Wet geluidhinder. Omdat de nieuwe woningen liggen binnen de wettelijke geluidzone van bestaande wegen rond het plangebied is akoestisch onderzoek noodzakelijk. Het plangebied valt binnen de wettelijke geluidzone van de A16 en de Prinsenlaan. Daarnaast worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de niet gezoneerde (30 km/uur) wegen N. van Zeelenbergsingel en H. Moquettestraat meegenomen in het onderzoek.

Het plangebied met de directe omgeving is in figuur 1.1 weergeven.



Figuur 1.1 Plangebied (rood) en relevante wegen

4 Inleiding

2. Toetsingskader

2.1. Normstelling wegverkeerslawaai

Langs alle wegen –met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven– bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanuit de buitenste zijde van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	**Breedte van de geluidszone (in meters)**	
	Buitenstedelijk gebied	**Stedelijk gebied**
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De ontwikkeling ligt in de geluidzone van de A16 (600m) en van de Prinsenlaan (200m).

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. Dit etmaal is onderverdeeld in dag (7:00 – 19:00 uur), avond (19:00 – 23:00 uur) en nacht (23:00 – 7:00 uur). In deze etmaalwaarde zijn de toeslagen voor de verschillende perioden verdisconteerd, namelijk +0 dB voor de dagperiode, +5 dB voor de avondperiode en +10 dB voor de nachtperiode.

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek, namelijk:

- 3 dB bij een geluidbelasting van 56 dB;
- 4 dB bij een geluibelasting van 57 dB

- 2 dB bij een geluidbelasting van 55 dB en lager en 58 dB en hoger.

De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

Tabel 2.2: Relevante grenswaarden

	Voorkeursgrenswaarde/ richtwaarde	**Maximale ontheffingswaarde/ maximaal aanvaardbare waarde**
Gezoneerde wegen		
- A16	48 dB	53 dB
- Prinsenlaan	48 dB	63 dB
Niet gezoneerde 30 km/uur wegen	48 dB	63 dB

2.3. 30 km/uur wegen

Zoals aangegeven bij de normstellingen (paragraaf 2.1) zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van en aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde, zie tabel 2.2.

Omdat voor 30 km/uur-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur (5 dB).

De N. van Zeelenbergsingel en de H. Moquettestraat zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in het onderzoek.

2.4. Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting moet wettelijk in beeld worden gebracht als er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van meer dan één geluidbron (bv. wegverkeer en railverkeer). Voor deze beoordeling moet de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} berekend worden volgens de methode van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In onderhavige situatie betreft het alleen wegverkeerlawaai. Cumulatie is daarom buiten beschouwing gelaten.

2.5. Gemeentelijk geluidbeleid

Het vaststellen van hogere grenswaarden gebeurt door het college van burgemeester en wethouders van in dit geval de gemeente Rotterdam. De DCMR Milieudienst Rijnmond (hierna: de milieudienst) adviseert de gemeente Rotterdam hierbij. De milieudienst heeft beleid opgesteld voor het vaststellen van hogere waarden en deze vastgelegd in het 'Ontheffingsbeleid Wet geluidhinder' (gemeente Rotterdam, 2006).

Criteria
Eén van de criteria van het gemeentelijke ontheffingsbeleid is het creëren van minimaal één geluidluwe gevel en buitenruimte. De meeste woningen hebben een ruimte die bedoeld is als buitenruimte. Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd. Als een woning meerdere buitenruimten heeft, is het voldoende als één buitenruimte is gelegen aan de geluidluwe zijde. Aan bewoners wordt de mogelijkheid geboden om aan de geluidluwe zijde van de woning te verblijven.

De hoogst toelaatbare geluidbelastingen voor geluidluwe gevels en buitenruimten is voor wegverkeer 53 dB. De toetsing vindt plaats voor het totaal van alle wegen na aftrek. Bij het rekenkundig bepalen van de geluidbelasting moet worden uitgegaan van de waarneemhoogten waarop geluidhinder daadwerkelijk te verwachten is.

Uitzondering
In de praktijk kan het om stedenbouwkundige redenen wenselijk zijn om buitenruimten aan de geluidbelaste zijde te situeren, bijvoorbeeld vanwege de aanwezigheid van zon. Deze situatie wijkt af van het ontheffingsbeleid. Ook kan om reden van volkshuisvesting of stedenbouw een woning geheel op een geluidbelaste zijde zijn georiënteerd, bijvoorbeeld bij studentenwoningen of starterswoningen. Om geluidhinder zoveel mogelijk te voorkomen, moet in dat geval gezocht worden naar alternatieve oplossingen, bijvoorbeeld in de vorm van een gemeenschappelijke buitenruimte die wel geluidluw is gelegen. Het creëren van een tweede buitenruimte is eveneens een mogelijkheid. Door het kiezen van passende gebouwvormen zoals terrasgevels, 'uitkragende' balkons of geluidabsorberende nissen is het mogelijk om op architectonisch niveau passende maatregelen voor een geluidluwe zijde te treffen. De toolbox 'Bouwen op geluidbelaste locaties' (DCMR Milieudienst Rijnmond, 2007) gaat hierop dieper in.

Als niet aan één of meer aan het ontheffingsbeleid verbonden voorwaarden wordt voldaan, kan de initiatiefnemer een gemotiveerd verzoek doen aan de milieudienst om voor dat plan af te wijken van het vastgestelde ontheffingsbeleid. Het plan moet dan in ieder geval voldoende aandacht schenken aan de leefomgevingskwaliteit.

8 Toetsingskader

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het programma Geomilieu versie 5.10 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op geluidsafstraling en voor een ander deel op geluidsoverdracht. Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten
De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

Voertuigcategorieën
De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:
1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

A16
Vanaf 1 juli 2012 zijn emissieplafonds (Geluidproductieplafonds GPP) langs hoofdinfrastructuur vastgesteld. De A16 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze wegen zijn de verkeersgegevens in het centrale emissieregister vastgelegd die moeten worden gebruikt in dit akoestisch onderzoek. In het emissieregister is voor de A16 het gebruik voor het peiljaar 2008 vastgelegd. De geluidbelasting wordt op basis van dit gebruik bepaald. Daarbij wordt 1,5 dB bij de berekende waarde opgeteld. Deze 1,5 dB kan worden gezien als werkruimte voor Rijkswaterstaat.

De invoergegevens zoals hierboven bedoeld zijn te raadplegen op het elektronisch raadpleegbare geluidregister V1906_20190806: http://www.rws.nl/geotool/geluidregister.aspx.

Op grond van de x-, y- en z-coördinaten van de bronregisterlijnen uit het geluidregister, is de ligging van de bronnen in het overdrachtsmodel opgenomen.

Overige wegen
De verkeersintensiteiten van de Prinsenlaan en de N. van Zeelenbergsingel zijn ontleend aan de RVMK regio Rijnmond (Zuid Holland Zuid). Voor het verkeer op de H. Moquettestraat is een inschatting gemaakt. Deze straat ontsluit voornamelijk het verkeer uit de aangelegen woonbestemmingen en de achtergelegen woonbuurt. De intensiteit op de H. Moquettestraat is worst-case ingeschat op 1.000 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag.

Verkeersgeneratie ontwikkeling
Na het wegvallen van de manege met bijbehorende activiteiten en de toekomstige verkeersgeneratie van de maximaal 85 appartementen zal er sprake zijn van een toename van het verkeer op de N. Zeelenbergsingel van 125 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag. (bron: toelichting Bestemmingsplan paragraaf verkeer en parkeren)

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten, gemiddelde weekdag (in mvt/etmaal)

Wegvak	**Intensiteit 2030 (inclusief ontwikkeling)**
A16	193.000
Prinsenlaan - ten westen rotonde - ten oosten rotonde	 12.750 11.700
N. van Zeelenbergsingel	5.600 – 6.000
H. Moquettestraat	1.000

Voor de etmaalverdeling en de voertuigsamenstelling is aangesloten bij de gegevens uit het geluidregister hoofdweg en uit het RVMK regio Rijnmond. Voor de H. Moquettestraat is de standaardverdeling van een buurtverzamelstraat toegepast, gebaseerd op het onderzoek 'Grenzen aan de groei', Rho.

Verkeerssnelheid
De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane rijsnelheid:
- A16 100/90/85 km/uur;
- Prinsenlaan 50 km/uur;
- N. van Zeelenbergsingel 30 km/uur;
- H. Moquettestraat 30 km/uur.

Type wegdek
Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenmodel verschillende typen wegdek onderscheiden.

Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

Op de A16 ligt 1-laags ZOAB. De Prinsenlaan (50 km/uur) is voorzien van dicht asfaltbeton (in het rekenmodel opgenomen als Referentiewegdek (W0)) en ten westen van de rotonde liggen klinkers (W9a genoemd in het rekenmodel). Op de N. van Zeelenbergsingel en de H. Moquettestraat liggen klinkers (W9a genoemd in het rekenmodel).

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de ingevoerde verkeersgegevens en het rekenmodel.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van reflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of absorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Deze gegevens, samen met de rijlijnen, vormen het overdrachtsmodel. Op basis van een dwg-ondergrond is vervolgens de nieuwe ontwikkeling ingevoerd conform de verbeelding.

Bodemgebieden
Standaard is er gerekend met een bodemfactor van 1 (zachte, absorberende bodem). Daarnaast zijn specifieke bodemgebieden ingevoerd. Voor de A16 is op de hoofdrijbaan een bodemgebied met een bodemfactor van 0,5 ingevoerd omdat deze rijbaan is voorzien van het wegdektype ZOAB. De overige bodemgebieden betreffen wegen of water. Deze hebben een akoestisch hard bodemgebied gekregen met een bodemfactor van 0.

Hoogtelijnen
De A16 ligt circa 6 meter boven maaiveld. In het rekenmodel is dit hoogteverschil met hoogtelijnen weergegeven.

Toetspunten
Het appartementencomplex heeft een maximale bouwhoogte van 31 meter aan de noordzijde en 21 meter aan de zuidzijde. De geluidbelasting is berekend op de grens van het bouwvlak. Aan elke zijde zijn toetspunten gesitueerd. Elk toetspunt berekent de geluidbelasting op verschillende waarneemhoogten. Uitgaande van een standaardverdiepingshoogte van 3 meter, zijn de toetshoogten steeds 1,5 meter boven de (verdiepings)vloer, dus op +1,5meter, +4,5 meter en +7,5 meter, etcetera. In onderstaande figuren is de ligging en nummering van de toetspunten opgenomen.



Figuur 3.1 Ligging en nummering toetspunten

Figuur 3.2 geeft inzicht in het planvoornemen van de initiatiefnemer, een appartementencomplex met getrapte bouwlagen.



Figuur 3.2 Planvoornemen initiatiefnemer, getrapte bouwlagen

Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2˚, conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

In het volgende hoofdstuk wordt de geluidbelasting op basis van bovenstaande uitgangspunten berekend.

4. Resultaten

De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het wegverkeer. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de geluidbelasting per weg (geluidbron).

4.1. Gezoneerde wegen

In bijlage 2 zijn de resultaten per toetspunt opgenomen van de gezoneerde wegen.

A16
Op de toetspunten 1 t/m 6 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting is 53 dB. Deze geluidbelasting is gelijk aan de maximale ontheffingswaarde en treedt op de toetspunten 3 en 4 op. In tabel 4.1 zijn de resultaten opgenomen van de toetspunten waarop de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Op de toetspunten 7 t/m 18 wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Tabel 4.1: Resultaat A16

Toetspunt	Toetshoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)[1]
1	28,5	49
2	22,5 en 28,5	49 en 52
3	7,5 t/m 28,5	49 t/m 53
4	4,5 t/m 28,5	50 t/m 53
5	13,5 t/m 28,5	49 t/m 52
6	19,5 en 28,5	49 en 52

[1] inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting toeneemt met de toetshoogte. De initiatiefnemer is voornemens een getrapt gebouw te realiseren. Elke hogere bouwlaag wordt in rooilijn terug gelegd ten opzichte van de onderliggende bouwlaag. Bij uitvoering van dit plan zal de berekende geluidbelasting per bouwlaag mogelijk enigszins lager zijn door de afschermende werking van de onderliggende bouwlagen.

Prinsenlaan
Op de toetspunten 1 t/m 3 en 18 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting is 53 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. In tabel 4.2 zijn de resultaten opgenomen van de toetspunten met een geluidbelasting hoger dan 48 dB. Op de toetspunten 4 t/m 17 wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Tabel 4.2: Resultaat Prinsenlaan

Toetspunt	Toetshoogte (in m)	Geluidbelasting (in dB)[1]
1	1,5 t/m 28,5	50 tm/ 52
2	1,5 t/m 28,5	50 t/m 53
3	7,5 t/m 28,5	49 t/m 50
18	10,5 t/m 28,5	49

1 inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh

4.2. Niet gezoneerde wegen

In bijlage 3 zijn de resultaten per toetspunt opgenomen van de niet-gezoneerde wegen.

N. van Zeelenbergsingel
Op alle toetspunten (3 t/m 8) die liggen op het bouwvlak direct grenzend aan de N. Zeelenbergsingel wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 48 dB, inclusief aftrek (5 dB) artikel 110g Wgh, met uitzondering van de eerste bouwlaag van toetspunt 3 t/m 5, 7 en 8 (toetshoogte 1,5m). Hier wordt wel voldaan aan de richtwaarde. De hoogst berekende geluidbelasting treedt op de toetspunten 5 en 6 op en bedraagt 51 dB. De maximaal aanvaardbare waarde wordt niet overschreden.

H. Moquettestraat
Op alle toetspunten wordt voldaan aan de richtwaarde van 48 dB, inclusief aftrek (5 dB) artikel 110g Wgh. De hoogst berekende geluidbelasting is 37 dB op toetspunt 10.

4.3. Cumulatie

In onderhavig plan is een overschrijding door wegverkeerslawaai door meer dan 1 geluidbron. Cumulatie van geluidbelasting is in beeld gebracht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in dit onderzoek een gecumuleerde geluidbelasting bepaald waarbij alle wegen meetellen, dus zowel de gezoneerde als de niet gezoneerde wegen. De rekenresultaten voor de gecumuleerde geluidbelasting zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 4.3 zijn de resultaten samengevat naar kwaliteitsindicatie.

Tabel 4.3: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

Lden [dB]	geluidkwaliteit	aantal toetspunten
<45	zeer goed	12
46-50	goed	28
51-55	redelijk	39
56-60	matig	69
61-65	slecht	-
>65	zeer slecht	-
totaal		148

Beoordeling geluidkwaliteit
De geluidkwaliteit bij de nieuwe appartementen wordt als matig tot zeer goed beoordeeld. Opgemerkt wordt dat de toetspunten liggen op de hoogst belaste gevels. Het is de intentie de meeste woningen tweezijdig te oriënteren. De geluidkwaliteit op de grens van het bouwvlak dat afgeschermd wordt van de wegen zal gunstiger zijn.

4.4. Maatregelenonderzoek

Naar aanleiding van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is maatregelenonderzoek uitgevoerd, om de geluidbelasting ten gevolge van de A16 en de Prinsenlaan te reduceren. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is dit ook voor de N. Zeelenbergsingel gedaan.

De geluidbelasting ter plaatse van het plangebied kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied.

Bronmaatregelen
Allereerst is gekeken naar mogelijkheden om maatregelen aan de bron te nemen. Er zijn een aantal maatregelen aan de bron denkbaar. De eerste mogelijkheid zou het beperken van de verkeersomvang, het wijzigen van de snelheid of samenstelling van het verkeer kunnen zijn. Dit is alleen mogelijk als de functie van de wegen wordt gewijzigd.

Dit stuit bij de A16 op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. De A16 is een stroomweg met een maximumsnelheid van 100 km/uur, waardoor verdere afwaardering van de functie geen optie is. De Prinsenlaan heeft een maximumsnelheid van 50 km/uur en is een weg met een belangrijke ontsluitende functie voor de omliggende wijken. Het verlagen van de functie van deze weg is voor een goede bereikbaarheid en gewenste doorstroming van het verkeer over deze weg niet gewenst. Ook voor de N. Zeelenbergsingel is het verlagen van de functie geen optie. Deze weg heeft een belangrijke verzamelfunctie van het verkeer uit de omliggende buurten. Er zijn geen alternatieve routes voorhanden voor dit verkeer.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van geluidreducerende wegdekverharding.
De A16 en de Prinsenlaan zijn voorzien van asfalt. De A16 is reeds voorzien van ZOAB-verharding met een geluidreducerende werking.

Op de Prinsenlaan ligt ook deels een klinkerverharding. Het vervangen van deze klinkers en aansluitend het asfalt door SMA-NL8G+, dat ook toepasbaar is op de rotonde en de opstelstroken, tussen de Klaas Timmerstraat en het viaduct onder de A16 is een optie. Uit een verkennende geluidberekening blijkt dat een dergelijke maatregel op de Prinsenlaan voor een reductie van 1 tot 3 dB zorgt, zie bijlage 5. Dit is onvoldoende om de geluidbelasting te reduceren tot 48 dB of lager. Deze maatregel is alleen effectief voor de appartementen die gesitueerd worden langs de Prinsenlaan. Dit aantal woningen is beperkt in verhouding tot de totale ontwikkeling. Het toepassen van geluidreducerende wegdekverharding wordt daarom om financiële redenen als niet doelmatig beschouwd.

Ook het vervangen van de klinkerverharding op de N. Zeelenbergsingel door dicht asfaltbeton is een mogelijke maatregel. Een berekening laat zien dat alleen op toetspunt 6 de richtwaarde van 48 dB nog wordt overschreden. De berekende geluidbelasting op dit toetspunt wordt dan 49 dB, zie bijlage 5 als dicht asfaltbeton wordt aangelegd tussen de Prinsenlaan en de H. Moquettestraat. Asfaltverharding nodigt de weggebruiker uit om harder te rijden dan 30 km/uur. Ook past een inrichting met klinkers qua straatbeeld beter bij een 30 km/uur weg. Deze maatregel wordt om verkeerskundige en stedenbouwkundige redenen dan ook als ongewenst beschouwd.

Overdrachtsmaatregelen
De tweede vorm van maatregelen die genomen kunnen worden zijn maatregelen die invloed hebben op het overdrachtsgebied.

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidafschermende voorzieningen zijn een scherm of wal. Een dergelijke maatregel is in deze stedelijke situatie om landschappelijke- en stedenbouwkundige redenen niet gewenst. Bovendien heeft een scherm of wal geen functie voor de hogere bouwlagen. Deze maatregel is niet doelmatig. Bovendien is de A16 al van schermen voorzien.

Beoordeling
Maatregelen om de geluidbelasting door het verkeer op de A16, de Prinsenlaan en de N. Zeelenbergsingel te reduceren, zijn om verkeers- en vervoerskundige, landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële redenen niet doelmatig of niet gewenst. Het laten vaststellen van hogere grenswaarden ten gevolge van de geluidbronnen A16 en Prinsenlaan is noodzakelijk.

4.5. Toets gemeentelijk geluidbeleid

Eén van de criteria van het gemeentelijke ontheffingsbeleid is het creëren van minimaal één geluidluwe gevel en buitenruimte. De eis voor een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte is 53 dB voor alle wegen samen inclusief aftrek artikel 110g Wgh. In bijlage 6 zijn de resultaten van deze berekening opgenomen. Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voldoende kwaliteit gerealiseerd.

Gezien de resultaten in bijlage 6 en de ligging ten opzichte van de A16 en de Prinsenlaan is de noord- en oostgevel hiervoor de aangewezen gevel om dit aan te tonen. Indien de geluidbelasting hier hoger is dan 53 dB, is een geluidluwe gevel noodzakelijk per appartement. Het stedenbouwkundig plan moet hier rekening mee houden.

De initiatiefnemer is op deze gevels voornemens om appartementen te realiseren die voornamelijk tweezijdig zijn georiënteerd. Dit betekent dat de oostzijde van het bouwvlak de geluidluwe zijde is. De resultaten van de toetspunten 11 en 14 t/m 18 laten dit ook zien. De geluidbelasting is ten hoogste 49 dB. Hiermee is aangetoond dat voor tweezijdig georiënteerde woningen wordt voldaan aan het geluidbeleid.

Voor eenzijdige georiënteerde woningen, waarvoor een hogere waarde nodig is voor de geluidbelasting op de gevel, is geen sprake van een geluidluwe gevel. Er is immers maar 1 buitengevel aanwezig. Deze appartementen voldoen op het aspect geluidluwe gevel niet aan het geluidbeleid. Voor deze woningen zal bij de nadere uitwerking van het plan gebouwgebonden maatregelen nodig zijn om te kunnen voldoen aan het gemeentelijk geluidbeleid. Gedacht kan worden om de balkons te voorzien van een dichte, (verhoogde) borstwering om een geluidluwe gevel te creëren. De uitwerking van deze maatregelen valt buiten de scope van dit onderzoek.

5. Conclusie

Aanleiding
Op de locatie van manage De Prinsemolen wordt woningbouw voorzien. Het gaat om een appartementengebouw met maximaal 85 appartementen.

Onderzoek
Een woning is een nieuwe geluidgevoelige functie conform de Wet geluidhinder. Omdat de nieuwe woningen liggen binnen de wettelijke geluidzone van de A16 en de Prinsenlaan is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Daarnaast zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de niet gezoneerde (30 km/uur) wegen N. van Zeelenbergsingel en H. Moquettestraat meegenomen in het onderzoek.

Resultaten
Uit de berekeningen blijkt dat:

- De geluidbelasting ten gevolge van de A16 de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De hoogst berekende geluidbelasting is 53 dB en is daarmee gelijk aan de maximale ontheffingswaarde.
- De geluidbelasting ten gevolge van de Prinsenlaan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De hoogst berekende geluidbelasting is 53 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- De geluidbelasting ten gevolge van de N. Zeelenbergsingel de richtwaarde van 48 dB overschrijdt. De hoogst berekende geluidbelasting is 51 dB.
- De geluidbelasting ten gevolge van de H. Moquettestraat lager is dan de richtwaarde van 48 dB.

Maatregelenonderzoek
Maatregelen om de geluidbelasting door het verkeer op de A16, de Prinsenlaan en de N. Zeelenbergsingel te reduceren, zijn om verkeers- en vervoerskundige, landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële redenen niet doelmatig of niet gewenst. Het laten vaststellen van hogere grenswaarden ten gevolge van de geluidbronnen A16 en Prinsenlaan is noodzakelijk.

Geluidbeleid en geluidkwaliteit
De geluidskwaliteit op de hoogst belaste gevels van de nieuwe appartementen wordt beoordeeld als matig tot zeer goed.

Er wordt voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid. Hiervoor dient wel in het geval van een eenzijdig georiënteerd appartement een noodzakelijke gebouwgebonden maatregel getroffen te worden, om te kunnen voldoen aan het gemeentelijk geluidbeleid voor het aspect geluidluwe gevel.

Benodigde hogere waarden
Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Rotterdam zal verzocht moeten worden hogere waarden vast te stellen zoals opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1 Benodigde hogere waarden

Geluidbron	Benodigde hogere waarde	Aantal appartementen
A16	53 dB	40
Prinsenlaan	53 dB	45

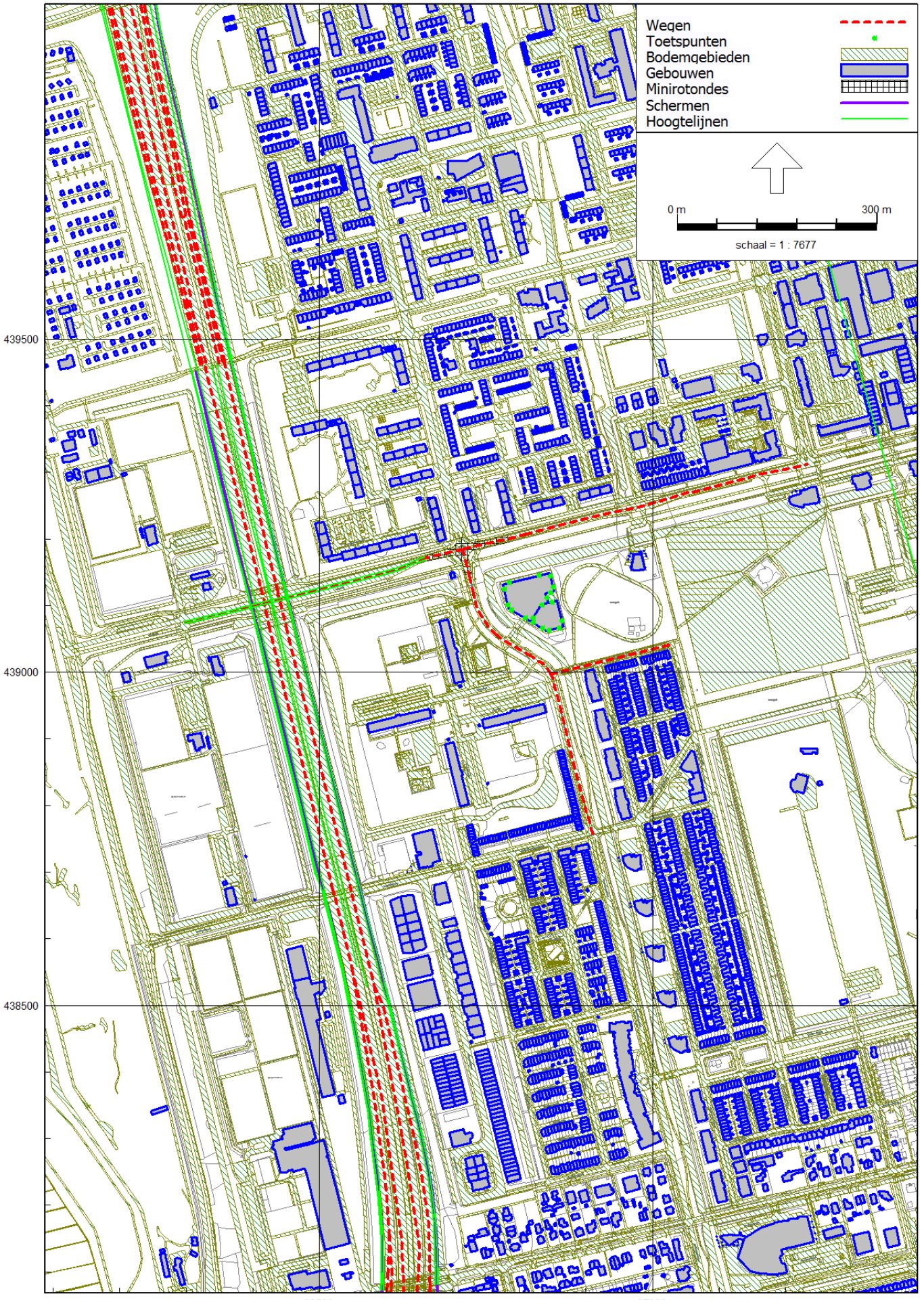
De gevelgeluidwering dient te worden afgestemd op een geluidbelasting in de nieuwe woningen die voldoet aan het Bouwbesluit.

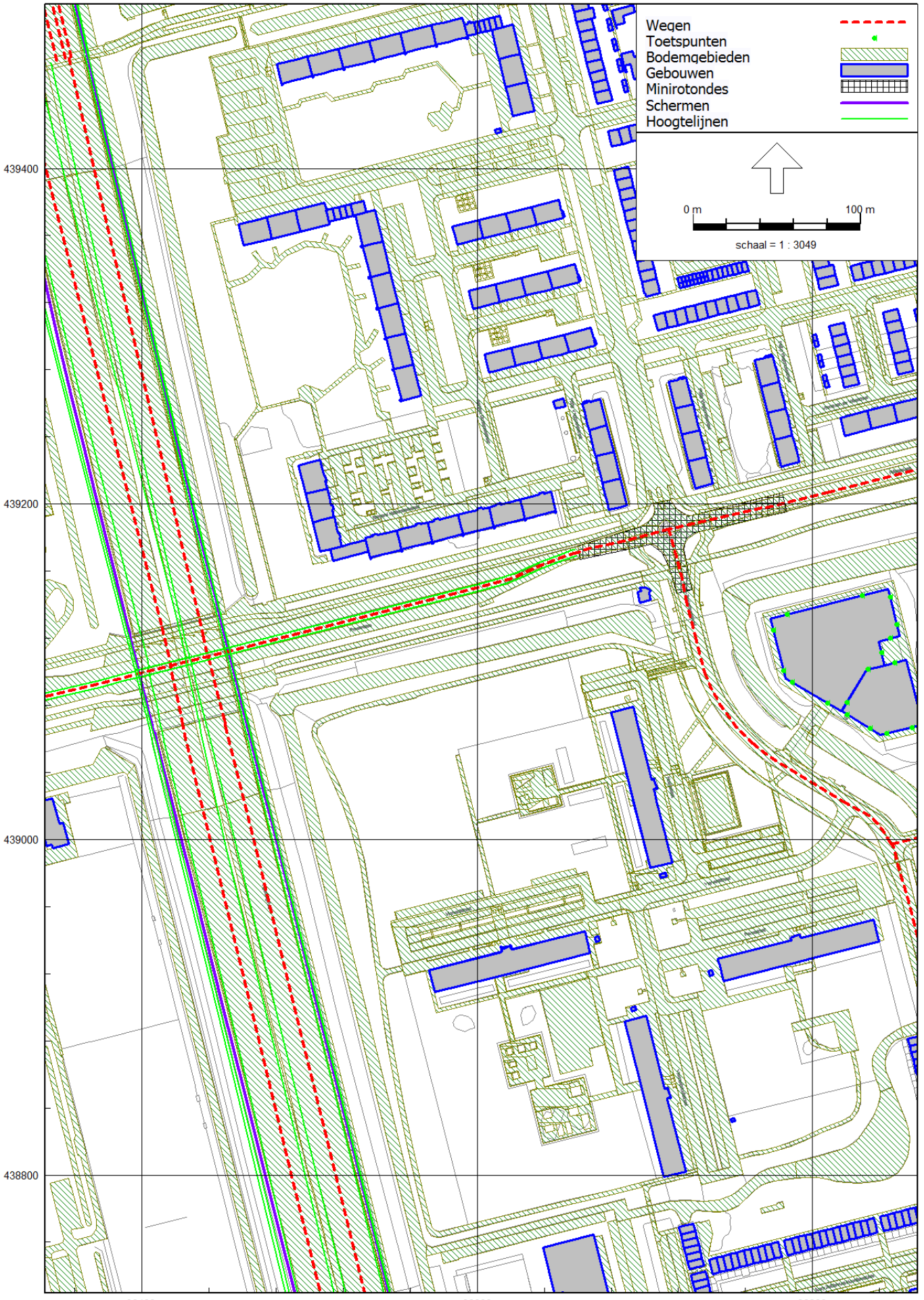
Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens en rekenmodel


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
300 m
schaal = 1 : 7677
439500
439000
438500
96500
97000


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Minirotondes
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3049
439400
439200
439000
438800
96400
96600
96800

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
284	0 / 0.000 / 0.000	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
846	16 / 17.580 / 17.581	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
2636	0 / 0.000 / 0.000	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
3936	16 / 17.550 / 17.957	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
4177	16 / 17.427 / 17.442	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
7759	16 / 17.442 / 17.550	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
10237	16 / 17.018 / 17.427	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
8370	16 / 16.958 / 17.018	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
8542	16 / 16.530 / 16.956	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
11499	0 / 0.000 / 0.000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
11625	0 / 0.000 / 0.000	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
11717	16 / 16.958 / 17.018	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
15037	0 / 0.000 / 0.000	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
13959	16 / 16.956 / 17.018	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
19092	16 / 17.018 / 17.427	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
16529	16 / 17.552 / 17.730	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
17953	16 / 17.730 / 18.025	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
16950	16 / 16.956 / 17.018	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
20459	0 / 0.000 / 0.000	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
19725	16 / 16.958 / 17.018	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
20493	16 / 17.752 / 18.010	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
21276	16 / 17.581 / 17.751	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
19898	16 / 17.820 / 18.025	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
20352	16 / 16.499 / 16.958	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
25396	0 / 0.000 / 0.000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
26153	0 / 0.000 / 0.000	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
26851	0 / 0.000 / 0.000	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
25564	0 / 0.000 / 0.000	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
25724	16 / 17.442 / 17.580	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
25841	16 / 17.550 / 17.552	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
27706	16 / 17.427 / 17.442	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
34728	16 / 17.581 / 17.719	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
34490	0 / 0.000 / 0.000	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
37105	16 / 17.719 / 17.820	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
284	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	32804.64	6.40	3.40	1.20
846	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	98120.72	6.06	3.58	1.62
2636	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	33385.44	6.24	3.11	1.58
3936	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	35319.44	6.22	3.74	1.29
4177	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	98120.72	6.06	3.58	1.62
7759	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	94843.92	6.29	3.57	1.27
10237	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	98120.72	6.06	3.58	1.62
8370	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	94843.92	6.29	3.57	1.27
8542	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	98120.72	6.06	3.58	1.62
11499	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	34634.00	6.22	3.15	1.60
11625	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	41358.00	6.44	3.01	1.33
11717	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	94843.92	6.29	3.57	1.27
15037	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	38704.64	6.41	3.17	1.30
13959	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	98120.72	6.06	3.58	1.62
19092	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	98120.72	6.06	3.58	1.62
16529	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	59857.56	6.33	3.47	1.27
17953	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	59857.56	6.33	3.47	1.27
16950	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	98120.72	6.06	3.58	1.62
20459	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	32298.00	6.44	3.32	1.18
19725	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	94843.92	6.29	3.57	1.27
20493	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	47341.88	6.06	3.69	1.56
21276	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	47341.88	6.06	3.69	1.56
19898	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	50365.76	6.05	3.51	1.67
20352	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	94843.92	6.29	3.57	1.27
25396	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	43222.00	6.23	2.91	1.70
26153	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	39671.44	6.24	2.94	1.68
26851	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	39698.72	6.41	3.17	1.30
25564	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	35884.00	6.26	2.94	1.63
25724	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	98120.72	6.06	3.58	1.62
25841	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	59857.56	6.33	3.47	1.27
27706	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	94843.92	6.29	3.57	1.27
34728	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	50365.76	6.05	3.51	1.67
34490	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	40683.12	6.24	2.94	1.67
37105	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	50365.76	6.05	3.51	1.67

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
284	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
846	--	--	--	--	--	90.97	94.21	87.94	--	4.34	2.16	5.18	--	4.69	3.64	6.88	--	--	--
2636	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3936	--	--	--	--	--	94.03	96.21	93.36	--	4.02	2.39	3.83	--	1.95	1.41	2.80	--	--	--
4177	--	--	--	--	--	90.97	94.21	87.94	--	4.34	2.16	5.18	--	4.69	3.64	6.88	--	--	--
7759	--	--	--	--	--	90.32	94.46	87.05	--	4.99	2.51	5.36	--	4.69	3.02	7.59	--	--	--
10237	--	--	--	--	--	90.97	94.21	87.94	--	4.34	2.16	5.18	--	4.69	3.64	6.88	--	--	--
8370	--	--	--	--	--	90.32	94.46	87.05	--	4.99	2.51	5.36	--	4.69	3.02	7.59	--	--	--
8542	--	--	--	--	--	90.97	94.21	87.94	--	4.34	2.16	5.18	--	4.69	3.64	6.88	--	--	--
11499	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11625	--	--	--	--	--	78.05	86.18	69.22	--	10.58	5.70	11.84	--	11.37	8.11	18.94	--	--	--
11717	--	--	--	--	--	90.32	94.46	87.05	--	4.99	2.51	5.36	--	4.69	3.02	7.59	--	--	--
15037	--	--	--	--	--	84.55	91.06	78.61	--	7.45	3.67	8.26	--	8.00	5.26	13.13	--	--	--
13959	--	--	--	--	--	90.97	94.21	87.94	--	4.34	2.16	5.18	--	4.69	3.64	6.88	--	--	--
19092	--	--	--	--	--	90.97	94.21	87.94	--	4.34	2.16	5.18	--	4.69	3.64	6.88	--	--	--
16529	--	--	--	--	--	87.91	93.16	83.13	--	5.71	2.70	6.38	--	6.38	4.14	10.49	--	--	--
17953	--	--	--	--	--	87.91	93.16	83.13	--	5.71	2.70	6.38	--	6.38	4.14	10.49	--	--	--
16950	--	--	--	--	--	90.97	94.21	87.94	--	4.34	2.16	5.18	--	4.69	3.64	6.88	--	--	--
20459	--	--	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
19725	--	--	--	--	--	90.32	94.46	87.05	--	4.99	2.51	5.36	--	4.69	3.02	7.59	--	--	--
20493	--	--	--	--	--	95.27	96.68	95.41	--	2.87	1.53	2.51	--	1.86	1.79	2.08	--	--	--
21276	--	--	--	--	--	95.27	96.68	95.41	--	2.87	1.53	2.51	--	1.86	1.79	2.08	--	--	--
19898	--	--	--	--	--	87.46	91.89	82.32	--	5.46	2.76	7.07	--	7.09	5.35	10.61	--	--	--
20352	--	--	--	--	--	90.32	94.46	87.05	--	4.99	2.51	5.36	--	4.69	3.02	7.59	--	--	--
25396	--	--	--	--	--	79.95	86.71	75.48	--	8.98	4.61	9.95	--	11.06	8.67	14.58	--	--	--
26153	--	--	--	--	--	84.24	89.07	79.40	--	7.05	3.77	8.35	--	8.71	7.16	12.26	--	--	--
26851	--	--	--	--	--	84.93	91.30	79.11	--	7.27	3.57	8.07	--	7.80	5.12	12.83	--	--	--
25564	--	--	--	--	--	89.32	91.75	83.96	--	4.76	2.84	6.48	--	5.92	5.40	9.56	--	--	--
25724	--	--	--	--	--	90.97	94.21	87.94	--	4.34	2.16	5.18	--	4.69	3.64	6.88	--	--	--
25841	--	--	--	--	--	87.91	93.16	83.13	--	5.71	2.70	6.38	--	6.38	4.14	10.49	--	--	--
27706	--	--	--	--	--	90.32	94.46	87.05	--	4.99	2.51	5.36	--	4.69	3.02	7.59	--	--	--
34728	--	--	--	--	--	87.46	91.89	82.32	--	5.46	2.76	7.07	--	7.09	5.35	10.61	--	--	--
34490	--	--	--	--	--	84.63	89.35	79.88	--	6.88	3.67	8.15	--	8.49	6.97	11.97	--	--	--
37105	--	--	--	--	--	87.46	91.89	82.32	--	5.46	2.76	7.07	--	7.09	5.35	10.61	--	--	--

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
284	--	--	2098.47	1115.73	395.01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85.40	98.50
846	--	--	5411.22	3308.34	1395.64	--	258.26	75.71	82.20	--	278.70	127.67	109.12	--	94.76	106.71
2636	--	--	2083.95	1038.51	528.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85.37	98.47
3936	--	--	2067.02	1272.50	426.06	--	88.39	31.55	17.48	--	42.77	18.59	12.80	--	89.06	101.92
4177	--	--	5411.22	3308.34	1395.64	--	258.26	75.71	82.20	--	278.70	127.67	109.12	--	94.76	106.71
7759	--	--	5390.98	3201.48	1051.26	--	297.75	85.19	64.76	--	280.08	102.48	91.68	--	94.85	106.82
10237	--	--	5411.22	3308.34	1395.64	--	258.26	75.71	82.20	--	278.70	127.67	109.12	--	94.76	106.71
8370	--	--	5390.98	3201.48	1051.26	--	297.75	85.19	64.76	--	280.08	102.48	91.68	--	94.85	106.82
8542	--	--	5411.22	3308.34	1395.64	--	258.26	75.71	82.20	--	278.70	127.67	109.12	--	94.76	106.71
11499	--	--	2153.50	1090.00	554.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85.51	98.61
11625	--	--	2080.50	1073.00	380.00	--	282.00	71.00	65.00	--	303.00	101.00	104.00	--	92.30	102.64
11717	--	--	5390.98	3201.48	1051.26	--	297.75	85.19	64.76	--	280.08	102.48	91.68	--	94.85	106.82
15037	--	--	2098.47	1115.73	395.01	--	185.00	45.00	41.50	--	198.50	64.50	66.00	--	90.92	101.62
13959	--	--	5411.22	3308.34	1395.64	--	258.26	75.71	82.20	--	278.70	127.67	109.12	--	94.76	106.71
19092	--	--	5411.22	3308.34	1395.64	--	258.26	75.71	82.20	--	278.70	127.67	109.12	--	94.76	106.71
16529	--	--	3332.56	1933.74	630.12	--	216.50	56.00	48.37	--	241.83	86.00	79.50	--	93.59	105.19
17953	--	--	3332.56	1933.74	630.12	--	216.50	56.00	48.37	--	241.83	86.00	79.50	--	93.59	105.19
16950	--	--	5411.22	3308.34	1395.64	--	258.26	75.71	82.20	--	278.70	127.67	109.12	--	94.76	106.71
20459	--	--	2080.50	1073.00	380.00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	85.36	98.46
19725	--	--	5390.98	3201.48	1051.26	--	297.75	85.19	64.76	--	280.08	102.48	91.68	--	94.85	106.82
20493	--	--	2735.04	1687.27	704.91	--	82.45	26.68	18.52	--	53.39	31.26	15.38	--	89.99	102.86
21276	--	--	2735.04	1687.27	704.91	--	82.45	26.68	18.52	--	53.39	31.26	15.38	--	89.99	102.86
19898	--	--	2665.07	1623.49	692.62	--	166.33	48.75	59.50	--	215.92	94.50	89.25	--	92.86	104.29
20352	--	--	5390.98	3201.48	1051.26	--	297.75	85.19	64.76	--	280.08	102.48	91.68	--	94.85	106.82
25396	--	--	2153.50	1090.00	554.00	--	242.00	58.00	73.00	--	298.00	109.00	107.00	--	92.18	102.48
26153	--	--	2083.95	1038.51	528.00	--	174.50	44.00	55.50	--	215.50	83.50	81.50	--	91.08	101.63
26851	--	--	2162.06	1149.54	406.98	--	185.00	45.00	41.50	--	198.50	64.50	66.00	--	90.95	101.68
25564	--	--	2008.00	968.00	492.00	--	107.00	30.00	38.00	--	133.00	57.00	56.00	--	89.59	100.57
25724	--	--	5411.22	3308.34	1395.64	--	258.26	75.71	82.20	--	278.70	127.67	109.12	--	94.76	106.71
25841	--	--	3332.56	1933.74	630.12	--	216.50	56.00	48.37	--	241.83	86.00	79.50	--	93.59	105.19
27706	--	--	5390.98	3201.48	1051.26	--	297.75	85.19	64.76	--	280.08	102.48	91.68	--	94.85	106.82
34728	--	--	2665.07	1623.49	692.62	--	166.33	48.75	59.50	--	215.92	94.50	89.25	--	92.86	104.29
34490	--	--	2147.10	1069.98	544.00	--	174.50	44.00	55.50	--	215.50	83.50	81.50	--	91.11	101.69
37105	--	--	2665.07	1623.49	692.62	--	166.33	48.75	59.50	--	215.92	94.50	89.25	--	92.86	104.29

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
284	101.61	105.68	113.72	107.71	102.27	93.44	82.65	95.76	98.87	102.94	110.98	104.96	99.52	90.69
846	111.54	118.79	122.20	116.30	110.37	101.84	91.73	103.90	108.65	116.20	119.96	113.99	108.01	99.49
2636	101.58	105.65	113.69	107.68	102.24	93.41	82.34	95.44	98.56	102.63	110.67	104.65	99.21	90.38
3936	106.57	113.98	117.89	111.92	105.95	97.42	86.26	99.32	103.92	111.57	115.72	109.70	103.70	95.17
4177	111.54	118.79	122.20	116.30	110.37	101.84	91.73	103.90	108.65	116.20	119.96	113.99	108.01	99.49
7759	111.65	118.84	122.20	116.32	110.39	101.87	91.32	103.70	108.42	115.96	119.80	113.82	107.84	99.32
10237	111.54	118.79	122.20	116.30	110.37	101.84	91.73	103.90	108.65	116.20	119.96	113.99	108.01	99.49
8370	111.65	118.84	122.20	116.32	110.39	101.87	91.32	103.70	108.42	115.96	119.80	113.82	107.84	99.32
8542	111.54	118.79	122.20	116.30	110.37	101.84	91.73	103.90	108.65	116.20	119.96	113.99	108.01	99.49
11499	101.73	105.80	113.84	107.82	102.38	93.55	82.55	95.65	98.77	102.84	110.88	104.86	99.42	90.59
11625	106.41	109.86	114.87	109.36	103.99	95.08	87.82	98.41	102.08	105.74	111.55	105.86	100.46	91.58
11717	111.65	118.84	122.20	116.32	110.39	101.87	91.32	103.70	108.42	115.96	119.80	113.82	107.84	99.32
15037	105.28	108.83	114.53	108.88	103.49	94.60	86.60	97.69	101.23	104.99	111.45	105.65	100.23	91.37
13959	111.54	118.79	122.20	116.30	110.37	101.84	91.73	103.90	108.65	116.20	119.96	113.99	108.01	99.49
19092	111.54	118.79	122.20	116.30	110.37	101.84	91.73	103.90	108.65	116.20	119.96	113.99	108.01	99.49
16529	110.10	117.16	120.21	114.39	108.48	99.96	89.76	101.79	106.57	114.04	117.67	111.72	105.75	97.23
17953	110.10	117.16	120.21	114.39	108.48	99.96	89.76	101.79	106.57	114.04	117.67	111.72	105.75	97.23
16950	111.54	118.79	122.20	116.30	110.37	101.84	91.73	103.90	108.65	116.20	119.96	113.99	108.01	99.49
20459	101.58	105.65	113.69	107.67	102.23	93.40	82.48	95.59	98.70	102.77	110.81	104.79	99.35	90.52
19725	111.65	118.84	122.20	116.32	110.39	101.87	91.32	103.70	108.42	115.96	119.80	113.82	107.84	99.32
20493	107.49	115.05	119.08	113.07	107.09	98.56	87.57	100.43	105.04	112.80	116.94	110.91	104.91	96.38
21276	107.49	115.05	119.08	113.07	107.09	98.56	87.57	100.43	105.04	112.80	116.94	110.91	104.91	96.38
19898	109.24	116.31	119.26	113.45	107.55	99.04	89.59	101.28	106.14	113.54	116.96	111.04	105.09	96.58
20352	111.65	118.84	122.20	116.32	110.39	101.87	91.32	103.70	108.42	115.96	119.80	113.82	107.84	99.32
25396	106.25	109.77	114.92	109.37	103.99	95.10	87.94	98.37	102.07	105.81	111.61	105.91	100.50	91.63
26153	105.33	108.91	114.53	108.88	103.49	94.61	87.07	97.74	101.37	105.15	111.27	105.51	100.10	91.23
26851	105.34	108.89	114.64	108.98	103.59	94.70	86.65	97.77	101.30	105.07	111.56	105.76	100.34	91.48
25564	104.15	107.83	114.09	108.33	102.92	94.05	85.92	96.93	100.47	104.30	110.81	104.99	99.57	90.71
25724	111.54	118.79	122.20	116.30	110.37	101.84	91.73	103.90	108.65	116.20	119.96	113.99	108.01	99.49
25841	110.10	117.16	120.21	114.39	108.48	99.96	89.76	101.79	106.57	114.04	117.67	111.72	105.75	97.23
27706	111.65	118.84	122.20	116.32	110.39	101.87	91.32	103.70	108.42	115.96	119.80	113.82	107.84	99.32
34728	109.24	116.31	119.26	113.45	107.55	99.04	89.59	101.28	106.14	113.54	116.96	111.04	105.09	96.58
34490	105.38	108.97	114.64	108.98	103.59	94.71	87.12	97.81	101.44	105.23	111.38	105.62	100.20	91.34
37105	109.24	116.31	119.26	113.45	107.55	99.04	89.59	101.28	106.14	113.54	116.96	111.04	105.09	96.58

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
284	78.14	91.25	94.36	98.43	106.47	100.45	95.01	86.18	--	--	--	--	--
846	89.93	101.39	106.33	113.43	116.44	110.62	104.71	96.19	--	--	--	--	--
2636	79.40	92.51	95.62	99.69	107.73	101.71	96.28	87.44	--	--	--	--	--
3936	82.67	95.19	99.90	107.29	111.06	105.11	99.15	90.62	--	--	--	--	--
4177	89.93	101.39	106.33	113.43	116.44	110.62	104.71	96.19	--	--	--	--	--
7759	89.00	100.33	105.29	112.36	115.24	109.45	103.55	95.03	--	--	--	--	--
10237	89.93	101.39	106.33	113.43	116.44	110.62	104.71	96.19	--	--	--	--	--
8370	89.00	100.33	105.29	112.36	115.24	109.45	103.55	95.03	--	--	--	--	--
8542	89.93	101.39	106.33	113.43	116.44	110.62	104.71	96.19	--	--	--	--	--
11499	79.61	92.72	95.83	99.90	107.94	101.92	96.48	87.65	--	--	--	--	--
11625	86.94	96.56	100.51	104.04	108.13	102.79	97.42	88.51	--	--	--	--	--
11717	89.00	100.33	105.29	112.36	115.24	109.45	103.55	95.03	--	--	--	--	--
15037	85.31	95.31	99.14	102.74	107.68	102.15	96.76	87.87	--	--	--	--	--
13959	89.93	101.39	106.33	113.43	116.44	110.62	104.71	96.19	--	--	--	--	--
19092	89.93	101.39	106.33	113.43	116.44	110.62	104.71	96.19	--	--	--	--	--
16529	87.89	98.78	103.86	110.78	113.19	107.49	101.62	93.12	--	--	--	--	--
17953	87.89	98.78	103.86	110.78	113.19	107.49	101.62	93.12	--	--	--	--	--
16950	89.93	101.39	106.33	113.43	116.44	110.62	104.71	96.19	--	--	--	--	--
20459	77.98	91.08	94.19	98.26	106.30	100.29	94.85	86.01	--	--	--	--	--
19725	89.00	100.33	105.29	112.36	115.24	109.45	103.55	95.03	--	--	--	--	--
20493	84.17	96.93	101.58	109.18	113.19	107.18	101.20	92.67	--	--	--	--	--
21276	84.17	96.93	101.58	109.18	113.19	107.18	101.20	92.67	--	--	--	--	--
19898	88.42	99.33	104.41	111.27	113.63	107.94	102.09	93.58	--	--	--	--	--
20352	89.00	100.33	105.29	112.36	115.24	109.45	103.55	95.03	--	--	--	--	--
25396	87.34	97.27	101.13	104.67	109.33	103.87	98.49	89.59	--	--	--	--	--
26153	86.34	96.45	100.26	103.84	108.88	103.33	97.95	89.05	--	--	--	--	--
26851	85.33	95.36	99.19	102.79	107.78	102.23	96.85	87.96	--	--	--	--	--
25564	85.01	95.40	99.13	102.76	108.30	102.65	97.26	88.38	--	--	--	--	--
25724	89.93	101.39	106.33	113.43	116.44	110.62	104.71	96.19	--	--	--	--	--
25841	87.89	98.78	103.86	110.78	113.19	107.49	101.62	93.12	--	--	--	--	--
27706	89.00	100.33	105.29	112.36	115.24	109.45	103.55	95.03	--	--	--	--	--
34728	88.42	99.33	104.41	111.27	113.63	107.94	102.09	93.58	--	--	--	--	--
34490	86.37	96.50	100.30	103.89	108.98	103.42	98.04	89.14	--	--	--	--	--
37105	88.42	99.33	104.41	111.27	113.63	107.94	102.09	93.58	--	--	--	--	--

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
284	--	--	--
846	--	--	--
2636	--	--	--
3936	--	--	--
4177	--	--	--
7759	--	--	--
10237	--	--	--
8370	--	--	--
8542	--	--	--
11499	--	--	--
11625	--	--	--
11717	--	--	--
15037	--	--	--
13959	--	--	--
19092	--	--	--
16529	--	--	--
17953	--	--	--
16950	--	--	--
20459	--	--	--
19725	--	--	--
20493	--	--	--
21276	--	--	--
19898	--	--	--
20352	--	--	--
25396	--	--	--
26153	--	--	--
26851	--	--	--
25564	--	--	--
25724	--	--	--
25841	--	--	--
27706	--	--	--
34728	--	--	--
34490	--	--	--
37105	--	--	--

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
37155	16 / 17.018 / 17.427	--	0.00	Absoluut	Intensiteit	True	1.5	0	W1	--	--	--	--	100
39448	0 / 0.000 / 0.000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0.0	0	W2	--	--	--	--	100
Prln (50)	Prinsenlaan	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50	50	50	--	50
Prln (50)	Prinsenlaan	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50	50	50	--	50
Prln (50)	Prinsenlaan	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50	50	50	--	50
Prln (50)	Prinsenlaan	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	50	50	50	--	50
NvZ	Nancy van Zeelenbergsingel	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
NvZ	Nancy van Zeelenbergsingel	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
NvZ	Nancy van Zeelenbergsingel	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
NvZ	Nancy van Zeelenbergsingel	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
NvZ	Nancy van Zeelenbergsingel	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
NvZ	Nancy van Zeelenbergsingel	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
NvZ	Nancy van Zeelenbergsingel	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
NvZ	Nancy van Zeelenbergsingel	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
NvZ	Nancy van Zeelenbergsingel	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30
HMS 30	Hermin Moquettestraat	0.00	-6.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
37155	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	94843.92	6.29	3.57	1.27
39448	100	100	--	90	90	90	--	85	85	85	--	37564.00	6.34	3.42	1.29
Prln (50)	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11742.00	6.17	4.80	0.84
Prln (50)	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11714.00	6.17	4.82	0.83
Prln (50)	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12755.00	6.17	4.83	0.83
Prln (50)	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12755.00	6.17	4.83	0.83
NvZ	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5469.00	6.17	4.76	0.87
NvZ	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5933.00	6.17	4.82	0.84
NvZ	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5469.00	6.17	4.76	0.87
NvZ	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5469.00	6.17	4.80	0.84
NvZ	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6016.00	6.17	4.82	0.84
NvZ	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6015.00	6.17	4.79	0.85
NvZ	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5469.00	6.17	4.76	0.87
NvZ	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5469.00	6.17	4.80	0.84
NvZ	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5469.00	6.17	4.76	0.87
HMS 30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1000.00	6.54	3.76	0.81

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)
37155	--	--	--	--	--	90.32	94.46	87.05	--	4.99	2.51	5.36	--	4.69	3.02	7.59	--	--	--
39448	--	--	--	--	--	92.35	96.26	90.29	--	3.70	1.56	3.72	--	3.95	2.18	5.99	--	--	--
Prln (50)	--	--	--	--	--	96.69	98.08	92.75	--	2.18	1.27	4.78	--	1.12	0.65	2.46	--	--	--
Prln (50)	--	--	--	--	--	97.77	98.71	95.04	--	1.57	0.91	3.48	--	0.67	0.39	1.48	--	--	--
Prln (50)	--	--	--	--	--	98.24	98.98	96.07	--	1.42	0.82	3.18	--	0.34	0.19	0.75	--	--	--
Prln (50)	--	--	--	--	--	98.24	98.98	96.07	--	1.42	0.82	3.18	--	0.34	0.19	0.75	--	--	--
NvZ	--	--	--	--	--	94.55	96.80	88.37	--	3.23	1.90	6.90	--	2.22	1.30	4.73	--	--	--
NvZ	--	--	--	--	--	97.52	98.56	94.51	--	1.73	1.00	3.82	--	0.76	0.44	1.67	--	--	--
NvZ	--	--	--	--	--	94.55	96.80	88.37	--	3.23	1.90	6.90	--	2.22	1.30	4.73	--	--	--
NvZ	--	--	--	--	--	96.84	98.16	93.05	--	2.01	1.17	4.41	--	1.15	0.67	2.53	--	--	--
NvZ	--	--	--	--	--	97.54	98.57	94.55	--	1.71	0.99	3.79	--	0.75	0.44	1.67	--	--	--
NvZ	--	--	--	--	--	95.95	97.64	91.21	--	2.67	1.56	5.81	--	1.37	0.80	2.98	--	--	--
NvZ	--	--	--	--	--	94.55	96.80	88.37	--	3.23	1.90	6.90	--	2.22	1.30	4.73	--	--	--
NvZ	--	--	--	--	--	96.84	98.16	93.05	--	2.01	1.17	4.41	--	1.15	0.67	2.53	--	--	--
NvZ	--	--	--	--	--	94.55	96.80	88.37	--	3.23	1.90	6.90	--	2.22	1.30	4.73	--	--	--
HMS 30	--	--	--	--	--	94.59	94.59	94.59	--	4.76	4.76	4.76	--	0.65	0.65	0.65	--	--	--

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125
37155	--	--	5390.98	3201.48	1051.26	--	297.75	85.19	64.76	--	280.08	102.48	91.68	--	94.85	106.82
39448	--	--	2198.00	1235.00	437.00	--	88.00	20.00	18.00	--	94.00	28.00	29.00	--	88.94	100.39
Prln (50)	--	--	700.50	552.79	91.48	--	15.79	7.16	4.71	--	8.11	3.66	2.43	--	83.08	90.05
Prln (50)	--	--	706.64	557.33	92.40	--	11.35	5.14	3.38	--	4.84	2.20	1.44	--	82.64	89.49
Prln (50)	--	--	773.13	609.78	101.71	--	11.18	5.05	3.37	--	2.68	1.17	0.79	--	82.76	89.57
Prln (50)	--	--	773.13	609.78	101.71	--	11.18	5.05	3.37	--	2.68	1.17	0.79	--	90.57	97.79
NvZ	--	--	319.05	251.99	42.05	--	10.90	4.95	3.28	--	7.49	3.38	2.25	--	88.41	93.47
NvZ	--	--	356.99	281.85	47.10	--	6.33	2.86	1.90	--	2.78	1.26	0.83	--	87.44	91.84
NvZ	--	--	319.05	251.99	42.05	--	10.90	4.95	3.28	--	7.49	3.38	2.25	--	88.41	93.47
NvZ	--	--	326.77	257.68	42.75	--	6.78	3.07	2.03	--	3.88	1.76	1.16	--	87.42	92.05
NvZ	--	--	362.06	285.82	47.78	--	6.35	2.87	1.92	--	2.78	1.28	0.84	--	87.48	91.88
NvZ	--	--	356.09	281.32	46.63	--	9.91	4.49	2.97	--	5.08	2.30	1.52	--	88.23	93.00
NvZ	--	--	319.05	251.99	42.05	--	10.90	4.95	3.28	--	7.49	3.38	2.25	--	88.41	93.47
NvZ	--	--	326.77	257.68	42.75	--	6.78	3.07	2.03	--	3.88	1.76	1.16	--	87.42	92.05
NvZ	--	--	319.05	251.99	42.05	--	10.90	4.95	3.28	--	7.49	3.38	2.25	--	88.41	93.47
HMS 30	--	--	61.86	35.57	7.66	--	3.11	1.79	0.39	--	0.43	0.24	0.05	--	81.19	85.87

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
37155	111.65	118.84	122.20	116.32	110.39	101.87	91.32	103.70	108.42	115.96	119.80	113.82	107.84	99.32
39448	103.86	107.59	114.31	108.48	103.07	94.20	85.09	97.07	100.40	104.31	111.61	105.69	100.26	91.41
Prln (50)	96.22	102.12	108.59	105.12	98.35	88.45	81.45	88.25	94.00	100.65	107.38	103.88	97.09	86.82
Prln (50)	95.36	101.79	108.48	104.99	98.20	88.01	81.18	87.89	93.37	100.46	107.33	103.81	97.01	86.55
Prln (50)	95.26	101.95	108.79	105.29	98.50	88.15	81.40	88.07	93.41	100.70	107.67	104.15	97.34	86.78
Prln (50)	102.61	106.46	111.28	104.09	98.79	89.47	89.20	96.28	100.74	105.20	110.16	102.94	97.64	88.08
NvZ	101.67	100.27	103.22	96.73	91.73	86.99	86.33	91.00	98.57	98.53	101.73	95.07	89.99	84.21
NvZ	99.13	99.68	103.04	96.32	91.19	84.89	85.80	89.88	96.33	98.32	101.80	94.97	89.81	82.58
NvZ	101.67	100.27	103.22	96.73	91.73	86.99	86.33	91.00	98.57	98.53	101.73	95.07	89.99	84.21
NvZ	99.63	99.58	102.82	96.16	91.07	85.25	85.66	89.92	96.72	98.11	101.52	94.73	89.59	82.78
NvZ	99.15	99.73	103.10	96.37	91.24	84.92	85.85	89.94	96.37	98.37	101.86	95.03	89.87	82.63
NvZ	100.92	100.20	103.36	96.77	91.70	86.35	86.34	90.74	97.92	98.64	102.00	95.26	90.14	83.75
NvZ	101.67	100.27	103.22	96.73	91.73	86.99	86.33	91.00	98.57	98.53	101.73	95.07	89.99	84.21
NvZ	99.63	99.58	102.82	96.16	91.07	85.25	85.66	89.92	96.72	98.11	101.52	94.73	89.59	82.78
NvZ	101.67	100.27	103.22	96.73	91.73	86.99	86.33	91.00	98.57	98.53	101.73	95.07	89.99	84.21
HMS 30	94.37	92.53	95.82	89.34	84.26	79.39	78.78	83.46	91.96	90.13	93.41	86.94	81.85	76.99

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
37155	89.00	100.33	105.29	112.36	115.24	109.45	103.55	95.03	--	--	--	--	--
39448	82.84	93.76	97.34	101.10	107.43	101.64	96.23	87.37	--	--	--	--	--
Prln (50)	75.66	82.94	89.75	94.39	100.24	96.87	90.15	81.04	--	--	--	--	--
Prln (50)	74.87	82.02	88.54	93.75	99.98	96.56	89.81	80.27	--	--	--	--	--
Prln (50)	74.80	81.91	88.25	93.73	100.22	96.79	90.02	80.24	--	--	--	--	--
Prln (50)	82.63	90.16	95.63	98.25	102.73	95.60	90.33	81.57	--	--	--	--	--
NvZ	81.78	87.34	96.18	93.10	95.57	89.43	84.55	81.19	--	--	--	--	--
NvZ	80.09	85.02	93.34	91.77	94.82	88.34	83.31	78.55	--	--	--	--	--
NvZ	81.78	87.34	96.18	93.10	95.57	89.43	84.55	81.19	--	--	--	--	--
NvZ	80.27	85.44	93.93	91.87	94.73	88.35	83.37	79.09	--	--	--	--	--
NvZ	80.14	85.07	93.38	91.82	94.88	88.40	83.37	78.60	--	--	--	--	--
NvZ	81.30	86.60	95.32	92.67	95.42	89.15	84.20	80.35	--	--	--	--	--
NvZ	81.78	87.34	96.18	93.10	95.57	89.43	84.55	81.19	--	--	--	--	--
NvZ	80.27	85.44	93.93	91.87	94.73	88.35	83.37	79.09	--	--	--	--	--
NvZ	81.78	87.34	96.18	93.10	95.57	89.43	84.55	81.19	--	--	--	--	--
HMS 30	72.12	76.80	85.30	83.46	86.75	80.27	75.18	70.32	--	--	--	--	--

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
37155	--	--	--
39448	--	--	--
Prln (50)	--	--	--
Prln (50)	--	--	--
Prln (50)	--	--	--
Prln (50)	--	--	--
NvZ	--	--	--
NvZ	--	--	--
NvZ	--	--	--
NvZ	--	--	--
NvZ	--	--	--
NvZ	--	--	--
NvZ	--	--	--
NvZ	--	--	--
NvZ	--	--	--
HMS 30	--	--	--

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
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
3		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
4		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
5		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
6		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
7		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
2		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
1		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
11		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
10		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
9		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
8		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
14		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
15		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
16		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
18		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
17		-6.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
12		-6.00	Relatief	22.50	25.50	28.50	--	--	--	Ja
13		-6.00	Relatief	22.50	25.50	28.50	--	--	--	Ja
7		-6.00	Relatief	19.50	--	--	--	--	--	Ja
8		-6.00	Relatief	19.50	--	--	--	--	--	Ja
9		-6.00	Relatief	19.50	--	--	--	--	--	Ja
10		-6.00	Relatief	19.50	--	--	--	--	--	Ja
11		-6.00	Relatief	19.50	--	--	--	--	--	Ja
14		-6.00	Relatief	19.50	--	--	--	--	--	Ja
15		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja
16		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja
17		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja
18		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja
1		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja
2		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja
3		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja
4		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja
5		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja
6		-6.00	Relatief	19.50	22.50	25.50	28.50	--	--	Ja

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
9		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24		1.00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
39		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
639		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
544		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
766		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
969		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1160		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1133		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1072		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1301		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1547		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2515		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2890		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3113		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3214		--	-0.59	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3248		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3793		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5850		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5238		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
5260		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5928		--	-0.61	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4687		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
4688		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5390		4.50	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4837		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4853		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4407		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5049		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
9	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
24	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
39	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
639	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
544	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
766	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
969	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1160	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1133	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1072	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1301	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1547	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2515	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
2890	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3113	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3214	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3248	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
3793	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5850	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5238	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
5260	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5928	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4687	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
4688	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5390	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4837	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4853	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
4407	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
5049	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: basismodel met bouwvlak
versie van Prinsenmolen - Prinsenmolen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		0.00
1		-6.00
	0.25m (Rechts)	-6.00
1	0.25m (Links)	0.00
		-6.00

Bijlage 2 Resultaten gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A16
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		19,50	49
1_A		1,50	45
1_B		22,50	50
1_B		4,50	47
1_C		25,50	50
1_C		7,50	47
1_D		28,50	51
1_D		10,50	48
1_E		13,50	48
1_F		16,50	48
10_A		19,50	44
10_A		1,50	43
10_B		4,50	44
10_C		7,50	46
10_D		10,50	44
10_E		13,50	44
10_F		16,50	43
11_A		19,50	22
11_A		1,50	36
11_B		4,50	38
11_C		7,50	39
11_D		10,50	26
11_E		13,50	21
11_F		16,50	22
12_A		22,50	45
12_B		25,50	46
12_C		28,50	47
13_A		22,50	45
13_B		25,50	46
13_C		28,50	47
14_A		19,50	37
14_A		1,50	38
14_B		4,50	39
14_C		7,50	38
14_D		10,50	38
14_E		13,50	36
14_F		16,50	37
15_A		19,50	31
15_A		1,50	31
15_B		22,50	31
15_B		4,50	32
15_C		25,50	31
15_C		7,50	31
15_D		28,50	27
15_D		10,50	32
15_E		13,50	31
15_F		16,50	30
16_A		19,50	40
16_A		1,50	39
16_B		22,50	43
16_B		4,50	40
16_C		25,50	45
16_C		7,50	40
16_D		28,50	46
16_D		10,50	38
16_E		13,50	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A16
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
16_F		16,50	38
17_A		19,50	29
17_A		1,50	34
17_B		22,50	29
17_B		4,50	35
17_C		25,50	29
17_C		7,50	30
17_D		28,50	21
17_D		10,50	30
17_E		13,50	29
17_F		16,50	29
18_A		19,50	31
18_A		1,50	35
18_B		22,50	31
18_B		4,50	36
18_C		25,50	31
18_C		7,50	33
18_D		28,50	24
18_D		10,50	33
18_E		13,50	33
18_F		16,50	31
2_A		19,50	50
2_A		1,50	46
2_B		22,50	51
2_B		4,50	48
2_C		25,50	52
2_C		7,50	48
2_D		28,50	54
2_D		10,50	49
2_E		13,50	49
2_F		16,50	49
3_A		19,50	52
3_A		1,50	48
3_B		22,50	53
3_B		4,50	50
3_C		25,50	54
3_C		7,50	51
3_D		28,50	56
3_D		10,50	51
3_E		13,50	51
3_F		16,50	51
4_A		19,50	53
4_A		1,50	50
4_B		22,50	54
4_B		4,50	52
4_C		25,50	55
4_C		7,50	52
4_D		28,50	56
4_D		10,50	52
4_E		13,50	53
4_F		16,50	53
5_A		19,50	51
5_A		1,50	49
5_B		22,50	52
5_B		4,50	50
5_C		25,50	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A16
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5_C		7,50	50
5_D		28,50	54
5_D		10,50	50
5_E		13,50	51
5_F		16,50	51
6_A		19,50	51
6_A		1,50	48
6_B		22,50	52
6_B		4,50	49
6_C		25,50	53
6_C		7,50	49
6_D		28,50	54
6_D		10,50	50
6_E		13,50	50
6_F		16,50	50
7_A		19,50	50
7_A		1,50	48
7_B		4,50	49
7_C		7,50	49
7_D		10,50	50
7_E		13,50	50
7_F		16,50	50
8_A		19,50	50
8_A		1,50	47
8_B		4,50	49
8_C		7,50	49
8_D		10,50	49
8_E		13,50	50
8_F		16,50	49
9_A		19,50	45
9_A		1,50	44
9_B		4,50	45
9_C		7,50	46
9_D		10,50	44
9_E		13,50	45
9_F		16,50	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Geluidbelasting A16 inclusief aftrek artiekl 110g Wgh. De aftrek is 2 dB, met uitzondering van de toetspunten 3 en 4 op toetshoogte 28,5 meter. Hier is de aftrek 3 dB.

Naam	Hoogte	Geluidbelasting in dB, na aftrek
1_A	19,5	47
1_A	1,5	43
1_B	22,5	48
1_B	4,5	45
1_C	25,5	48
1_C	7,5	45
1_D	28,5	49
1_D	10,5	46
1_E	13,5	46
1_F	16,5	46
10_A	19,5	42
10_A	1,5	41
10_B	4,5	42
10_C	7,5	44
10_D	10,5	42
10_E	13,5	42
10_F	16,5	41
11_A	19,5	20
11_A	1,5	34
11_B	4,5	36
11_C	7,5	37
11_D	10,5	24
11_E	13,5	19
11_F	16,5	20
12_A	22,5	43
12_B	25,5	44
12_C	28,5	45
13_A	22,5	43
13_B	25,5	44
13_C	28,5	45
14_A	19,5	35
14_A	1,5	36
14_B	4,5	37
14_C	7,5	36
14_D	10,5	36
14_E	13,5	34
14_F	16,5	35

Naam	Hoogte	Geluidbelasting in dB, na aftrek
15_A	19,5	29
15_A	1,5	29
15_B	22,5	29
15_B	4,5	30
15_C	25,5	29
15_C	7,5	29
15_D	28,5	25
15_D	10,5	30
15_E	13,5	29
15_F	16,5	28
16_A	19,5	38
16_A	1,5	37
16_B	22,5	41
16_B	4,5	38
16_C	25,5	43
16_C	7,5	38
16_D	28,5	44
16_D	10,5	36
16_E	13,5	36
16_F	16,5	36
17_A	19,5	27
17_A	1,5	32
17_B	22,5	27
17_B	4,5	33
17_C	25,5	27
17_C	7,5	28
17_D	28,5	19
17_D	10,5	28
17_E	13,5	27
17_F	16,5	27
18_A	19,5	29
18_A	1,5	33
18_B	22,5	29
18_B	4,5	34
18_C	25,5	29
18_C	7,5	31
18_D	28,5	22
18_D	10,5	31
18_E	13,5	31
18_F	16,5	29
2_A	19,5	48
2_A	1,5	44
2_B	22,5	49

Naam	Hoogte	Geluidbelasting in dB, na aftrek
2_B	4,5	46
2_C	25,5	50
2_C	7,5	46
2_D	28,5	52
2_D	10,5	47
2_E	13,5	47
2_F	16,5	47
3_A	19,5	50
3_A	1,5	46
3_B	22,5	51
3_B	4,5	48
3_C	25,5	52
3_C	7,5	49
3_D	28,5	53
3_D	10,5	49
3_E	13,5	49
3_F	16,5	49
4_A	19,5	51
4_A	1,5	48
4_B	22,5	52
4_B	4,5	50
4_C	25,5	53
4_C	7,5	50
4_D	28,5	53
4_D	10,5	50
4_E	13,5	51
4_F	16,5	51
5_A	19,5	49
5_A	1,5	47
5_B	22,5	50
5_B	4,5	48
5_C	25,5	51
5_C	7,5	48
5_D	28,5	52
5_D	10,5	48
5_E	13,5	49
5_F	16,5	49
6_A	19,5	49
6_A	1,5	46
6_B	22,5	50

Naam	Hoogte	Geluidbelasting in dB, na aftrek
6_B	4,5	47
6_C	25,5	51
6_C	7,5	47
6_D	28,5	52
6_D	10,5	48
6_E	13,5	48
6_F	16,5	48
7_A	19,5	48
7_A	1,5	46
7_B	4,5	47
7_C	7,5	47
7_D	10,5	48
7_E	13,5	48
7_F	16,5	48
8_A	19,5	48
8_A	1,5	45
8_B	4,5	47
8_C	7,5	47
8_D	10,5	47
8_E	13,5	48
8_F	16,5	47
9_A	19,5	43
9_A	1,5	42
9_B	4,5	43
9_C	7,5	44
9_D	10,5	42
9_E	13,5	43
9_F	16,5	42

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A		19,50	52,2
1_A		1,50	49,6
1_B		22,50	52,2
1_B		4,50	50,9
1_C		25,50	52,2
1_C		7,50	51,7
1_D		28,50	52,1
1_D		10,50	52,0
1_E		13,50	52,2
1_F		16,50	52,2
10_A		19,50	29,0
10_A		1,50	30,7
10_B		4,50	31,4
10_C		7,50	32,8
10_D		10,50	33,5
10_E		13,50	32,0
10_F		16,50	29,6
11_A		19,50	44,7
11_A		1,50	41,6
11_B		4,50	42,3
11_C		7,50	42,9
11_D		10,50	43,5
11_E		13,50	44,0
11_F		16,50	44,4
12_A		22,50	35,8
12_B		25,50	38,9
12_C		28,50	39,3
13_A		22,50	29,0
13_B		25,50	30,9
13_C		28,50	31,2
14_A		19,50	45,1
14_A		1,50	42,6
14_B		4,50	43,0
14_C		7,50	43,4
14_D		10,50	44,0
14_E		13,50	44,5
14_F		16,50	44,9
15_A		19,50	42,2
15_A		1,50	39,9
15_B		22,50	38,2
15_B		4,50	40,3
15_C		25,50	38,4
15_C		7,50	40,7
15_D		28,50	38,1
15_D		10,50	41,2
15_E		13,50	41,7
15_F		16,50	42,0
16_A		19,50	35,4
16_A		1,50	32,4
16_B		22,50	35,8
16_B		4,50	33,5
16_C		25,50	27,3
16_C		7,50	34,9
16_D		28,50	27,9
16_D		10,50	35,8
16_E		13,50	35,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
16_F		16,50	35,4
17_A		19,50	47,7
17_A		1,50	45,1
17_B		22,50	47,7
17_B		4,50	46,0
17_C		25,50	47,6
17_C		7,50	46,9
17_D		28,50	47,5
17_D		10,50	47,4
17_E		13,50	47,6
17_F		16,50	47,7
18_A		19,50	48,9
18_A		1,50	46,4
18_B		22,50	48,9
18_B		4,50	47,6
18_C		25,50	48,8
18_C		7,50	48,5
18_D		28,50	48,7
18_D		10,50	48,8
18_E		13,50	49,0
18_F		16,50	49,0
2_A		19,50	52,5
2_A		1,50	49,7
2_B		22,50	52,5
2_B		4,50	51,0
2_C		25,50	52,5
2_C		7,50	51,9
2_D		28,50	52,4
2_D		10,50	52,2
2_E		13,50	52,4
2_F		16,50	52,4
3_A		19,50	49,8
3_A		1,50	46,7
3_B		22,50	49,8
3_B		4,50	47,9
3_C		25,50	49,8
3_C		7,50	48,7
3_D		28,50	49,8
3_D		10,50	49,1
3_E		13,50	49,5
3_F		16,50	49,6
4_A		19,50	48,0
4_A		1,50	45,1
4_B		22,50	48,1
4_B		4,50	45,9
4_C		25,50	48,2
4_C		7,50	46,6
4_D		28,50	48,2
4_D		10,50	47,3
4_E		13,50	47,5
4_F		16,50	47,8
5_A		19,50	44,5
5_A		1,50	41,7
5_B		22,50	44,7
5_B		4,50	41,9
5_C		25,50	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
5_C		7,50	42,2
5_D		28,50	45,0
5_D		10,50	43,0
5_E		13,50	43,6
5_F		16,50	44,1
6_A		19,50	43,2
6_A		1,50	40,9
6_B		22,50	43,5
6_B		4,50	41,1
6_C		25,50	43,6
6_C		7,50	41,2
6_D		28,50	44,0
6_D		10,50	41,7
6_E		13,50	42,1
6_F		16,50	42,6
7_A		19,50	42,3
7_A		1,50	40,7
7_B		4,50	40,9
7_C		7,50	41,0
7_D		10,50	41,4
7_E		13,50	41,6
7_F		16,50	42,0
8_A		19,50	41,4
8_A		1,50	39,9
8_B		4,50	40,2
8_C		7,50	40,2
8_D		10,50	40,6
8_E		13,50	40,9
8_F		16,50	41,1
9_A		19,50	29,7
9_A		1,50	30,6
9_B		4,50	31,2
9_C		7,50	31,9
9_D		10,50	32,7
9_E		13,50	32,0
9_F		16,50	30,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Resultaten niet gezoneerde wegen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nancy van Zeelenbergsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	19,50	40
1_A	1,50	37
1_B	22,50	40
1_B	4,50	38
1_C	25,50	40
1_C	7,50	39
1_D	28,50	40
1_D	10,50	40
1_E	13,50	40
1_F	16,50	40
10_A	19,50	47
10_A	1,50	44
10_B	4,50	46
10_C	7,50	46
10_D	10,50	47
10_E	13,50	47
10_F	16,50	47
11_A	19,50	--
11_A	1,50	11
11_B	4,50	13
11_C	7,50	13
11_D	10,50	14
11_E	13,50	13
11_F	16,50	9
12_A	22,50	41
12_B	25,50	46
12_C	28,50	46
13_A	22,50	36
13_B	25,50	41
13_C	28,50	43
14_A	19,50	25
14_A	1,50	17
14_B	4,50	18
14_C	7,50	19
14_D	10,50	20
14_E	13,50	21
14_F	16,50	23
15_A	19,50	--
15_A	1,50	-5
15_B	22,50	--
15_B	4,50	-4
15_C	25,50	--
15_C	7,50	-3
15_D	28,50	--
15_D	10,50	-2
15_E	13,50	0
15_F	16,50	-1
16_A	19,50	27
16_A	1,50	19
16_B	22,50	30
16_B	4,50	20
16_C	25,50	35
16_C	7,50	21
16_D	28,50	37
16_D	10,50	22
16_E	13,50	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nancy van Zeelenbergsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
16_F	16,50	25
17_A	19,50	--
17_A	1,50	4
17_B	22,50	--
17_B	4,50	5
17_C	25,50	--
17_C	7,50	5
17_D	28,50	--
17_D	10,50	5
17_E	13,50	6
17_F	16,50	6
18_A	19,50	--
18_A	1,50	-3
18_B	22,50	--
18_B	4,50	-2
18_C	25,50	--
18_C	7,50	-1
18_D	28,50	--
18_D	10,50	-1
18_E	13,50	-1
18_F	16,50	0
2_A	19,50	45
2_A	1,50	43
2_B	22,50	45
2_B	4,50	45
2_C	25,50	45
2_C	7,50	45
2_D	28,50	45
2_D	10,50	45
2_E	13,50	45
2_F	16,50	45
3_A	19,50	49
3_A	1,50	47
3_B	22,50	49
3_B	4,50	49
3_C	25,50	49
3_C	7,50	50
3_D	28,50	49
3_D	10,50	50
3_E	13,50	50
3_F	16,50	50
4_A	19,50	50
4_A	1,50	48
4_B	22,50	50
4_B	4,50	50
4_C	25,50	50
4_C	7,50	50
4_D	28,50	49
4_D	10,50	50
4_E	13,50	50
4_F	16,50	50
5_A	19,50	50
5_A	1,50	48
5_B	22,50	50
5_B	4,50	50
5_C	25,50	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nancy van Zeelenbergsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
5_C	7,50	51
5_D	28,50	50
5_D	10,50	51
5_E	13,50	51
5_F	16,50	51
6_A	19,50	51
6_A	1,50	49
6_B	22,50	51
6_B	4,50	51
6_C	25,50	50
6_C	7,50	51
6_D	28,50	50
6_D	10,50	51
6_E	13,50	51
6_F	16,50	51
7_A	19,50	50
7_A	1,50	48
7_B	4,50	50
7_C	7,50	50
7_D	10,50	50
7_E	13,50	50
7_F	16,50	50
8_A	19,50	50
8_A	1,50	48
8_B	4,50	50
8_C	7,50	50
8_D	10,50	50
8_E	13,50	50
8_F	16,50	50
9_A	19,50	48
9_A	1,50	46
9_B	4,50	48
9_C	7,50	48
9_D	10,50	48
9_E	13,50	48
9_F	16,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hermin Moquettestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	19,50	--
1_A	1,50	17
1_B	22,50	--
1_B	4,50	17
1_C	25,50	--
1_C	7,50	17
1_D	28,50	--
1_D	10,50	17
1_E	13,50	18
1_F	16,50	--
10_A	19,50	37
10_A	1,50	34
10_B	4,50	36
10_C	7,50	37
10_D	10,50	37
10_E	13,50	37
10_F	16,50	37
11_A	19,50	34
11_A	1,50	31
11_B	4,50	33
11_C	7,50	34
11_D	10,50	35
11_E	13,50	35
11_F	16,50	35
12_A	22,50	23
12_B	25,50	30
12_C	28,50	33
13_A	22,50	21
13_B	25,50	26
13_C	28,50	28
14_A	19,50	23
14_A	1,50	20
14_B	4,50	20
14_C	7,50	21
14_D	10,50	22
14_E	13,50	23
14_F	16,50	23
15_A	19,50	26
15_A	1,50	23
15_B	22,50	27
15_B	4,50	23
15_C	25,50	30
15_C	7,50	24
15_D	28,50	31
15_D	10,50	25
15_E	13,50	25
15_F	16,50	26
16_A	19,50	29
16_A	1,50	25
16_B	22,50	29
16_B	4,50	26
16_C	25,50	31
16_C	7,50	27
16_D	28,50	32
16_D	10,50	28
16_E	13,50	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hermin Moquettestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
16_F	16,50	29
17_A	19,50	30
17_A	1,50	28
17_B	22,50	30
17_B	4,50	29
17_C	25,50	30
17_C	7,50	29
17_D	28,50	30
17_D	10,50	30
17_E	13,50	31
17_F	16,50	30
18_A	19,50	30
18_A	1,50	27
18_B	22,50	30
18_B	4,50	28
18_C	25,50	30
18_C	7,50	28
18_D	28,50	30
18_D	10,50	29
18_E	13,50	30
18_F	16,50	30
2_A	19,50	--
2_A	1,50	-1
2_B	22,50	--
2_B	4,50	0
2_C	25,50	--
2_C	7,50	1
2_D	28,50	--
2_D	10,50	-5
2_E	13,50	-5
2_F	16,50	--
3_A	19,50	22
3_A	1,50	20
3_B	22,50	22
3_B	4,50	21
3_C	25,50	23
3_C	7,50	21
3_D	28,50	23
3_D	10,50	21
3_E	13,50	21
3_F	16,50	22
4_A	19,50	21
4_A	1,50	20
4_B	22,50	21
4_B	4,50	20
4_C	25,50	22
4_C	7,50	20
4_D	28,50	22
4_D	10,50	20
4_E	13,50	20
4_F	16,50	21
5_A	19,50	31
5_A	1,50	27
5_B	22,50	31
5_B	4,50	29
5_C	25,50	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hermin Moquettestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
5_C	7,50	29
5_D	28,50	31
5_D	10,50	30
5_E	13,50	31
5_F	16,50	31
6_A	19,50	32
6_A	1,50	29
6_B	22,50	32
6_B	4,50	30
6_C	25,50	32
6_C	7,50	31
6_D	28,50	32
6_D	10,50	32
6_E	13,50	32
6_F	16,50	32
7_A	19,50	33
7_A	1,50	30
7_B	4,50	32
7_C	7,50	33
7_D	10,50	33
7_E	13,50	33
7_F	16,50	33
8_A	19,50	34
8_A	1,50	31
8_B	4,50	33
8_C	7,50	34
8_D	10,50	34
8_E	13,50	34
8_F	16,50	34
9_A	19,50	36
9_A	1,50	33
9_B	4,50	35
9_C	7,50	36
9_D	10,50	36
9_E	13,50	36
9_F	16,50	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Cumulatie

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	19,50	58,02
1_A	1,50	55,23
1_B	22,50	58,13
1_B	4,50	56,58
1_C	25,50	58,23
1_C	7,50	57,40
1_D	28,50	58,33
1_D	10,50	57,81
1_E	13,50	57,89
1_F	16,50	57,96
10_A	19,50	52,72
10_A	1,50	50,19
10_B	4,50	52,03
10_C	7,50	52,96
10_D	10,50	52,79
10_E	13,50	52,79
10_F	16,50	52,68
11_A	19,50	50,07
11_A	1,50	47,37
11_B	4,50	48,26
11_C	7,50	48,91
11_D	10,50	49,06
11_E	13,50	49,52
11_F	16,50	49,84
12_A	22,50	49,22
12_B	25,50	53,09
12_C	28,50	53,45
13_A	22,50	46,81
13_B	25,50	49,16
13_C	28,50	51,00
14_A	19,50	50,36
14_A	1,50	48,08
14_B	4,50	48,52
14_C	7,50	48,81
14_D	10,50	49,36
14_E	13,50	49,78
14_F	16,50	50,12
15_A	19,50	47,40
15_A	1,50	45,08
15_B	22,50	43,75
15_B	4,50	45,63
15_C	25,50	44,19
15_C	7,50	45,92
15_D	28,50	43,99
15_D	10,50	46,41
15_E	13,50	46,88
15_F	16,50	47,20
16_A	19,50	44,04
16_A	1,50	41,64
16_B	22,50	45,85
16_B	4,50	42,49
16_C	25,50	46,48
16_C	7,50	43,21
16_D	28,50	47,96
16_D	10,50	43,06
16_E	13,50	43,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
16_F	16,50	43,29
17_A	19,50	52,77
17_A	1,50	50,31
17_B	22,50	52,78
17_B	4,50	51,21
17_C	25,50	52,70
17_C	7,50	51,98
17_D	28,50	52,62
17_D	10,50	52,49
17_E	13,50	52,71
17_F	16,50	52,77
18_A	19,50	53,99
18_A	1,50	51,49
18_B	22,50	53,97
18_B	4,50	52,72
18_C	25,50	53,86
18_C	7,50	53,53
18_D	28,50	53,79
18_D	10,50	53,86
18_E	13,50	54,04
18_F	16,50	54,03
2_A	19,50	58,83
2_A	1,50	55,93
2_B	22,50	58,99
2_B	4,50	57,40
2_C	25,50	59,16
2_C	7,50	58,22
2_D	28,50	59,44
2_D	10,50	58,49
2_E	13,50	58,61
2_F	16,50	58,68
3_A	19,50	58,68
3_A	1,50	55,80
3_B	22,50	58,85
3_B	4,50	57,54
3_C	25,50	59,16
3_C	7,50	58,19
3_D	28,50	59,68
3_D	10,50	58,34
3_E	13,50	58,41
3_F	16,50	58,50
4_A	19,50	58,67
4_A	1,50	55,99
4_B	22,50	58,83
4_B	4,50	57,73
4_C	25,50	59,14
4_C	7,50	58,13
4_D	28,50	59,69
4_D	10,50	58,31
4_E	13,50	58,39
4_F	16,50	58,46
5_A	19,50	57,65
5_A	1,50	55,30
5_B	22,50	57,72
5_B	4,50	56,97
5_C	25,50	57,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
5_C	7,50	57,26
5_D	28,50	58,27
5_D	10,50	57,35
5_E	13,50	57,48
5_F	16,50	57,51
6_A	19,50	57,55
6_A	1,50	55,24
6_B	22,50	57,69
6_B	4,50	56,87
6_C	25,50	57,84
6_C	7,50	57,10
6_D	28,50	58,13
6_D	10,50	57,25
6_E	13,50	57,37
6_F	16,50	57,40
7_A	19,50	57,02
7_A	1,50	54,67
7_B	4,50	56,37
7_C	7,50	56,72
7_D	10,50	56,84
7_E	13,50	56,95
7_F	16,50	56,91
8_A	19,50	56,68
8_A	1,50	54,31
8_B	4,50	56,03
8_C	7,50	56,45
8_D	10,50	56,59
8_E	13,50	56,67
8_F	16,50	56,59
9_A	19,50	54,21
9_A	1,50	51,87
9_B	4,50	53,90
9_C	7,50	54,30
9_D	10,50	54,28
9_E	13,50	54,28
9_F	16,50	54,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Maatregelenonderzoek

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak asfaltmaatregel Prinsenlaan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	19,50	50
1_A	1,50	47
1_B	22,50	50
1_B	4,50	48
1_C	25,50	50
1_C	7,50	49
1_D	28,50	50
1_D	10,50	50
1_E	13,50	50
1_F	16,50	50
10_A	19,50	25
10_A	1,50	28
10_B	4,50	29
10_C	7,50	31
10_D	10,50	32
10_E	13,50	29
10_F	16,50	26
11_A	19,50	43
11_A	1,50	40
11_B	4,50	41
11_C	7,50	41
11_D	10,50	42
11_E	13,50	42
11_F	16,50	43
12_A	22,50	35
12_B	25,50	38
12_C	28,50	39
13_A	22,50	25
13_B	25,50	27
13_C	28,50	27
14_A	19,50	44
14_A	1,50	42
14_B	4,50	42
14_C	7,50	42
14_D	10,50	43
14_E	13,50	43
14_F	16,50	44
15_A	19,50	41
15_A	1,50	39
15_B	22,50	38
15_B	4,50	39
15_C	25,50	38
15_C	7,50	40
15_D	28,50	38
15_D	10,50	40
15_E	13,50	41
15_F	16,50	41
16_A	19,50	33
16_A	1,50	30
16_B	22,50	33
16_B	4,50	31
16_C	25,50	24
16_C	7,50	33
16_D	28,50	24
16_D	10,50	34
16_E	13,50	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak asfaltmaatregel Prinsenlaan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
16_F	16,50	33
17_A	19,50	46
17_A	1,50	43
17_B	22,50	46
17_B	4,50	44
17_C	25,50	46
17_C	7,50	45
17_D	28,50	46
17_D	10,50	45
17_E	13,50	46
17_F	16,50	46
18_A	19,50	47
18_A	1,50	44
18_B	22,50	47
18_B	4,50	46
18_C	25,50	47
18_C	7,50	46
18_D	28,50	47
18_D	10,50	47
18_E	13,50	47
18_F	16,50	47
2_A	19,50	50
2_A	1,50	47
2_B	22,50	50
2_B	4,50	48
2_C	25,50	50
2_C	7,50	49
2_D	28,50	50
2_D	10,50	50
2_E	13,50	50
2_F	16,50	50
3_A	19,50	47
3_A	1,50	44
3_B	22,50	47
3_B	4,50	45
3_C	25,50	47
3_C	7,50	46
3_D	28,50	47
3_D	10,50	46
3_E	13,50	47
3_F	16,50	47
4_A	19,50	45
4_A	1,50	42
4_B	22,50	45
4_B	4,50	43
4_C	25,50	45
4_C	7,50	43
4_D	28,50	45
4_D	10,50	44
4_E	13,50	44
4_F	16,50	45
5_A	19,50	40
5_A	1,50	37
5_B	22,50	40
5_B	4,50	38
5_C	25,50	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak asfaltmaatregel Prinsenlaan
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prinsenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
5_C	7,50	38
5_D	28,50	41
5_D	10,50	39
5_E	13,50	40
5_F	16,50	40
6_A	19,50	39
6_A	1,50	37
6_B	22,50	39
6_B	4,50	37
6_C	25,50	40
6_C	7,50	37
6_D	28,50	40
6_D	10,50	38
6_E	13,50	38
6_F	16,50	39
7_A	19,50	38
7_A	1,50	37
7_B	4,50	37
7_C	7,50	37
7_D	10,50	38
7_E	13,50	38
7_F	16,50	38
8_A	19,50	37
8_A	1,50	36
8_B	4,50	36
8_C	7,50	36
8_D	10,50	36
8_E	13,50	37
8_F	16,50	37
9_A	19,50	25
9_A	1,50	28
9_B	4,50	29
9_C	7,50	30
9_D	10,50	31
9_E	13,50	30
9_F	16,50	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak asfaltmaatregel N Zeelenbergsingel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nancy van Zeelenbergsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	19,50	37
1_A	1,50	34
1_B	22,50	37
1_B	4,50	36
1_C	25,50	37
1_C	7,50	37
1_D	28,50	37
1_D	10,50	37
1_E	13,50	38
1_F	16,50	37
10_A	19,50	45
10_A	1,50	42
10_B	4,50	44
10_C	7,50	45
10_D	10,50	45
10_E	13,50	45
10_F	16,50	45
11_A	19,50	--
11_A	1,50	11
11_B	4,50	13
11_C	7,50	13
11_D	10,50	14
11_E	13,50	13
11_F	16,50	9
12_A	22,50	40
12_B	25,50	45
12_C	28,50	45
13_A	22,50	35
13_B	25,50	40
13_C	28,50	43
14_A	19,50	24
14_A	1,50	16
14_B	4,50	16
14_C	7,50	17
14_D	10,50	19
14_E	13,50	20
14_F	16,50	22
15_A	19,50	--
15_A	1,50	-5
15_B	22,50	--
15_B	4,50	-4
15_C	25,50	--
15_C	7,50	-3
15_D	28,50	--
15_D	10,50	-2
15_E	13,50	0
15_F	16,50	-1
16_A	19,50	26
16_A	1,50	18
16_B	22,50	29
16_B	4,50	18
16_C	25,50	34
16_C	7,50	19
16_D	28,50	36
16_D	10,50	20
16_E	13,50	22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak asfaltmaatregel N Zeelenbergsingel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nancy van Zeelenbergsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
16_F	16,50	24
17_A	19,50	--
17_A	1,50	4
17_B	22,50	--
17_B	4,50	5
17_C	25,50	--
17_C	7,50	5
17_D	28,50	--
17_D	10,50	5
17_E	13,50	6
17_F	16,50	6
18_A	19,50	--
18_A	1,50	-3
18_B	22,50	--
18_B	4,50	-2
18_C	25,50	--
18_C	7,50	-1
18_D	28,50	--
18_D	10,50	-1
18_E	13,50	-1
18_F	16,50	0
2_A	19,50	43
2_A	1,50	40
2_B	22,50	42
2_B	4,50	42
2_C	25,50	42
2_C	7,50	43
2_D	28,50	42
2_D	10,50	43
2_E	13,50	43
2_F	16,50	43
3_A	19,50	47
3_A	1,50	45
3_B	22,50	47
3_B	4,50	47
3_C	25,50	47
3_C	7,50	47
3_D	28,50	46
3_D	10,50	47
3_E	13,50	47
3_F	16,50	47
4_A	19,50	48
4_A	1,50	46
4_B	22,50	47
4_B	4,50	48
4_C	25,50	47
4_C	7,50	48
4_D	28,50	47
4_D	10,50	48
4_E	13,50	48
4_F	16,50	48
5_A	19,50	48
5_A	1,50	46
5_B	22,50	48
5_B	4,50	48
5_C	25,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak asfaltmaatregel N Zeelenbergsingel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nancy van Zeelenbergsingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
5_C	7,50	48
5_D	28,50	48
5_D	10,50	48
5_E	13,50	48
5_F	16,50	48
6_A	19,50	49
6_A	1,50	47
6_B	22,50	48
6_B	4,50	48
6_C	25,50	48
6_C	7,50	49
6_D	28,50	48
6_D	10,50	49
6_E	13,50	49
6_F	16,50	49
7_A	19,50	48
7_A	1,50	46
7_B	4,50	48
7_C	7,50	48
7_D	10,50	48
7_E	13,50	48
7_F	16,50	48
8_A	19,50	48
8_A	1,50	46
8_B	4,50	48
8_C	7,50	48
8_D	10,50	48
8_E	13,50	48
8_F	16,50	48
9_A	19,50	47
9_A	1,50	44
9_B	4,50	46
9_C	7,50	47
9_D	10,50	47
9_E	13,50	47
9_F	16,50	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6 Toets geluidbeleid

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
1_A	19,50	54
1_A	1,50	51
1_B	22,50	54
1_B	4,50	52
1_C	25,50	54
1_C	7,50	53
1_D	28,50	54
1_D	10,50	53
1_E	13,50	53
1_F	16,50	53
10_A	19,50	48
10_A	1,50	46
10_B	4,50	48
10_C	7,50	49
10_D	10,50	48
10_E	13,50	48
10_F	16,50	48
11_A	19,50	45
11_A	1,50	43
11_B	4,50	44
11_C	7,50	44
11_D	10,50	44
11_E	13,50	45
11_F	16,50	45
12_A	22,50	46
12_B	25,50	49
12_C	28,50	49
13_A	22,50	44
13_B	25,50	46
13_C	28,50	48
14_A	19,50	46
14_A	1,50	44
14_B	4,50	44
14_C	7,50	44
14_D	10,50	45
14_E	13,50	45
14_F	16,50	45
15_A	19,50	42
15_A	1,50	40
15_B	22,50	39
15_B	4,50	41
15_C	25,50	39
15_C	7,50	41
15_D	28,50	39
15_D	10,50	42
15_E	13,50	42
15_F	16,50	42
16_A	19,50	40
16_A	1,50	38
16_B	22,50	43
16_B	4,50	39
16_C	25,50	44
16_C	7,50	40
16_D	28,50	45
16_D	10,50	39
16_E	13,50	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
16_F	16,50	40
17_A	19,50	48
17_A	1,50	45
17_B	22,50	48
17_B	4,50	46
17_C	25,50	48
17_C	7,50	47
17_D	28,50	48
17_D	10,50	48
17_E	13,50	48
17_F	16,50	48
18_A	19,50	49
18_A	1,50	47
18_B	22,50	49
18_B	4,50	48
18_C	25,50	49
18_C	7,50	49
18_D	28,50	49
18_D	10,50	49
18_E	13,50	49
18_F	16,50	49
2_A	19,50	54
2_A	1,50	51
2_B	22,50	55
2_B	4,50	53
2_C	25,50	55
2_C	7,50	54
2_D	28,50	55
2_D	10,50	54
2_E	13,50	54
2_F	16,50	54
3_A	19,50	55
3_A	1,50	52
3_B	22,50	55
3_B	4,50	53
3_C	25,50	55
3_C	7,50	54
3_D	28,50	56
3_D	10,50	54
3_E	13,50	54
3_F	16,50	54
4_A	19,50	55
4_A	1,50	52
4_B	22,50	55
4_B	4,50	54
4_C	25,50	56
4_C	7,50	54
4_D	28,50	56
4_D	10,50	54
4_E	13,50	54
4_F	16,50	54
5_A	19,50	54
5_A	1,50	51
5_B	22,50	54
5_B	4,50	53
5_C	25,50	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel met bouwvlak
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
5_C	7,50	53
5_D	28,50	55
5_D	10,50	53
5_E	13,50	53
5_F	16,50	53
6_A	19,50	53
6_A	1,50	51
6_B	22,50	54
6_B	4,50	53
6_C	25,50	54
6_C	7,50	53
6_D	28,50	54
6_D	10,50	53
6_E	13,50	53
6_F	16,50	53
7_A	19,50	53
7_A	1,50	50
7_B	4,50	52
7_C	7,50	52
7_D	10,50	53
7_E	13,50	53
7_F	16,50	53
8_A	19,50	52
8_A	1,50	50
8_B	4,50	52
8_C	7,50	52
8_D	10,50	52
8_E	13,50	52
8_F	16,50	52
9_A	19,50	50
9_A	1,50	47
9_B	4,50	49
9_C	7,50	50
9_D	10,50	50
9_E	13,50	50
9_F	16,50	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

NANCY ZEELENBERGSINGEL 10

ROTTERDAM

Dordrecht Research B.V.
Vissersdijk Beneden 33
3319 GW Dordrecht
078 - 6310466

i.o.v. Aannemersbedrijf Gebr. Blokland bv
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

Onderzoeknr. 161116
6 januari 2017

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
2. INVENTARISATIE / VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725 4
2.1 SITUATIEBESCHRIJVING 4
2.2 EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN EN HISTORISCHE INFORMATIE 4
2.3 GEOHYDROLOGIE 5
2.4 HYPOTHESE 5
3. OPZET VAN HET ONDERZOEK 6
4. VELDWERK 8
4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK 8
4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK 8
5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 10
5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 10
5.2 TOETSINGSCRITERIA 11
5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN 12
GROND 12
GRONDWATER 13
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met boorposities
3. Boorprofielen met verklaringenblad
4. Getoetste analyseresultaten
5. Analyserapport
6. Foto’s
7. Betrouwbaarheid onderzoek

1. INLEIDING

In verband met de voorgenomen transactie (aankoop locatie) heeft Dordrecht Research B.V., in opdracht van Aannemersbedrijf Gebr. Blokland bv te Hardinxveld-Giessendam, een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Nancy Zeelenbergsingel 10 te Rotterdam.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit in grond en grondwater op bovengenoemde locatie ten behoeve van de voorgenomen transactie.
Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij boringen zijn verricht en grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.
Als uitgangspunt voor de opzet van het bodemonderzoek wordt de NEN 5740 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygienische kwaliteit van bodem en grond" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de bodemkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2. INVENTARISATIE / VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 SITUATIEBESCHRIJVING

De onderzoekslocatie bevindt zich in de deelgemeente Prins Alexander in de wijk 't Lage Land te Rotterdam. De locatie is eigendom van en in gebruik door Manege De Prinsenmolen. De bebouwing betreft een woonhuis en een manege. Het onbebouwde deel van de locatie is grotendeels verhard met klinkers en tegels en voor het overige onverhard in gebruik als groenvoorziening.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Kralingen, Sectie K, perceelnummers 2081 en 2082. De rijksdriehoekscoördinaten van een centraal punt binnen de onderzoekslocatie zijn X= 968.20, Y= 439.139. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 5.860 m^2. waarvan circa 4.050 m^2. bebouwd is.

De regionale ligging van de locatie wordt weergegeven in bijlage 1.

2.2 EERDER UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN EN HISTORISCHE INFORMATIE

De onderzoekslocatie bevindt zich in de deelgemeente Prins Alexander in de wijk 't Lage Land te Rotterdam. Prins Alexander betreft een oude droogmakerij die tussen 1869 en 1878 ontgonnen is. Op de locatie zijn geen potentieel verdachte activiteiten bekend. Wanneer de huidige bebouwing is gerealiseerd, is onbekend.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, buiten de huidige manege, nimmer bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden.

Op de locatie is nooit eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Van de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend. In de deelgemeente Prins Alexander zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. Geconcludeerd wordt dat deze (voormalige) verontreinigingen niet van invloed zijn op de bodemkwaliteit van onderhavig perceel.

Voor zover bekend bevinden of bevonden zich geen ondergrondse brandstoftanks op de locatie. Wel is er een bovengrondse LPG-tank aanwezig. Ter plaatse zijn diverse sloten gedempt. De sloten worden in onderhavig onderzoek niet specifiek onderzocht. Met welk bodemmateriaal de sloten zijn gedempt is onbekend.

Op de interactieve bodemkwaliteitskaart van gemeente Rotterdam Zuid wordt zowel de boven-, als ondergrond (0,0-2,0 m.-mv.) van de locatie ingedeeld in de klasse 'Landbouw' (er kunnen zeer licht verhoogde gehalten worden aangetroffen). De bodemfunctie wordt ingedeeld in klasse Wonen.

2.3 GEOHYDROLOGIE

Uit bekende boor- en sondeergegevens blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie een slecht doorlatende, holocene deklaag aanwezig is met een dikte van ca. 20 meter (Westland Formatie). Deze deklaag bestaat uit zandige klei, veen en leem. Hieronder bevindt zich het, ca. 10 meter dikke, eerste watervoerend pakket bestaande uit grindhoudend grof zand. (Formatie van Kreftenheye). Onder dit grof zandige pakket bevindt zich de eerste scheidende laag voornamelijk bestaande uit klei tot ca. 90 m.-mv. (Formatie van Kedichem en Tegelen).

Het maaiveld van de locatie ligt rond 5 meter - NAP.

Binnen de locatie is sprake van een kwelsituatie.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of waterwingebied.

2.4 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese opgesteld over het karakter van de onderzoekslocatie.

Op basis van de thans bekende gegevens uit het tot zover uitgevoerde vooronderzoek, wordt op basis van bovenstaande informatie in het kader van de NEN 5740, uitgegaan van een onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV).

3. OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ten behoeve van de vastlegging van de milieukundige situatie van de bodem wordt uitgegaan van de NEN 5740, "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" van het Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI; ICS 13.080.05 d.d. januari 2009).

Op basis van de thans bekende gegevens uit het uitgevoerde vooronderzoek, wordt op basis van bovenstaande informatie in het kader van de NEN 5740 uitgegaan van een onderzoekstrategie voor een onverdachte locatie (strategie ONV). Onderzoek naar de gedempte sloten wordt in onderhavig onderzoek niet meengenomen.

Met inachtneming van bovenstaande uitgangspunten wordt de in tabel 1 weergegeven onderzoekopzet noodzakelijk geacht:

Tabel 1: onderzoekopzet bodemonderzoek

Locatie	**Oppervlakte** in m².	**Aantal boringen**			**Aantal te analyseren (meng)monsters**		
		tot ca. 0,5 m.-mv.	èn boring tot max. 2 m.-mv.	èn boring met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grond-water
Nancy Zeelenbergsingel 10	5.860	12	3	1	2	2	1
Totaal	5.860	12	3	1	2	2	1

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zal conform de vigerende regelgeving bijzondere aandacht worden geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op- of in de bodem.

Het veldwerk zal, indien niet anders vermeld in de rapportage, uitgevoerd worden volgens de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen, waarbij het vrijkomende boormateriaal voortdurend zintuiglijk zal worden beoordeeld en beschreven in boorstaten.

De grond- en grondwatermonster(s) worden geanalyseerd op de vigerende NEN-analysepakketten.

Bovengenoemde pakketten omvatten de volgende parameters:
NEN-pakket voor grond:

- droogrest, lutum en organische stof;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK; 10 van VROM);
- polychloorbifenylen (PCB's);
- minerale olie (G.C.);
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

NEN-pakket voor grondwater:

- pH (zuurgraad), Ec (elektrisch geleidingsvermogen);
- minerale olie;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, ethylbenzeen, tolueen, xylenen, styreen);
- (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen (17 verbindingen incl. vinylchloride en tribroommethaan);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (naftaleen);
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De grond- en grondwatermonsters zullen conform accreditatieprogramma AS3000 geanalyseerd worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium.

4. VELDWERK

4.1 UITVOERING VAN HET VELDWERK

Het veldwerk (plaatsen boringen en peilbuis) is uitgevoerd op 28 november 2016.

Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 5 d.d. 12-12-2013, VKB-protocol 2001, versie 3.2 d.d. 12-12-2013 (handboringen peilbuizen grondmonsters classificatie en inmeten) door de hiervoor gekwalificeerde medewerker L.R.G. Vlieks van Dordrecht Research B.V.

Bij het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis en de bemonstering is rekening gehouden met de waargenomen veldkenmerken.

In totaal zijn 16 boringen verricht, waarvan boring 01 (centraal op de onderzoekslocatie) is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de bemonstering van het grondwater.

De boorposities worden weergegeven in bijlage 2.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal 25 grondmonsters genomen.

Het grondwater is op 5 december 2016 bemonsterd.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform procescertificaat BRL SIKB 2000 versie 5 d.d. 12-12-2013, VKB-protocol 2002, versie 4 d.d. 12-12-2013 (het nemen van grondwatermonsters) door hiervoor gekwalificeerde medewerker L.R.G. Vlieks van Dordrecht Research B.V.

4.2 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

Bij aanvang van het veldwerk is een inspectieronde over de locatie gemaakt. Bij de inspectieronde zijn geen bijzonderheden waargenomen waarvoor aanpassingen met betrekking tot de onderzoeksopzet noodzakelijk zijn.

De waarnemingen tijdens het veldwerk worden weergegeven in bijlage 3 (boorprofielen). Het aangetroffen globale bodemprofiel op de onderzoekslocatie bestaat onder (klinker, - en tegelverharding) hoofdzakelijk uit matig grof zand tot ca. 1,0 m.-mv. gevolgd door veen tot ca. 1,5 m.-mv.. Hieronder bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m.-mv. uit sterk zandige klei. Centraal op de locatie is een repacverharding onder de klinkerverharding en zandbed aanwezig.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) de in tabel 2 weergegeven afwijkende kenmerken van het hierboven omschreven bodemprofiel waargenomen.

Tabel 2: zintuiglijk waargenomen afwijkende kenmerken (grond)

BORING	DIEPTE m.-mv.	WAARGENOMEN AFWIJKENDE KENMERKEN
01	0,08-0,4	zwak puinhoudend
04	0,5-1,0	zwak puinhoudend
13	0,08-0,4	zwak puinhoudend
14	0,08-0,35	zwak puinhoudend

Voor het overige zijn zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) geen afwijkende kenmerken waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreiniging.

Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen.

De grondwaterstand, zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (Ec) zoals deze is waargenomen in de peilbuis op d.d. 5 december 2016 worden in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3: veldwaarnemingen grondwater

PEILBUIS	Filterstelling in m.-mv.	Grondwaterstand in m.-mv.	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleid-baarheid (Ec) in µS/cm	Troebelheid (FTU)
01	1,5 - 2,5	0,45	6,43	1585	6,4

Opgemerkt wordt dat het inmeten van de grondwaterstand een momentopname is en afhankelijk van diverse factoren (o.a. seizoensinvloeden) kan fluctueren.

De in het veld gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid zijn normaal voor de omgeving en geven geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Tijdens het afpompen van het grondwater zijn aan het grondwater zintuiglijk (passieve geurwaarneming, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreiniging.

5. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 UITVOERING VAN HET CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

Voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater worden de monsters chemisch-analytisch onderzocht.

Uit de genomen grondmonsters zijn 20 grondmonsters geselecteerd waaruit op basis van boorpositie, diepte van monstername, ligging van het freatisch grondwaterniveau, textuur, en zintuiglijke waarnemingen 4 grondmengmonsters zijn samengesteld en geanalyseerd. De samenstelling van de grondmengmonsters en de parameters waarop is geanalyseerd staan vermeld in onderstaande tabel 4.

Tabel 4: analyseprogramma grondmengmonsters

MENG-MONSTER	BORING	DIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OMSCHRIJVING
01	01+13+14	0,08-0,5	NEN-pakket* grond	zwak puinhoudende zandige bovengrond, centraal op de onderzoekslocatie
02	02+03+04+12+15+16	0,0-0,5	NEN-pakket* grond	zandige bovengrond uitpandig, verdeeld over de onderzoekslocatie
03	05+06+07+08+09+10+11	0,0-0,5	NEN-pakket* grond	zandige bovengrond ter plaatse van de paardenbakken
04	01+02+03+03	1,0-2,0	NEN-pakket* grond	venige ondergrond uitpandig verdeeld over de onderzoekslocatie

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek.

Van de grondmengmonsters is ten behoeve van de vaststelling van de bodemafhankelijke referentiecriteria tevens het gehalte aan lutum en organische stof bepaald.

De verrichte analyses op de grondwatermonsters staan vermeld in tabel 5.

Tabel 5.: analyseprogramma grondwatermonsters

PEILBUIS	FILTERDIEPTE m.-mv.	ANALYSEPROGRAMMA	OPMERKINGEN
01	1,5- 2,5	NEN-pakket* grondwater	peilbuis centraal gepositioneerd op de onderzoekslocatie

* Zie voor de samenstelling van de NEN-pakketten Hoofdstuk 3 Opzet van het Onderzoek.

De verkregen analyseresultaten getoetst aan de toetsingscriteria uit de “Circulaire Bodemsanering 1 juli 2013 (Staatscourant 16675, 27 juni 2013).” worden vermeld in bijlage 4.1 (grond) en 4.2 (grondwater).

5.2 TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu wordt gebruik gemaakt van de richtlijnen van het Ministerie van VROM (“Circulaire bodemsanering 2013", Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013). De analyseresultaten, getoetst aan de (berekende- generieke) toetsingscriteria uit deze circulaire staan vermeld in bijlage 4. In bijlage 5 worden de analyserapporten weergegeven.
In de circulaire zijn toetsingscriteria vermeld voor de meest voorkomende verontreinigingen. Bij dit toetsingskader wordt een onderscheid gemaakt tussen een tweetal concentratieniveaus:

Achtergrondwaarde (AW):

Deze waarde geeft het niveau aan waar beneden grond voor de betreffende stof als schoon beschouwd kan worden en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.

Interventiewaarde (I-waarde):

Deze waarde geeft het niveau aan waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging en wordt voor grond in het algemeen bepaald aan de hand van het gehalte organische stof en lutum in de bodem.
De interventiewaarden zijn gebaseerd op uitgebreide studies naar zowel humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.
Bij een overschrijding van de interventiewaarde is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet Bodembescherming en daarmee samenhangend in principe sprake van een saneringsnoodzaak.
Er is pas daadwerkelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien het boven de interventiewaarde verontreinigde bodemvolume groter is dan 25 m^3 (bij verontreiniging van de grond).

Indien van nature gehaltes in de bodem boven de vastgestelde achtergrond- of interventiewaarde voorkomen, dan kunnen deze gehaltes aangehouden worden als achtergrondwaarde.

Indien de gemeente, waar het onderzoek is uitgevoerd, de beschikking heeft over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart, waarin lokale achtergrondwaarden zijn opgenomen, zijn de analyseresultaten zo mogelijk tevens getoetst aan deze lokale achtergrondgehalten.

Overschrijding van het gemiddelde van achtergrondwaarde (AW) en interventiewaarde [½(A+I)] wordt gehanteerd als criterium op basis waarvan tot een nader onderzoek besloten dient te worden. Indien gehalten tussen achtergrond- en interventiewaarden worden aangetroffen, zullen op basis van een risicoanalyse beperkingen gesteld kunnen worden aan gebruik van de bodem, dan wel kan sanering van de bodem noodzakelijk geacht worden.

In hoofdstuk 5.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan bovengenoemde richtlijnen.

5.3 INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN

De tabellen 6 en 7 geven een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters. Indien er gehalten zijn aangetroffen groter dan de streef- of achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld (voor grond in mg/kg.d.s. voor grondwater in µg/l.).

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:
- : kleiner dan of gelijk aan de streef-/achtergrondwaarde of detectiegrens,
+- : groter dan de achtergrondwaarde; kleiner dan twee maal de achtergrondwaarde (alleen voor grondmonsters),
+ : groter dan de streef-/achtergrondwaarde,
++ : groter dan de [½(streef-/achtergrondwaarde+interventiewaarde)],
+++ : groter dan de interventiewaarde,
blanco : niet geanalyseerd.

GROND

Tabel 6.: interpretatie analyseresultaten van de grondmengmonsters getoetst aan criteria Wbb

MM	BORING	TRAJECT m.-mv.	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	PAK	PCB	M.O.
01	01+13+14	0,08-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+- 190
02	02+03+04 +12+15+ 16	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+- 24,4	-
03	05+06+07 +08+09+ 10+11	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04	01+02+03 +03	1,0-2,0	-	-	-	-	-	+- 71,6	-	-	-	-	-	-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in grondmengmonster MM01 van de puinhoudende zandige bovengrond (0,08-,0,5 m.-mv.), centraal op de onderzoekslocatie, het gehalte aan minerale olie zeer licht (niet significant) verhoogd is ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het toetsingscriterium voor nader onderzoek [1/2 (achtergrondwaarde + interventiewaarde)] wordt ten aanzien van deze parameter geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM02 van de zandige bovengrond (0,0-0,5 m.-mv.), uitpandig op de onderzoekslocatie, is het gehalte aan PCB zeer licht (niet significant) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek wordt ten aanzien van deze parameter geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM03 van de zandige bovengrond (0,0-0,5 m.-mv.), inpandig ter plaatse van de paardenbakken, zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In grondmengmonster MM04 van de venige ondergrond (1,0-2,0 m.-mv.), uitpandig op de onderzoekslocatie, is het gehalte aan lood zeer licht (niet significant) verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek wordt ten aanzien van deze parameter geenszins benaderd. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

De gemeten gehalten alsmede de relevante naar lutum en organische stof gecorrigeerde toetsingscriteria worden weergegeven in bijlage 4.1. Het originele analysecertificaat worden weergegeven in bijlage 5.1.

GRONDWATER

Tabel 7 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater.

Tabel 7.: interpretatie analyseresultaten van de grondwatermonsters

PEILBUIS	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK	PAK	GHK	M.O.
01	++ 360	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Afkortingen van de onderzoeksparameters: zie hoofdstuk 3.

Uit de resultaten blijkt dat in de grondwatermonsters uit peilbuis 01 het gehalte aan barium verhoogd is ten opzichte van het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek [1/2 (streefwaarde + interventiewaarde)]. Geen van de overige geanalyseerde parameters zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

De gemeten gehalten worden weergegeven in bijlage 4.2. Het originele analysecertificaat wordt weergegeven in bijlage 5.2.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In verband met de voorgenomen transactie (aankoop locatie) heeft Dordrecht Research B.V., in opdracht van Aannemersbedrijf Gebr. Blokland bv te Hardinxveld-Giessendam, een verkennend bodemonderzoek verricht op de locatie Nancy Zeelenbergsingel 10 te Rotterdam.

De onderzoekslocatie bevindt zich in de deelgemeente Prins Alexander in de wijk 't Lage Land te Rotterdam. De locatie is eigendom van en in gebruik door Manege De Prinsenmolen. De bebouwing betreft een woonhuis en een manege. Het onbebouwde deel van de locatie is grotendeels verhard met klinkers en tegels en voor het overige onverhard in gebruik als groenvoorziening. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 5.860 m^2. waarvan circa 4.050 m^2. bebouwd is.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) wordt als volgt geconcludeerd:

- het aangetroffen globale bodemprofiel op de onderzoekslocatie bestaat onder (klinker, - en tegelverharding) hoofdzakelijk uit matig grof zand tot ca. 1,0 m.-mv. gevolgd door veen tot ca. 1,5 m.-mv.. Hieronder bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m.-mv. uit sterk zandige klei. Centraal op de locatie is een repacverharding onder de klinkerverharding en zandbed aanwezig;

- tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen asbest-verdachte materialen op- of in de bodem waargenomen;

- de puinhoudende zandige bovengrond (0,08-0,5 m.-mv.) centraal op de onderzoekslocatie is, behoudens zeer licht (niet significant) verontreinigd met minerale olie, niet verontreinigd;

- de zandige bovengrond (0,0-0,5 m.-mv.) uitpandig op de onderzoekslocatie is, behoudens zeer licht (niet significant) verontreinigd met PCB, niet verontreinigd;

- de zandige bovengrond (0,0-0,5 m.-mv.) ter plaatse van de paardenbakken is niet verontreinigd;

- de venige ondergrond (1,0-2,0 m.-mv.) uitpandig op de onderzoekslocatie is, behoudens zeer licht (niet significant) verontreinigd met lood, niet verontreinigd;

- het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is matig verontreinigd met barium en niet verontreinigd met de overig geanalyseerde parameters.

Conform de NEN 5740 gestelde hypothese omtrent het "onverdachte" karakter van de locatie word gezien de zeer licht verhoogde gehalten aan in de boven,- en ondergrond en het matig verhoogde gehalte aan barium in het grondwater door dit bodemonderzoek te worden verworpen. De aangetroffen (licht) verhoogde gehalten in de boven,- en ondergrond zijn van dien aard dat er, met betrekking tot de bodemkwaliteit, geen nader onderzoek noodzakelijk is. Het matig verhoogde gehalte aan barium in grondwater kan veroorzaakt zijn door de aanwezige repacverharding. Aanbevolen wordt om een herbemonstering uit te voeren om het gehalte aan barium te verifiëren.

De kwaliteit van de aanwezige repacverharding is niet onderzocht op samenstelling en uitloging. Tevens is de repac niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Er is geen onderzoek gedaan naar de aanwezig gedempte sloten.

Vooralsnog zijn in het tot zover uitgevoerde bodemonderzoek geen factoren gevonden die een reguliere transactie of aanvraag van bv een omgevingsvergunning kunnen belemmeren. Een definitieve uitspraak hiervoor kan gedaan worden na uitvoering van bovenstaande aanbevelingen.

Het onderhavige onderzoek betreft geen partijkeuring als bedoeld in het Besluit Bodemkwaliteit. Voor toepassing elders van eventueel vrijkomende grond kunnen door de acceptant aanvullende kwaliteitseisen, zoals een partijkeuring gevraagd worden.

BIJLAGE 1

Locatiekaart



kaartblad 37F

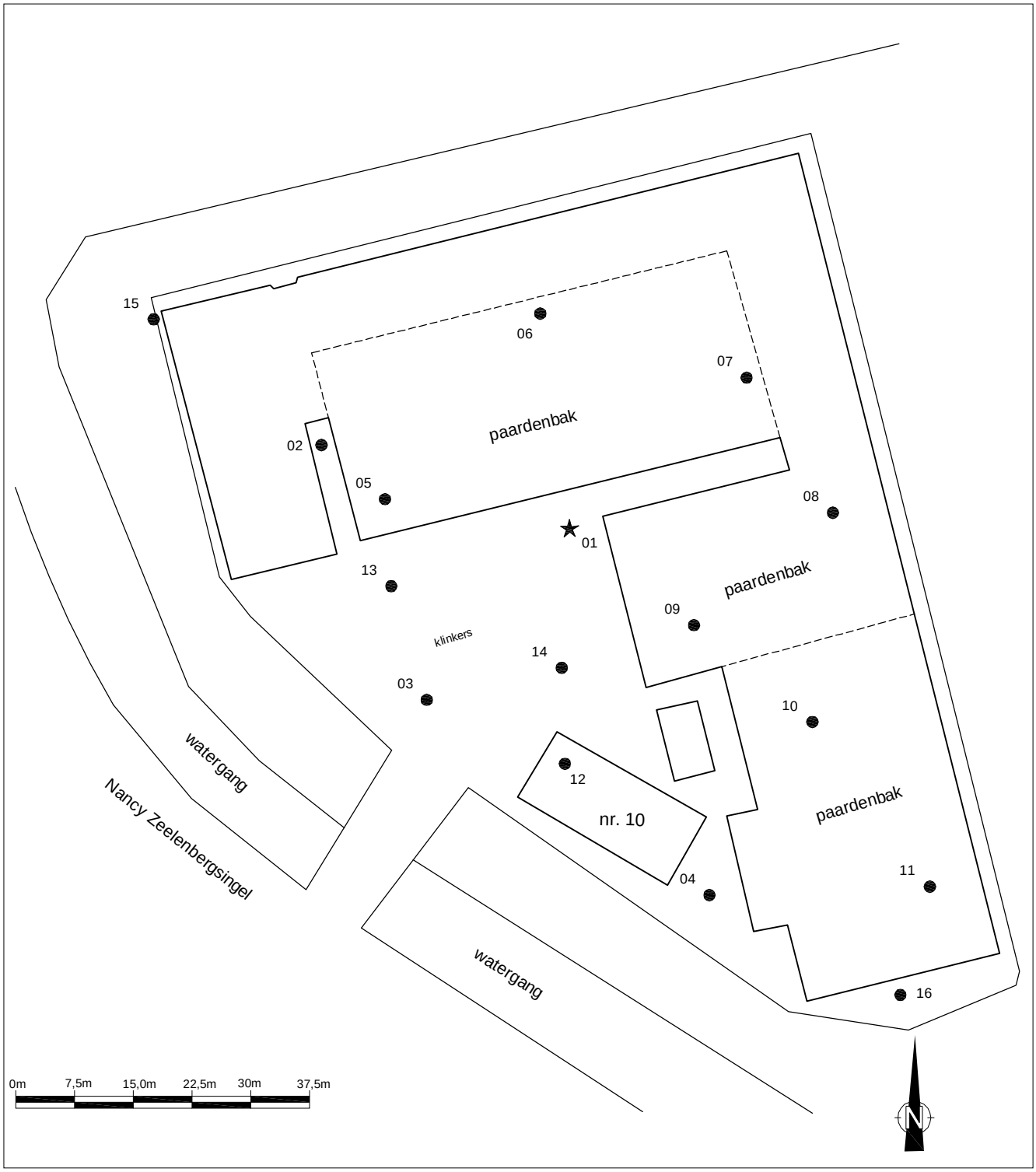
Locatiekaart Getekend door LV

Project	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnummer	161116
Plaats	Rotterdam
Opdrachtgever	Aannemersbedrijf Gebr. Blokland bv
Datum	januari 2017
Schaal	1:25.000
Formaat	A4

DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Vissersdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

BIJLAGE 2

Situatieschets



Legenda

●	= boring tot max. 2,5 m.-mv.
★	= boring, afgewerkt met peilbuis

Veldwerkschets Getekend door LV

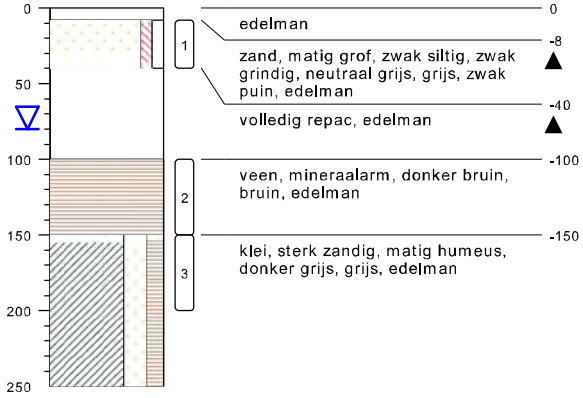
Project	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnummer	161116
Plaats	Rotterdam
Opdrachtgever	Aannemersbedrijf Gebr. Blokland bv
Datum	januari 2017
Schaal	1:750
Formaat	A4

DO RE
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau
Vissersdijk Beneden 70, 3319 GW Dordrecht Tel. (078) 631 04 66 Fax (078) 613 48 35

BIJLAGE 3

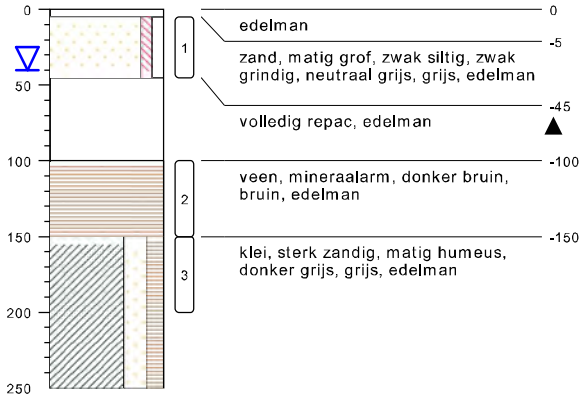
Boorstaten met legenda

01



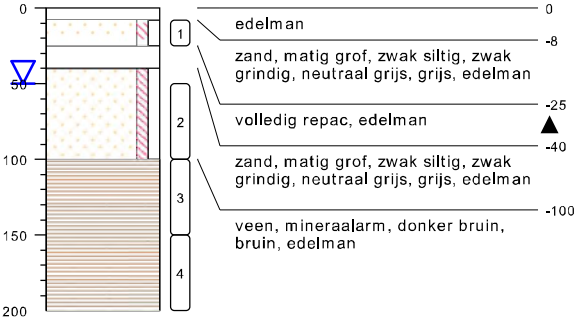
type **peilbuis met 1 filter**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

02



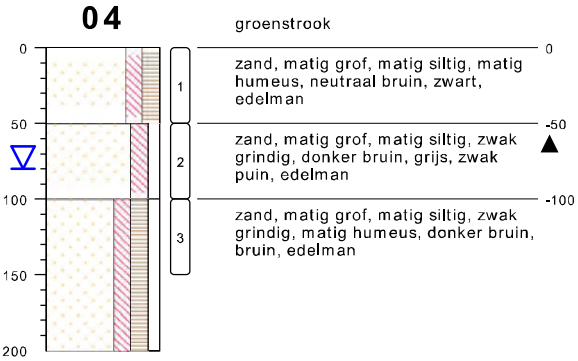
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

03



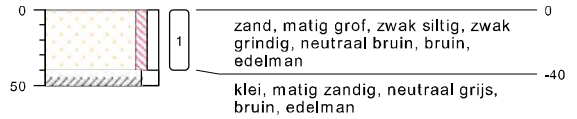
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

04



type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

05



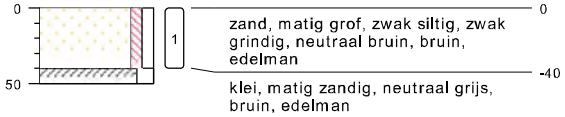
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nancy Zeelenbergsingel 10**
projectcode **161116**
datum **05-01-2017**
getekend conform **NEN 5104**

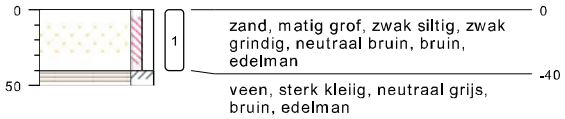
DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

06



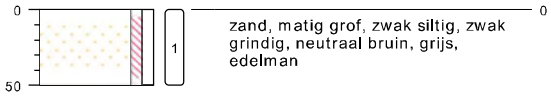
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

07



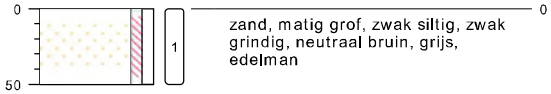
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

08



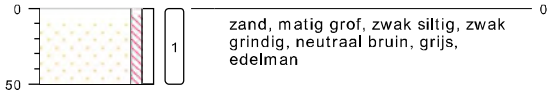
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

09



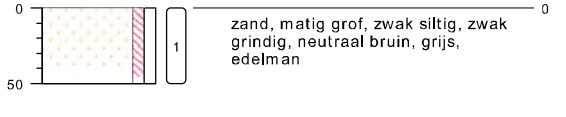
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

10



type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

11



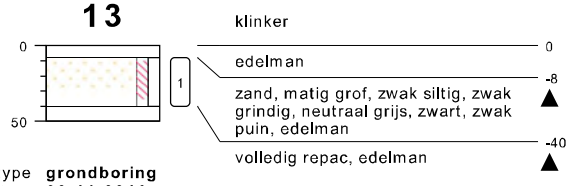
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

12



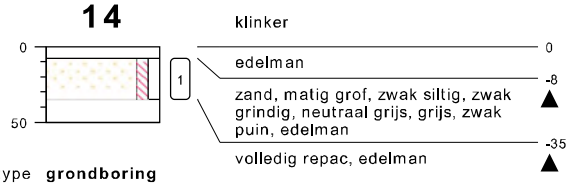
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

13



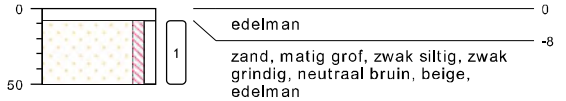
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

14



type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

15



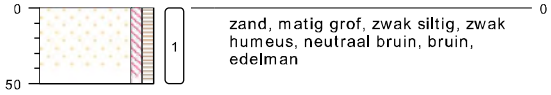
type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Nancy Zeelenbergsingel 10**
projectcode **161116**
datum **05-01-2017**
getekend conform **NEN 5104**

DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

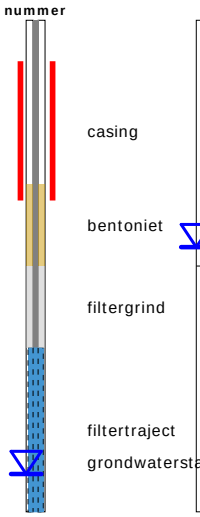
16



type **grondboring**
datum **28-11-2016**
boormeester **Veldwerker**

DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

PEILBUIS



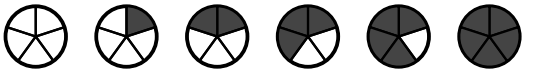
BORING



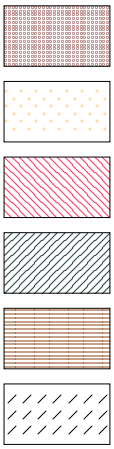
OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

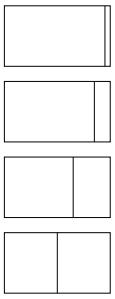
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (>50%)

VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

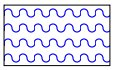
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



Bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BIJLAGE 4.1

Toetsingsresultaten grond

Projectnaam	:	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnummer	:	161116
Plaats	:	Rotterdam
Opdrachtgever	:	Gebroeders Blokland

DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2016 - 13:49)

Projectcode	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnaam	161116
Monsteromschrijving	1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84.5	**84.5**		--					
gewicht artefacten	g	6.7			--					
aard van de artefacten	-	Puin								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.8	**6.33**	6.33		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.22**	7.22		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0502**	0.0502		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	**20.4**	20.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.0	**14.6**	14.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	**49.7**	49.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.15	**0.15**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.30	**0.3**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.747	**0.747**	0.747		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	23.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	11	**52.4**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	17	**81**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	14	**66.7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**190**	190	*	IN	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12427723-001	*1 1, 01: 8-40, 13: 8-40, 14: 8-35*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2016 - 13:49)

Projectcode	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnaam	161116
Monsteromschrijving	2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	86.2	**86.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.0	**7.03**	7.03		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.12**	7.12		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0501**	0.0501		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	5.0	**14.6**	14.6		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	27	**63.3**	63.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.294	**0.294**	0.294		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 101	ug/kg	1.2	**4.8**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 153	ug/kg	1.4	**5.6**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.1	**24.4**	24.4	*	WO	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	**36**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	**32**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**56**	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12427723-002	*2 2, 02: 5-45, 03: 8-25, 04: 0-50, 12: 5-50, 15: 8-50, 16: 0-50*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2016 - 13:49)

Projectcode	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnaam	161116
Monsteromschrijving	3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90.0	**90**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**		--					
METALEN										
barium+	mg/kg	29	**112**	112		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	0.228		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.2	**7.73**	7.73		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.95**	6.95		<=AW	40	115	190	5
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	0.0498		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.6	**13.4**	13.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	29	**66.8**	66.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.096	**0.096**	0.096		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.19**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.3**	15.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.9**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.9**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	14	**43.8**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	16	**50**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	**93.8**	93.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12427723-003	*3 3, 05: 0-40, 06: 0-40, 07: 0-40, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2016 - 13:49)

Projectcode	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnaam	161116
Monsteromschrijving	4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC		BC	AW	T		I	RBK
droge stof	%	58.8	**58.8**		--							
gewicht artefacten	g	<1			--							
aard van de artefacten	-	Geen										
organische stof (gloeiverlies)	%	14.9	**14.9**		--							
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		--							
METALEN												
barium[+]	mg/kg	66	**232**	232			--			920		20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.15**	0.15			<=AW	0.6	6.8	13		0.2
kobalt	mg/kg	3.0	**9.7**	9.7			<=AW	15	102	190		3
koper	mg/kg	14	**19.7**	19.7			<=AW	40	115	190		5
kwik	mg/kg	0.11	**0.141**	0.141			<=AW	0.15	18	36		0.05
lood	mg/kg	57	**71.6**	71.6		*	WO	50	290	530		10
molybdeen	mg/kg	1.5	**1.5**	1.5			<=AW	1.5	96	190		1.5
nikkel	mg/kg	11	**30.1**	30.1			<=AW	35	68	100		4
zink	mg/kg	47	**81.5**	81.5			<=AW	140	430	720		20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.0047**		--		-					
fenantreen	mg/kg	0.05	**0.0336**		--		-					
antraceen	mg/kg	0.01	**0.00671**		--		-					
fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.0671**		--		-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.0268**		--		-					
chryseen	mg/kg	0.05	**0.0336**		--		-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.0268**		--		-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.0336**		--		-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.0268**		--		-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.0268**		--		-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.427	**0.287**	0.287			<=AW	1.5	21	40		0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28	ug/kg	<1	**0.47**		--		-					
PCB 52	ug/kg	<1	**0.47**		--		-					
PCB 101	ug/kg	<1	**0.47**		--		-					
PCB 118	ug/kg	<1	**0.47**		--		-					
PCB 138	ug/kg	<1	**0.47**		--		-					
PCB 153	ug/kg	<1	**0.47**		--		-					
PCB 180	ug/kg	<1	**0.47**		--		-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**3.29**	3.29			<=AW	20	510	1000		4.9
MINERALE OLIE												
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.35**		--		--					
fractie C12-C22	mg/kg	8	**5.37**		--		--					
fractie C22-C30	mg/kg	34	**22.8**		--		--					
fractie C30-C40	mg/kg	15	**10.1**		--		--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**40.3**	40.3			<=AW	190	2595	5000		35

Monstercode	Monsteromschrijving
12427723-004	*4 4, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150, 03: 150-200*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet Toepasbaar > Interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen*

BIJLAGE 4.2

Toetsingsresultaten grondwater

Projectnaam	:	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnummer	:	161116
Plaats	:	Rotterdam
Opdrachtgever	:	Gebroeders Blokland

DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2016 - 13:51)

Projectcode	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnaam	161116
Monsteromschrijving	Peilbuis 01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T		I RBK
METALEN										
barium	ug/l	360	**360**	360	**	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<0.20		<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	3.5	**3.5**	3.5		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<2.0		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	6.8	**6.8**	6.8		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	38	**38**	38		<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.23	**0.23**	0.23		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	0.21		<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1	--	-				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<0.2		---			630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<50		<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
12432651-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.86**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
12432651-001	*Peilbuis 01*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
AT	*ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)*
AC	*ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde, (BI > 1)*
Blauw*>= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen*

BIJLAGE 5.1

Analyserapporten grond

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert
Vissersdijk beneden 33
3319 GW DORDRECHT

Uw projectnaam	: Nancy Zeelenbergsingel 10
Uw projectnummer	: 161116
ALcontrol rapportnummer	: 12427723, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: VPXWRZE7

Rotterdam, 06-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	28-11-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	28-11-2016
Rapportnummer	12427723 - 1	Rapportagedatum	06-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 8-40, 13: 8-40, 14: 8-35
002	Grond (AS3000)	2 2, 02: 5-45, 03: 8-25, 04: 0-50, 12: 5-50, 15: 8-50, 16: 0-50
003	Grond (AS3000)	3 3, 05: 0-40, 06: 0-40, 07: 0-40, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150, 03: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	84.5	86.2	90.0	58.8
gewicht artefacten	g	S	6.7	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	puin	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.5	3.2	14.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	<1	2.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	29	66
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.8	2.0	2.2	3.0
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.11
lood	mg/kgds	S	13	<10	<10	57
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0	5.0	4.6	11
zink	mg/kgds	S	21	27	29	47
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.03	0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.07	0.03	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.03	<0.01	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.04	<0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.747 [1)]	0.294 [1)]	0.096 [1)]	0.427 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	6.1 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	28-11-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	28-11-2016
Rapportnummer	12427723 - 1	Rapportagedatum	06-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 8-40, 13: 8-40, 14: 8-35
002	Grond (AS3000)	2 2, 02: 5-45, 03: 8-25, 04: 0-50, 12: 5-50, 15: 8-50, 16: 0-50
003	Grond (AS3000)	3 3, 05: 0-40, 06: 0-40, 07: 0-40, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50
004	Grond (AS3000)	4 4, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150, 03: 150-200

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	<5	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		17	9	14	34 [2)]
fractie C30-C40	mg/kgds		14	8	16	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	30	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	28-11-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	28-11-2016
Rapportnummer	12427723 - 1	Rapportagedatum	06-12-2016

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	28-11-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	28-11-2016
Rapportnummer	12427723 - 1	Rapportagedatum	06-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6064987	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
001	Y6238673	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
001	Y6064962	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
002	Y6238576	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
002	Y6064985	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
002	Y6238668	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
002	Y6064977	28-11-2016	28-11-2016	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 024

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	28-11-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	28-11-2016
Rapportnummer	12427723 - 1	Rapportagedatum	06-12-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6238658	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
002	Y6064923	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
003	Y6064980	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
003	Y6064996	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
003	Y6064984	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
003	Y6064995	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
003	Y6064975	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
003	Y6064994	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
003	Y6064986	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
004	Y6238675	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
004	Y6238650	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
004	Y6238672	28-11-2016	28-11-2016	ALC201
004	Y6238665	28-11-2016	28-11-2016	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

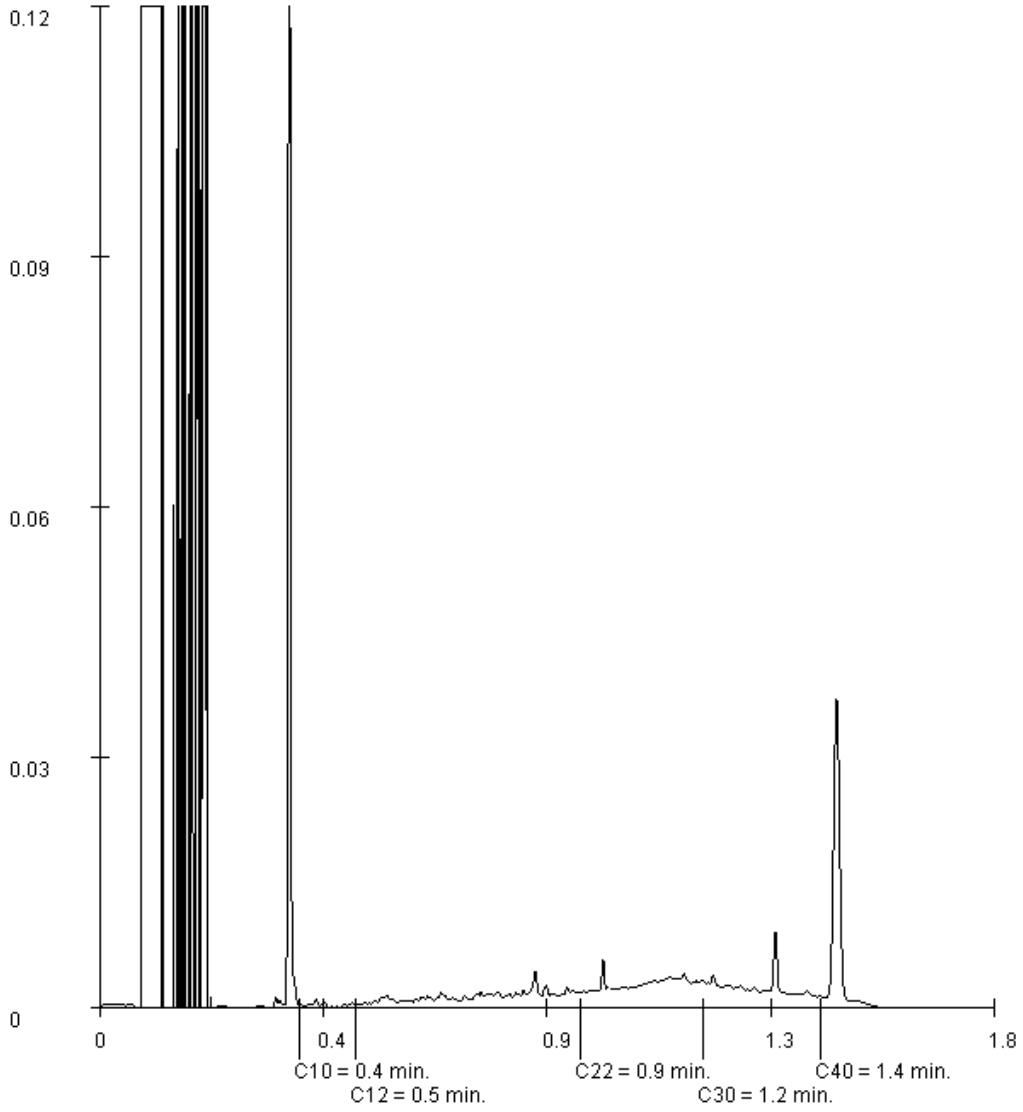
Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	28-11-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	28-11-2016
Rapportnummer	12427723 - 1	Rapportagedatum	06-12-2016

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	11, 01: 8-40, 13: 8-40, 14: 8-35

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

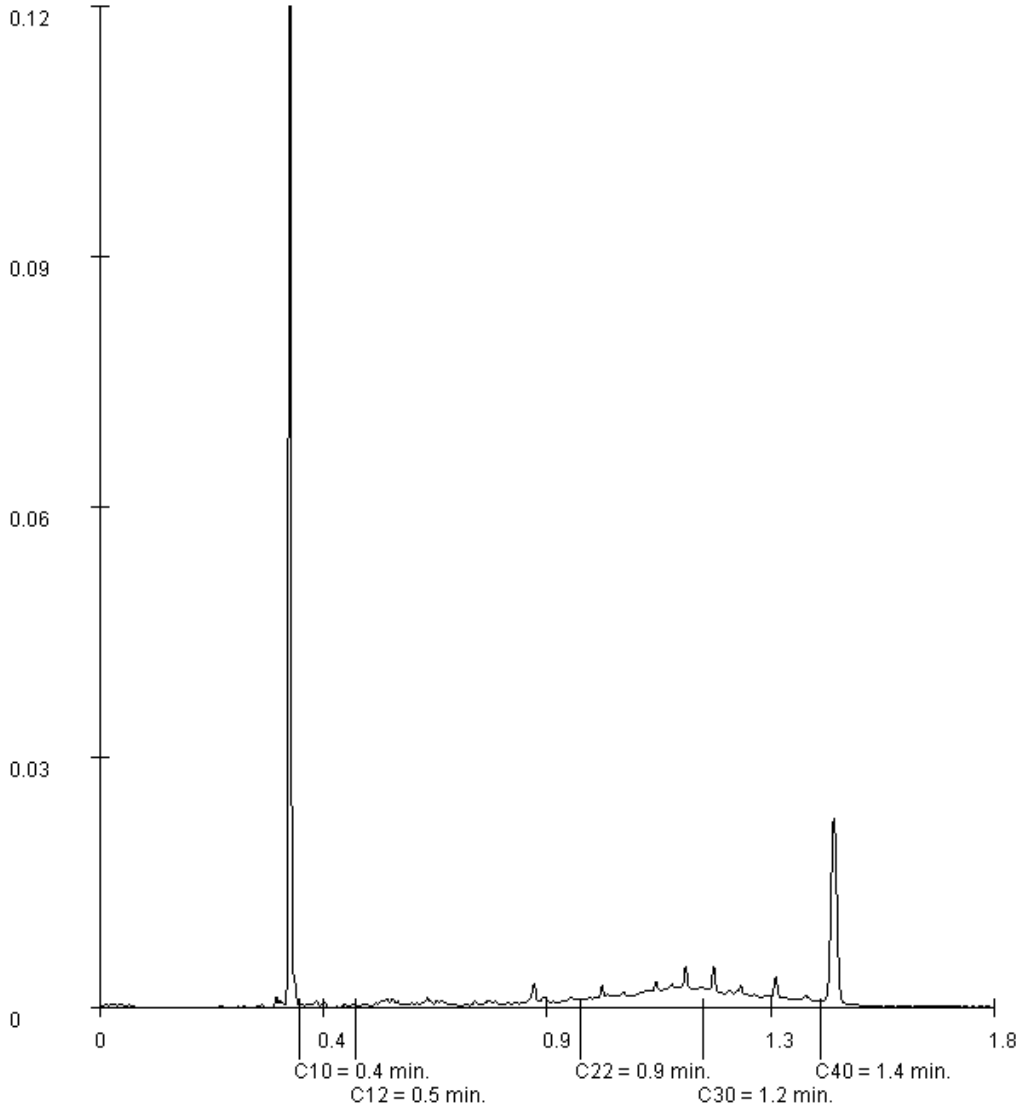
Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	28-11-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	28-11-2016
Rapportnummer	12427723 - 1	Rapportagedatum	06-12-2016

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	22, 02: 5-45, 03: 8-25, 04: 0-50, 12: 5-50, 15: 8-50, 16: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

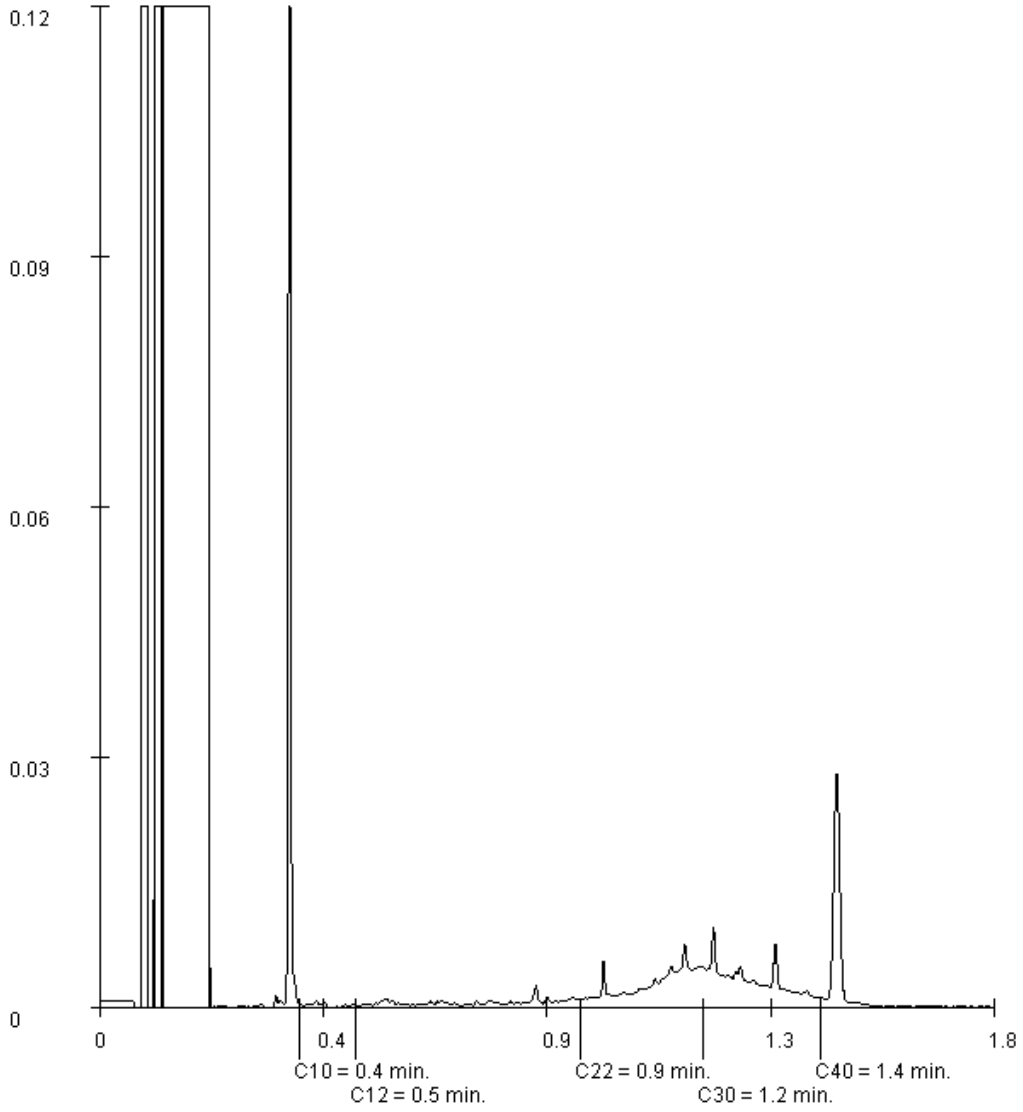
Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	28-11-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	28-11-2016
Rapportnummer	12427723 - 1	Rapportagedatum	06-12-2016

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	33, 05: 0-40, 06: 0-40, 07: 0-40, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert

Analyserapport

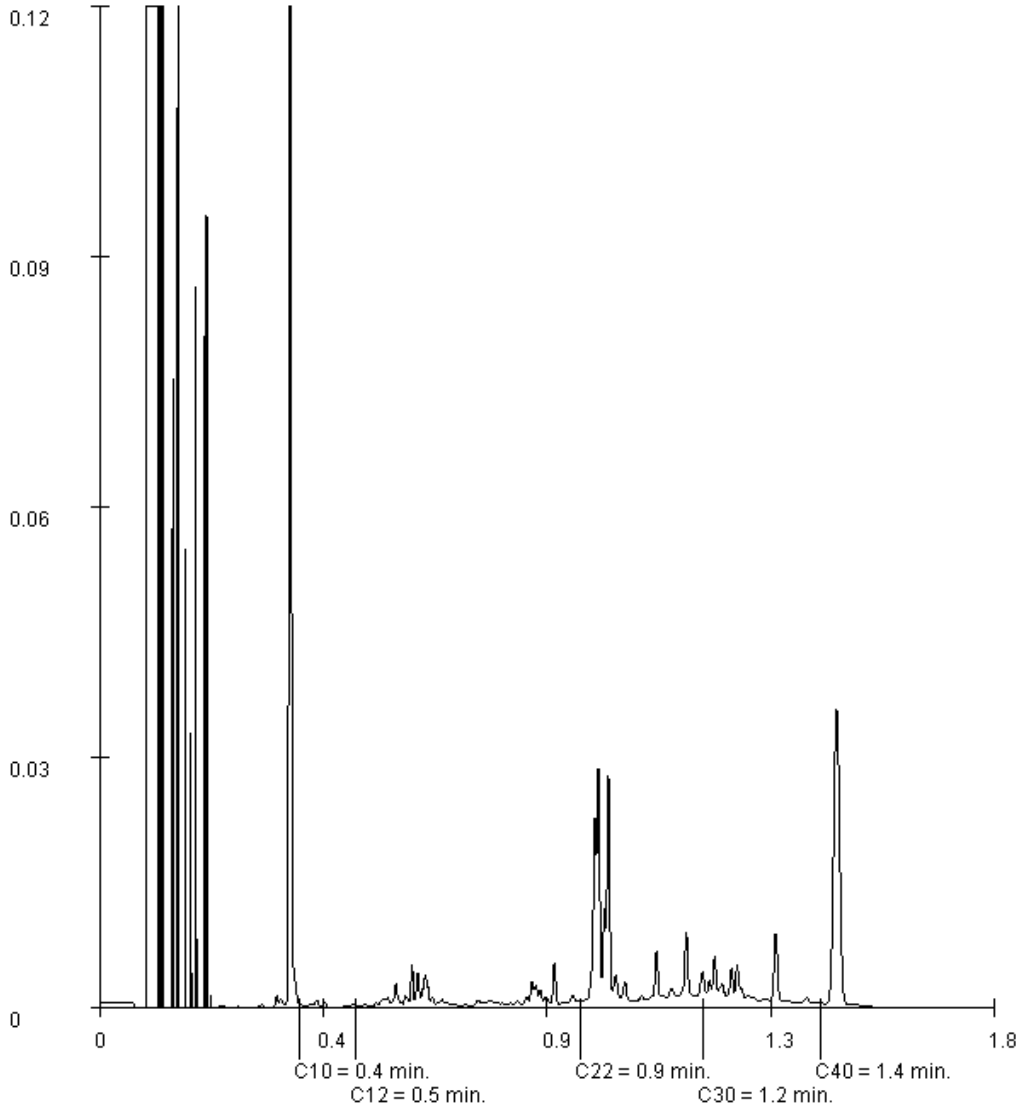
Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	28-11-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	28-11-2016
Rapportnummer	12427723 - 1	Rapportagedatum	06-12-2016

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	44, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150, 03: 150-200

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 5.2

Analyserapport grondwater

Projectnaam	:	Nancy Zeelenbergsingel 10
Projectnummer	:	161116
Plaats	:	Rotterdam
Opdrachtgever	:	Gebroeders Blokland

DORDRECHT RESEARCH
milieu technisch adviesbureau

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert Vlieks
Vissersdijk beneden 33
3319 GW DORDRECHT

Uw projectnaam	: Nancy Zeelenbergsingel 10
Uw projectnummer	: 161116
ALcontrol rapportnummer	: 12432651, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JAV11EE2

Rotterdam, 12-12-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert Vlieks

Analyserapport

Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	05-12-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	05-12-2016
Rapportnummer	12432651 - 1	Rapportagedatum	12-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	360
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.5
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	6.8
zink	µg/l	S	38
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.23
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert Vlieks

Analyserapport

Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	05-12-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	05-12-2016
Rapportnummer	12432651 - 1	Rapportagedatum	12-12-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert Vlieks

Analyserapport

Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	05-12-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	05-12-2016
Rapportnummer	12432651 - 1	Rapportagedatum	12-12-2016

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

DORDRECHT RESEARCH BV
Lennert Vlieks

Analyserapport

Projectnaam	Nancy Zeelenbergsingel 10	Orderdatum	05-12-2016
Projectnummer	161116	Startdatum	05-12-2016
Rapportnummer	12432651 - 1	Rapportagedatum	12-12-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6218632	05-12-2016	05-12-2016	ALC236
001	G6218631	05-12-2016	05-12-2016	ALC236
001	B1548273	05-12-2016	05-12-2016	ALC204

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 6

Foto´s



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

BIJLAGE 7

Betrouwbaarheid onderzoek

BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het kwaliteitssysteem van Dordrecht Research B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2008. Het veldwerk wordt onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen uitgevoerd. Asbestonderzoek in bodem wordt uitgevoerd door hiervoor opgeleide veldwerkers met ruime ervaring. Het chemisch analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium.

Dordrecht Research B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Dordrecht Research B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.
Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Dordrecht Research B.V. is een erkende bodemintermediair zoals bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer aangaande de onderstaande disciplines:

- SIKB 1000 – 1001 Monsterneming grond voor partijkeuringen
- SIKB 2000 – 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- SIKB 2000 – 2002 Het nemen van grondwatermonsters
- SIKB 2000 – 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- SIKB 2000 – 2018 Locatie inspectie en monstername asbest in bodem
- SIKB 6000 – 6001 Milieukundige processturing en verificatie van landbodemsaneringen met conventionele methoden

Dordrecht Research B.V. is een onafhankelijk adviesbureau dat op generlei wijze is gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie **Nancy Zeelenbergsingel 10 te Rotterdam.**

Ondergetekenden; gecertificeerde veldwerkers (1) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de wettelijke eisen van de betreffende BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	Datum:	Handtekening:
L.R.G. Vlieks (1)	6-1-17	

Kwaliteitscontrole:	Datum:	Handtekening:
Projectleider: C. Visser	6/01/17	

Bijlage 4 Asbestinventarisatie

ASBESTINVENTARISATIE

Nancy Zeelenbergsingel 10 te Rotterdam

projectnummer AS 198080

25 september 2019



Titelblad

Omvang onderzoek

- [x] gehele bouwwerk / object
- [ ] gedeelte bouwwerk / object
- [ ] bouwwerk en/of object, inclusief gebied rondom
- [ ] uitsluitend gebied rondom bouwwerk en/of object

Geschiktheid

- [ ] niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk
- [ ] uitsluitend verwijdering gerapporteerde asbesthoudende bronnen
- [ ] renovatie zonder aantasting bouwkundige integriteit
- [x] volledige renovatie en/of totaalsloop

Omschrijving	manegecomplex met woonhuis
Projectnummer	AS 198080
Autorisatiedatum	25 september 2019
(namens) Opdrachtgever	Aannemersbedrijf Gebroeders Blokland BV te Hardinxveld-Giessendam De heer J. Brand
Uitvoering	Adviesbureau Flamant BV Paardeweide 24B, 4824 EH Breda Postbus 8815, 4820 BC Breda telefoon: 076-542 95 63 optie 2 email: asbest@flamant.nl

SCA-code	07-D070124.01	**certificaatnummer**	07-D070124
Praktijkonderzoek/ rapportage	De heer P.H.M. van Steenderen	**DIA-code**	04E-021118-140453
Autorisatie	Mevrouw ing. T. Verhoeven	**DIA-code**	04E-220318-140409

Deze rapportage is geheel digitaal vervaardigd en elektronisch ondertekend. De elektronische ondertekening is geborgd in het gecertificeerde kwaliteitszorgsysteem van Adviesbureau Flamant BV. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document, kan dit worden geverifieerd door een bericht te sturen aan asbest@flamant.nl, onder vermelding van het projectnummer en de autorisatiedatum.

Het is niet toegestaan deze rapportage, zonder schriftelijke toestemming van Adviesbureau Flamant BV, anders dan in zijn geheel, inclusief de bijlagen, te reproduceren. Adviesbureau Flamant BV verplicht zich om alleen aan de opdrachtgever en/of de genoemde partij welke namens de opdrachtgever optreedt, de onderzoeksuitslagen te rapporteren. Aan derden wordt slechts gerapporteerd na verificatie en zonodig schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING 4
   1.1 Certificering 4
   1.2 Opdracht 4
   1.3 Voorwaarden 4
   1.4 Monstername 5
2. ONDERZOEKGEGEVENS 6
   2.1 Vooronderzoek 6
   2.2 Reikwijdte onderzoek 6
   2.3 Praktijkonderzoek 6
   2.4 Asbesthoudende toepassingen 7
   2.5 Asbestvrije toepassingen 11
3. SAMENVATTING 27
4. BIJLAGEN 28
   1 Tekening 29
   2 Analysecertificaten 31
   3 SMART-bijlagen 35
   4 Algemene Voorwaarden Flamant 38

1. INLEIDING

In opdracht van Aannemersbedrijf Gebroeders Blokland BV te Hardinxveld-Giessendam heeft Adviesbureau Flamant BV op 18 september 2019 een asbestinventarisatie (actualisatie) uitgevoerd in het manegecomplex gelegen op het perceel Nancy Zeelenbergsingel 10, te Rotterdam. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen renovatie en/of sloop van het manegecomplex.

1.1 Certificering

Adviesbureau Flamant BV is gecertificeerd bij Normec Certification BV te Geldermalsen onder SCA-code is 07-D070124.01. De uitvoerende en controlerende medewerkers zijn gecertificeerd conform SC-560. De DIA-codes van de betrokken uitvoerende en controlerende medewerkers zijn weergegeven op het titelblad.

Het bovenstaande betekent dat uiterste zorg aan het uitvoeren van opdrachten wordt besteed hetgeen is geborgd in een gecertificeerd kwaliteitszorgsysteem. Het kwaliteitszorgsysteem omvat onder andere een gericht kwaliteitsbeleid, controleerbare procedures en werkinstructies evenals steekproefsgewijze controles door certificerende instellingen. Adviesbureau Flamant BV werkt geheel onafhankelijk en heeft op geen enkele wijze betrokkenheid met de activiteiten van de opdrachtgever.

1.2 Opdracht

De opdracht omvat het inventariseren/ actualiseren van een asbestinventarisatie van het manegecomplex conform het certificatieschema zoals gepubliceerd in de Staatscourant 68771, d.d. 6 december 2018 (hierna: certificatieschema).

1.3 Voorwaarden

Adviesbureau Flamant BV voert de werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uit, waarbij aan de inspanningsverplichting wordt voldaan. Het bereikte resultaat is echter niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning, maar ook van factoren die buiten de invloedsfeer van Adviesbureau Flamant BV liggen. Deze factoren hebben betrekking op, bijvoorbeeld, maar niet uitsluitend, het ontbreken van adequate bestekgegevens of niet visueel te detecteren materialen, ook na een destructief onderzoek. De rapportage komt derhalve voort uit een inspanningsverplichting en niet uit een resultaatsverplichting.

De resultaten van de inventarisatie hebben betrekking op de min of meer direct zichtbare bouw- en constructiedelen de onderzochte bouwwerken. Derhalve kan geen garantie worden afgegeven dat bij sloop en/of renovatiewerkzaamheden min of meer verborgen asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke niet als zodanig zijn waargenomen.

Indien, bij sloop en/of renovatiewerkzaamheden, onverhoopt toch niet geïdentificeerde asbesthoudende materialen worden aangetroffen, dient Adviesbureau Flamant BV hierover te worden geïnformeerd. Adviesbureau Flamant BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor niet waargenomen asbesthoudende materialen, indien de oorzaak buiten haar invloedssfeer ligt en stelt zich nooit aansprakelijk voor de verwijderingskosten van niet waargenomen asbesthoudende materialen.

Onderhavige rapportage heeft een geldigheid van drie jaar, met ingang van de datum van autorisatie. Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen van de aangetroffen asbesthoudende materialen onderhavige rapportage ouder is dan drie jaar, dan dient deze getoetst te worden op actualiteit door Adviesbureau Flamant BV.

De aangegeven hoeveelheden zijn niet bedoeld als hoeveelheden voor bestek of aanbesteding van de werkzaamheden.

Adviesbureau Flamant BV levert al haar diensten conform de Algemene Voorwaarden zoals bijgevoegd in de bijlage.

1.4 Monstername

Tijdens monstername van asbestverdachte materialen zijn door de uitvoerende medewerker persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen en is gebruik gemaakt van emissiebeperkende maatregelen. De locaties van monstername zijn gemarkeerd en zijn herleidbaar. Alle bemonsterde locaties worden ingekapseld ter voorkoming van emissie van asbestiforme vezels.

Alle door Adviesbureau Flamant BV genomen monsters (materiaalmonsters, kleefmonsters en/of luchtmonsters) worden geanalyseerd door een voor deze verrichting geaccrediteerd laboratorium. Van inhomogene toepassingen worden meerdere materiaalmonsters genomen. Deze kunnen als één verzamelmonster aangeboden worden bij het laboratorium. De risicoklasse-indeling vindt plaats middels het SMART-systeem.

In de bijlagen zijn de SMART-bijlage(n) en de analysecertificaten weergegeven. Het analysecertificaat van de asbestinventarisatie uit 2016 is integraal overgenomen in onderhavige rapportage. Tijdens het praktijkonderzoek zijn tevens extra materiaalmonsters genomen.

De hechtgebondenheid op het analysecertificaat geeft de hechtgebondenheid aan van het aangeboden monster. Deze kan, ten gevolge van de monstername, afwijken van de in de rapportage aangegeven hechtgebondenheid van de asbesthoudende toepassing. De mate van hechtgebondenheid, aangegeven door de DIA is derhalve leidend.

2. ONDERZOEKGEGEVENS

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de asbestinventarisatie weergegeven. Op de fotobladen en/of de tekening (zie bijlagen) wordt een visueel overzicht gegeven van de resultaten.

2.1 Vooronderzoek

Het betreft Manege de Prinsemolen. De gebouwen betreffen een woonhuis, paardenstallen en rijbakken.

Volgens de BAG-viewer zijn de gebouwen gebouwd in 1989, ook het woonhuis. Conform opgave van de eigenaar zijn de paardenstallen en rijbakken later uitgebreid/ vergroot.

Adviesbureau Flamant BV heeft in 2016 een asbestinventarisatie uitgevoerd van het gehele manegecomplex. De rapportage van deze asbestinventarisatie heeft als kenmerk AS 166118, d.d. 16 november 2019. De renovatie- en/of sloopwerkzaamheden zullen, conform opgave van de opdrachtgever, niet aanvangen en/of niet zijn afgerond voor 16 november. Derhalve zal de rapportage ouder zijn dan drie jaar en is een actualisatie noodzakelijk.
Tijdens de asbestinventarisatie in 2016 zijn zowel asbesthoudende als asbestvrije toepassingen aangetroffen.

2.2 Reikwijdte onderzoek

In situaties waarbij de veiligheid en gezondheid van de onderzoeker niet kan worden gewaarborgd, is Adviesbureau Flamant BV genoodzaakt het onderzoek te beperken. Onderzoek van losse inboedel, asbest in de bodem en (chemisch) afval vallen buiten het kader van dit onderzoek.

De actualisatie van de asbestinventarisatie betreft een controle van de kwantiteit en kwaliteit van de in 2016 aangetroffen asbesthoudende bronnen middels een visuele inspectie, zonodig met aanvullend onderzoek.

Het woonhuis, de paardenstallen en de rijbakken waren op het moment van het praktijkonderzoek in gebruik, hetgeen het onderzoek enigszins heeft beperkt. De buitenschil is vanaf het maaiveld geïnspecteerd.

De funderingen en ondergrondse leidingen van de gebouwen zijn niet toegankelijk en derhalve niet onderzocht. Het is echter niet aannemelijk dat in de funderingen en ondergrondse leidingen asbesthoudende materialen zijn toegepast.

2.3 Praktijkonderzoek

Het praktijkonderzoek betreft een visuele inspectie in combinatie met licht destructief onderzoek, met gebruikmaking van handgereedschappen en/of elektrische gereedschappen, van de onderzoekslocatie door één of meerdere medewerkers.

2.4 Asbesthoudende toepassingen

In de onderstaande brontabellen zijn alle aangetroffen asbesthoudende toepassingen weergegeven.

bron 1

locatie	achterste deel dak loods
type product	golfplaten inclusief hulpstukken
toepassing product	dakbedekking
hoeveelheid (±)	totaal 356 m²
bevestiging	geschroefd
beschadiging	licht
verwering	licht
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	10-15% chrysotiel hechtgebonden
monster	IT1 L.3.161116.003103
hechtgebonden **(oordeel DIA)**	hechtgebonden
risicoklasse	2
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	buitensanering (open lucht)
aanbeveling	sanering voorafgaand aan renovatie en/of sloop
opmerkingen	-
Foto(s)	





bron 2

locatie	dak rijhal 1
type product	golfplaten inclusief hulpstukken
toepassing product	dakbedekking

hoeveelheid (±)	totaal 1.908 m²
bevestiging	geschroefd
beschadiging	licht
verwering	licht
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	10-15% chrysotiel hechtgebonden
monster	IT4 L.3.161116.003103
hechtgebonden **(oordeel DIA)**	hechtgebonden
risicoklasse	2
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	buitensanering (open lucht)
aanbeveling	sanering voorafgaand aan renovatie en/of sloop
opmerkingen	-
Foto(s)	



2.5 Asbestvrije toepassingen

In de onderstaande brontabellen zijn alle aangetroffen verdachte toepassingen weergegeven welke na de analyse van het materiaalmonster asbestvrij blijken te zijn.

bron I

locatie	hal/ voordeur woonhuis
type product	vlakke plaat
toepassing product	kruipluik
hoeveelheid (±)	1 stuks à 0,4 m²
bevestiging	los
beschadiging	licht
verwering	niet
bereikbaarheid	goed
asbest (m/m%)(analyseresultaat)	asbestvrij
monster	PS2 L.2.180919.006069
hechtgebonden (oordeel DIA)	n.v.t.
risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode (conform SMA-rt)	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	Deze bron is nieuw ten opzichte van 2016 en staat niet op de tekening.
Foto(s)	





bron J

locatie	naast woonhuis
type product	golfplaten
toepassing product	restmateriaal
hoeveelheid (±)	totaal 0,5 m³

bevestiging	los
beschadiging	licht
verwering	niet
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	asbestvrij
monster	PS1 L.2.180919.006069
hechtgebonden **(oordeel DIA)**	n.v.t.
risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	Deze bron is nieuw ten opzichte van 2016. De golfplaten liggen met kunststof lichtplaten verzameld op een pallet.
Foto(s)	



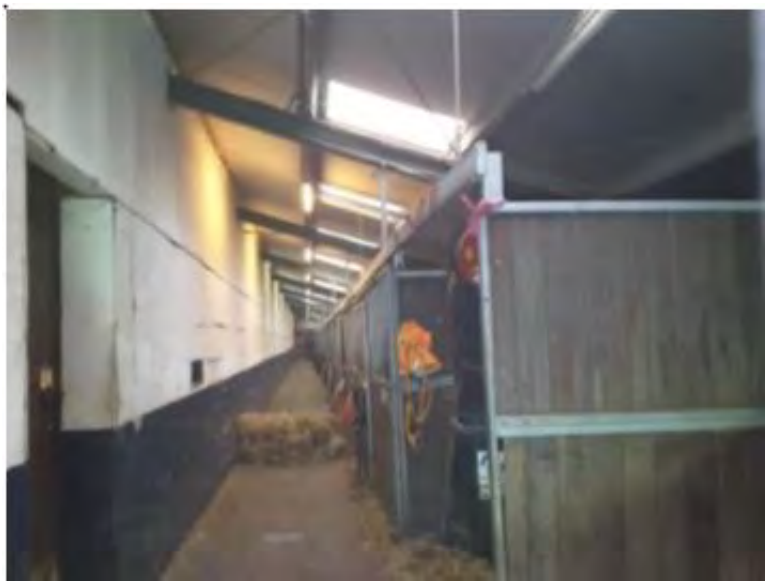
bron A

locatie	voorste deel dak loods
type product	golfplaten inclusief hulpstukken
toepassing product	dakbedekking
hoeveelheid (±)	totaal 162 m²
bevestiging	geschroefd
beschadiging	licht
verwering	licht
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	asbestvrij
monster	IT2 L.3.161116.003103
hechtgebonden **(oordeel DIA)**	n.v.t.

risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	-
Foto(s)	
	

bron B

locatie	dak afhang rijhal 1
type product	golfplaten
toepassing product	dakbedekking
hoeveelheid (±)	totaal 300 m²
bevestiging	geschroefd
beschadiging	licht
verwering	licht
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	asbestvrij
monster	IT3 L.3.161116.003103
hechtgebonden **(oordeel DIA)**	n.v.t.
risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	De windveren zijn van metaal.
Foto(s)	





bron C

locatie	zolder rijhal 1
type product	golfplaat
toepassing product	restmateriaal

hoeveelheid (±)	2 stuks
bevestiging	los
beschadiging	licht
verwering	niet
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	asbestvrij
monster	IT5 L.3.161116.003103
hechtgebonden **(oordeel DIA)**	n.v.t.
risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	-
Foto(s)	

bron D

locatie	dak rookruimte
type product	golfplaat
toepassing product	dakbedekking
hoeveelheid (±)	totaal 8 m²
bevestiging	geschroefd
beschadiging	licht
verwering	licht
bereikbaarheid	goed
asbest (m/m%)(analyseresultaat)	asbestvrij
monster	IT6 L.3.161116.003103
hechtgebonden (oordeel DIA)	n.v.t.
risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode (conform SMA-rt)	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	-

Foto(s)



bron E

locatie	dak rijhal 2
type product	golfplaten inclusief nokstukken
toepassing product	dakbedekking
hoeveelheid (±)	totaal 784 m²
bevestiging	geschroefd
beschadiging	licht
verwering	licht
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	asbestvrij
monster	IT7 + IT9 L.3.161116.003103

hechtgebonden **(oordeel DIA)**	n.v.t.
risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	De windveren zijn van metaal.

Foto(s)





bron F

locatie	dak rijhal 3
type product	golfplaten inclusief nokstukken
toepassing product	dakbedekking
hoeveelheid (±)	totaal 1.182 m²
bevestiging	geschroefd
beschadiging	licht
verwering	licht
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	asbestvrij
monster	IT8 + IT10 L.3.161116.003103
hechtgebonden **(oordeel DIA)**	n.v.t.
risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	De windveren zijn van metaal.
Foto(s)	





bron G

locatie	dak paardenstal
type product	golfplaten
toepassing product	dakbedekking

hoeveelheid (±)	totaal 55 m²
bevestiging	geschroefd
beschadiging	licht
verwering	licht
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	asbestvrij
monster	IT11 L.3.161116.003103
hechtgebonden **(oordeel DIA)**	n.v.t.
risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	De nokstukken en windveren zijn van metaal.
Foto(s)	



bron H

locatie	naast paardenstal
type product	golfplaten
toepassing product	restmateriaal
hoeveelheid (±)	totaal 3 stuks
bevestiging	los
beschadiging	licht
verwering	licht
bereikbaarheid	goed
asbest **(m/m%)(analyseresultaat)**	asbestvrij
monster	IT12 L.3.161116.003103

hechtgebonden **(oordeel DIA)**	n.v.t.
risicoklasse	n.v.t.
saneringsmethode **(conform SMA-rt)**	n.v.t.
aanbeveling	n.v.t.
opmerkingen	-
Foto(s)	

3. SAMENVATTING

Adviesbureau Flamant BV heeft op 18 september 2019 een asbestinventarisatie uitgevoerd in het manegecomplex gelegen op het perceel Nancy Zeelenbergsingel 10, te Rotterdam. In het manegecomplex zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

Op de volgende locatie(s) zijn zowel asbestvrije als asbesthoudende materialen waargenomen:

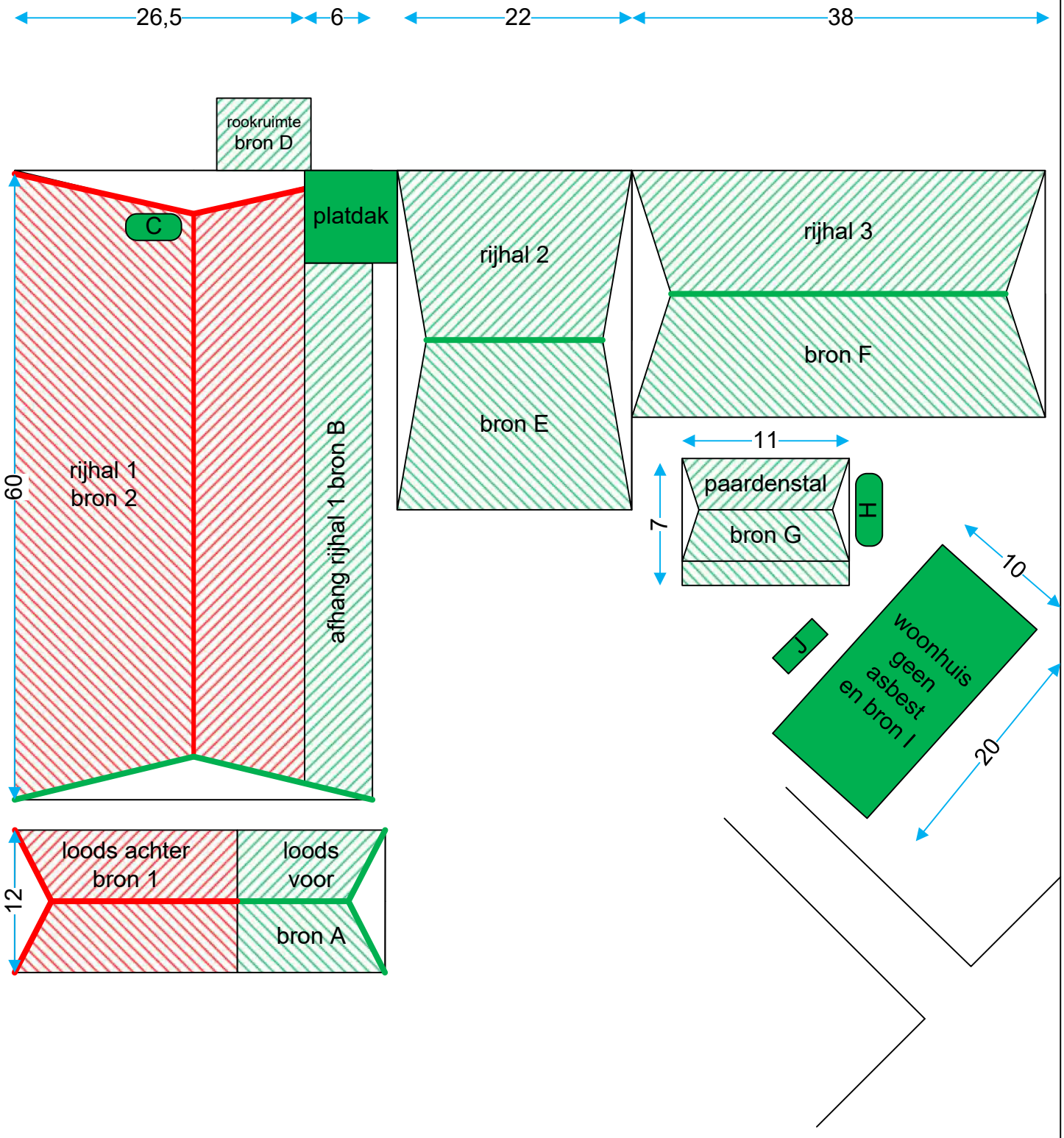
bron	omschrijving	hoeveelheid (±)	risico klasse
asbestvrij:			
bron A	dakbedekking voorste deel dak loods	totaal 162 m²	n.v.t.
bron B	dakbedekking dak afhang rijhal 1	totaal 300 m²	n.v.t.
bron C	restmateriaal zolder rijhal 1	2 stuks	n.v.t.
bron D	dakbedekking dak rookruimte	totaal 8 m²	n.v.t.
bron E	dakbedekking dak rijhal 2	totaal 784 m²	n.v.t.
bron F	dakbedekking dak rijhal 3	totaal 1.182 m²	n.v.t.
bron G	dakbedekking dak paardenstal	totaal 55 m²	n.v.t.
bron H	restmateriaal naast paardenstal	totaal 3 stuks	n.v.t.
bron I	kruipluik hal/ voordeur woonhuis	1 stuks à 0,4 m²	n.v.t.
bron J	restmateriaal naast woonhuis	totaal 0,5 m³	n.v.t.
asbesthoudend:			
bron 1	dakbedekking achterste deel dak loods	totaal 356 m²	2
bron 2	dakbedekking dak rijhal 1	totaal 1.908 m²	2

Het handelt hier om een actualisatie van een asbestinventarisatie uit 2016 (kenmerk rapport AS 166118, d.d. 16 november 2016). Ten opzichte van de situatie in 2016 zijn geen wijzigingen geconstateerd. Tijdens de actualisatie zijn twee extra toepassingen bemonsterd. Deze twee toepassingen zijn echter asbestvrij.
Voor de aanleiding van onderhavige asbestinventarisatie, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.
Onderhavige rapportage is geschikt voor de volledige renovatie en/of totaalsloop.

Onderhavige rapportage zal kunnen dienen als basis voor het indienen van de sloopmelding.
Voor een juiste interpretatie van de resultaten van onderhavige asbestinventarisatie dient de gehele rapportage te worden gelezen.

Bijlage 1

Tekening



Nancy Zeelenbergsingel 10 te Rotterdam	Projectnummer AS 198080
maten in meters De tekening betreft een indicatie.	laboratorium adviesbureau flamant

Bijlage 2

Analysecertificaten

Paardeweide 24b
Postbus 8815
4820 BC Breda
www.flamant.nl info@flamant.nl
t: 076 542 95 63

laboratorium Adviesbureau Flamant

ANALYSECERTIFICAAT

OPDRACHTGEVER

naam opdrachtgever	: Adviesbureau Flamant BV
adres	: Paardeweide 24b
postcode/ plaats	: 4824 EH Breda

OPDRACHTGEGEVENS

referentie opdrachtgever	: AS 166118
locatie monstername	: Nancy Zeelenbergsingel 10 Rotterdam
monstername door	: opdrachtgever
analysemethode	: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materialen
datum ontvangst	: 16-11-2016
datum analyse	: 16-11-2016
datum rapportage	: 16-11-2016
aantal monsters	: 12

ANALYSERESULTATEN

certificaatnummer : L.3.161116.003103

IDcode Flamant	soort materiaal	beschrijving (opdrachtgever)	soort asbest	massa percentage	binding
3.8303	golfplaat	IT1 golfplaat dak loods 1 achterste deel	chrysotiel	10-15	HB
3.8304	golfplaat	IT2 golfplaat dak loods 1 voorste deel	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.
3.8305	golfplaat	IT3 golfplaat dak afhang rijhal 1	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.
3.8306	golfplaat	IT4 golfplaat dak rijhal 1	chrysotiel	10-15	HB
3.8307	golfplaat	IT5 losse golfplaat zolder rijhal 1	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.

HB=hechtgebonden – NHB=niet hechtgebonden
De analyseresultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.
De analyseresultaten van kleefmonsters zijn niet geschikt voor het vaststellen van een besmettingsgraad.

Bij ‘soort materiaal’ en ‘binding’ zijn de bevindingen opgenomen welke op het laboratorium van Flamant Analyse BV zijn geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering, danwel de afmetingen van het monster, kunnen de bevindingen van het laboratorium afwijken van de toepassing van het materiaal in de praktijk.

Wanneer in organisch gebonden materialen (bijvoorbeeld Colovinyltegels, kitten of teerlagen) of in kleefmonsters met de methode NEN5896 geen asbestvezels worden gedetecteerd, kunnen de monsters aanvullend geanalyseerd worden met de methode ISO 14966 (Scanning Electronen Microscopie). Organisch gebonden materialen of kleefmonsters kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat deze met NEN5896 niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn.

Flamant Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele certificaat is toegestaan. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. Deze verrichting valt binnen de scope van het accreditaat L603.
De geanalyseerde monsters worden voor een periode van twee maanden bewaard op het laboratorium van Flamant Analyse BV. Alle documentatie betreffende de analyse-opdracht wordt voor een periode van minimaal een jaar gearchiveerd.

Dit document is geheel digitaal vervaardigd en derhalve niet ondertekend. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document, kan dit worden geverifieerd via controle@asbestlaboratorium.nl onder vermelding van het certificaatnummer.

namens Flamant Analyse BV
Maurice L.H.M. Flamant
directeur

Paardeweide 24b
Postbus 8815
4820 BC Breda
www.flamant.nl info@flamant.nl
t: 076 542 95 63

IDcode Flamant	soort materiaal	beschrijving (opdrachtgever)	soort asbest	massa percentage	binding
3.8308	golfplaat	IT6 golfplaat dak rookruimte	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.
3.8309	golfplaat	IT7 golfplaat dak rijhal 2	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.
3.8310	golfplaat	IT8 golfplaat dak rijhal 3	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.
3.8311	golfplaat	IT9 golfplaat dak rijhal 2	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.
3.8312	golfplaat	IT10 golfplaat dak rijhal 3	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.
3.8313	golfplaat	IT11 golfplaat dak paardenstal	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.
3.8314	golfplaat	IT12 losse golfplaat naast paardenstal	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.

Paardeweide 24b
Postbus 8815
4820 BC Breda
www.flamant.nl info@flamant.nl
t: 076 542 95 63

laboratorium adviesbureau flamant

ANALYSECERTIFICAAT

L.2.180919.006069

OPDRACHTGEVER

naam opdrachtgever	: Adviesbureau Flamant BV
adres	: Paardeweide 24b
postcode/ plaats	: 4824 EH Breda

OPDRACHTGEGEVENS

referentie opdrachtgever	: AS 198080
locatie monstername	: Nancy Zeelenbergsingel 10 Rotterdam
monstername door	: opdrachtgever
analysemethode	: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie
datum ontvangst	: 18-09-2019
datum analyse	: 18-09-2019
datum rapportage	: 18-09-2019
aantal monsters	: 2

ANALYSERESULTATEN

IDcode Flamant	soort materiaal	beschrijving (opdrachtgever)	soort asbest	massa percentage	binding
2.0200	golfplaat	PS1 golfplaat restmateriaal	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.
2.0201	vlakke plaat	PS2 vlakke plaat kruipluik	n.v.t.	< 0,1	n.v.t.

HB=hechtgebonden – NHB=niet hechtgebonden
massapercentage < 0,1 = asbestvezels niet aantoonbaar (geen asbest aangetroffen)

Bij ‘soort materiaal’ en ‘binding’ zijn de bevindingen opgenomen welke op het laboratorium van Flamant Analyse BV zijn geconstateerd. Als gevolg van de methode van bemonstering, danwel de afmetingen van het monster, kunnen de bevindingen van het laboratorium afwijken van de toepassing van het materiaal in de praktijk.

Wanneer in organisch gebonden materialen (bijvoorbeeld Colovinyltegels, kitten of teerlagen) of in kleefmonsters met de methode NEN5896 geen asbestvezels worden gedetecteerd, kunnen de monsters aanvullend geanalyseerd worden middels Scanning Electronen Microscopie. Organisch gebonden materialen of kleefmonsters kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat deze met NEN5896 niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn. De analyseresultaten van kleefmonsters zijn niet geschikt voor het vaststellen van een besmettingsgraad.

De analyseresultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Flamant Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele certificaat is toegestaan. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst en representativiteit van het monster alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
De geanalyseerde monsters worden voor een periode van twee maanden bewaard op het laboratorium van Flamant Analyse BV. Alle documentatie betreffende de analyse-opdracht wordt voor een periode van minimaal een jaar gearchiveerd.
Deze verrichting valt binnen de scope van het accreditaat L603. Op de diensten van Flamant Analyse BV zijn de Algemene Voorwaarden Flamant van toepassing.

Dit document is geheel digitaal vervaardigd en derhalve niet ondertekend. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document, kan dit worden geverifieerd via analyse@flamant.nl onder vermelding van het certificaatnummer.

namens Flamant Analyse BV
mw. ing. T. Verhoeven, KAM-coördinator

Bijlage 3

SMART-bijlagen

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 25 september 2019 om 15h04 (1524476)

Adviesbureau Flamant BV **SCA-code: 07-D070124.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070124.01-AS 198080].

Identificatie

Adres	Nancy Zeelenbergsingel 10, Rotterdam
Projectcode	AS 198080
Projectnaam	-
Broncode	bron 1
Bronnaam	Dakbeplating inclusief hulpstukken

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	356 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	L.3.161116.003103

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.3 10062019 (ingangsdatum 10-06-2019)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 25 september 2019 om 15h04 (1524480)

Adviesbureau Flamant BV **SCA-code: 07-D070124.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070124.01-AS 198080].

Stichting Certificatie Asbest
Ascert

Identificatie

Adres	Nancy Zeelenbergsingel 10, Rotterdam
Projectcode	AS 198080
Projectnaam	-
Broncode	bron 2
Bronnaam	Dakbeplating inclusief hulpstukken

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1.908 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	L.3.161116.003103

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.3 10062019 (ingangsdatum 10-06-2019)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

Bijlage 4

Algemene Voorwaarden Flamant

1 Algemeen
1.1 In deze algemene voorwaarden wordt verstaan onder:
- Opdrachtgever: een partij welke enige dienst van de opdrachtnemer afneemt.
- Opdrachtnemer:*Flamant Laboratory BV, Flamant Analyse BV en Adviesbureau Flamant BV *(hierna Flamant)
- Flamant is gevestigd aan de Paardeweide 24B, 4824 EH te Breda.
- Partijen: Opdrachtgever en Opdrachtnemer of hun vertegenwoordigers
- De Algemene Voorwaarden van de Opdrachtgever gelden niet en worden hierbij uitdrukkelijk van de hand gewezen, behalve wanneer deze nadrukkelijk en schriftelijk door Flamant zijn aanvaard.
- Deze algemene voorwaarden zijn van toepassing op alle geaccrediteerde en gecertificeerde diensten van Flamant.
2. Offertes en totstandkoming overeenkomst
2.1 De door Flamant gemaakte offertes zijn altijd vrijblijvend en hebben een geldigheidsduur van 30 dagen.
2.2 Overeenkomsten met Flamant komen in beginsel tot stand door een bevestiging. Echter ook indien door Partijen uitvoering wordt gegeven aan de overeenkomst, zoals het insturen van monsters of opstarten van een project of inspectie, wordt beschouwd als het tot stand komen van een overeenkomst met de Opdrachtnemer onder toepassing van deze algemene voorwaarden.
3. Uitvoering
3.1 Flamant zal de werkzaamheden naar beste vermogen uitvoeren. Flamant kan evenwel niet instaan voor het bereiken van enig beoogd resultaat.
3.2 Flamant is slechts gehouden tot (verdere) uitvoering van de opdracht indien de Opdrachtgever tijdig alle door Flamant gewenste gegevens juist en op de manier zoals gewenst door Flamant aanlevert.
3.3 Als de Opdrachtgever niet tijdig, onjuiste en/of onvolledige gegevens, bescheiden of locaties beschikbaar stelt aan Flamant, is hij daarvoor aansprakelijk jegens Flamant en gehouden Flamant, onverminderd artikel 5.3, integraal te vrijwaren, voor alle schade die Flamant of enige derde daardoor direct of indirect lijdt.
3.4 Als de Opdrachtgever enige beperking aanbrengt in de beschikbaarheid van de gegevens, bescheiden of locaties die van belang zijn voor de uitvoering van de opdracht, dan meldt hij dat uitdrukkelijk aan Flamant. Flamant kan alsdan, naar eigen inzicht, bepalen de opdracht niet uit te voeren, te beperken of terug te geven, zonder dat zij alsdan op enige wijze gehouden is tot vergoeding van enige directe of indirecte schade. Voor zover de opdracht door Flamant wordt uitgevoerd is haar verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid, onverminderd artikel 5, in ieder geval beperkt tot de uitvoering van de opdracht conform de gegevens, bescheiden en locaties die zij tot haar beschikking had bij de uitvoering van de opdracht.
3.5 Opdrachtgever is gehouden Flamant onverwijld te informeren omtrent feiten en omstandigheden die in verband met de uitvoering van de opdracht van belang kunnen zijn.
3.6 Monsters welke ter analyse worden aangeboden dienen door Opdrachtgever deugdelijk dubbel en luchtdicht verpakt, en voorzien van een eenduidige inhoudsopgave, met inachtneming van de toepasselijke normen en voorschriften, te worden aangeleverd.
3.7 Het staat Opdrachtnemer vrij om bij de uitvoering van werkzaamheden gebruik te maken van diensten van derden.
3.8 Geaccrediteerde en gecertificeerde werkzaamheden worden alleen uitbesteed aan een derde die over de voor die werkzaamheden vereiste accreditatie/certificatie beschikt.
3.9 Termijnen waarbinnen de werkzaamheden dienen te zijn voltooid, ook wanneer deze zijn overeengekomen, gelden als indicatie en niet als fatale termijnen.
3.10 De overeenkomst kan door Opdrachtgever niet wegens termijnoverschrijding worden ontbonden, tenzij Flamant ook na deugdelijke ingebrekestelling waarbij redelijke termijn is gegund de verplichtingen uit de overeenkomst alsnog na te komen, nalatig blijft. Dit geldt niet als uitvoering van de overeenkomst blijvend onmogelijk is.
4. Werknemers en geheimhouding
4.1 Behoudens schriftelijke toestemming van Flamant zal Opdrachtgever zich onthouden van het in dienst nemen van personen die direct dan wel indirect werkzaam zijn voor Flamant, of de laatste 2 jaren voorafgaand aan het in dienst treden bij Opdrachtgever in dienst zijn geweest bij Flamant.
4.2 Bij overtreding van artikel 4.1 verbeurt Opdrachtgever ten behoeven van Flamant een direct opeisbare boete van vijftigduizend euro (€ 50.000,--) per medewerker met wie Opdrachtgever een arbeidsovereenkomst aangaat, dan wel per medewerker die anderszins buiten Flamant om, direct dan wel indirect, te werk wordt gesteld, onverminderd het recht van Flamant om nakoming van het in artikel 4.1 .gestelde verbod te eisen en of vergoeding van schade te vorderen.
4.3 Flamant zal zonder schriftelijk toestemming van de Opdrachtgever geen analyseresultaten, rapportages of andere kwaliteitsdocumenten beschikbaar stellen aan derden, tenzij deze derde dit kan vorderen op basis van bevoegdheid.
5 Aansprakelijkheid
5.1 Flamant is uitsluitend aansprakelijk jegens de Opdrachtgever voor opgetreden schade, indien het ontstaan daarvan te wijten is aan haar opzet, grove

schuld of bewuste roekeloosheid en de schade het directe gevolg is van haar werkzaamheden, met inbegrip van werkzaamheden verricht door Flamant ingeschakelde derden. Aansprakelijkheid van Flamant voor indirecte schade, zoals vervolgschade, bestaat in geen geval.
5.2 In alle gevallen is aansprakelijkheid van Flamant beperkt tot een bedrag gelijk aan de overeengekomen prijs voor de opdracht, met een maximum van € 12.500.
5.3 De Opdrachtgever vrijwaart Flamant voor alle aanspraken van derden tot vergoeding van elke schade die het directe of indirecte gevolg is van haar werkzaamheden, met inbegrip van werkzaamheden verricht door Flamant ingeschakelde derden, tenzij sprake is van opzet, grove schuld of bewuste roekeloosheid, in welke vorm en op grond van welke juridische grondslag dan ook. Ook door Flamant gemaakte kosten van verweer tegen dergelijke aanspraken van derden komen voor rekening van de Opdrachtgever.
5.4 Aanspraken tot schadevergoeding vervallen indien deze niet binnen één jaar na ontdekking van de schade bij de bevoegde rechter aanhangig zijn gemaakt.
6 Betaling, rente en kosten
6.1 De Opdrachtgever voldoet facturen van Flamant binnen 14 dagen na de factuurdatum. Bezwaren en reclamaties van de Opdrachtgever dienen zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 14 dagen na datum van de betreffende declaratie schriftelijk en gemotiveerd aan Flamant kenbaar te worden gemaakt, onder betaling van het niet betwiste deel van de declaratie.
6.2 Indien betaling niet binnen die termijn heeft plaatsgevonden, is de Opdrachtgever een rente van 1½ % per (gedeelte van een) maand verschuldigd over het nog openstaande bedrag. Alle kosten die Flamant als gevolg van niet tijdige betaling moet maken, zowel in als buiten rechte, komen integraal voor rekening van de Opdrachtgever.
7 Reclames / Klachten
7.1 Een reclame met betrekking tot verrichte werkzaamheden dient op straffe van verval van alle aanspraken binnen dertig dagen na de verzenddatum van de stukken of informatie waarover Opdrachtgever reclameert, dan wel, indien Opdrachtgever aantoont dat hij het gebrek redelijkerwijs niet eerder kon ontdekken, binnen dertig dagen na de ontdekking van het gebrek, schriftelijk aan Flamant te worden kenbaar gemaakt.
7.2 Een reclame schort de betalingsverplichting van Opdrachtgever niet op, behoudens in het geval Flamant uitdrukkelijk schriftelijk aan Opdrachtgever te kennen heeft gegeven dat hij de reclame gegrond acht.
7.3 In geval van een terecht uitgebrachte reclame heeft Flamant de keuze tussen aanpassing van het in rekening gebrachte honorarium, het kosteloos verbeteren of opnieuw verrichten van de desbetreffende werkzaamheden of het geheel of-gedeeltelijk niet (meer) uitvoeren van de opdracht tegen een restitutie van door Opdrachtgever reeds betaald honorarium naar evenredigheid.
7.4 Klachten van Opdrachtgever jegens Flamant dienen schriftelijk ingediend te worden bij Flamant, ter attentie van de kwaliteitscoördinator.
De klachten worden beoordeeld conform het kwaliteitssysteem van Flamant. Uiterlijk na 3 weken of zoveel eerder als mogelijk na het indienen van de klacht zal Flamant op de klacht reageren.
8 Vervaltermijn
8.1 Voor zover in deze algemene voorwaarden niet anders is bepaald, vervallen vorderingsrechten van Opdrachtgever uit welke hoofde ook jegens Flamant in verband met het verrichten van werkzaamheden door Flamant in ieder geval na één jaar na het moment waarop Opdrachtgever bekend werd of redelijkerwijs bekend kon zijn met het bestaan van deze rechten.
9 Toepasselijk recht en bevoegde rechter
9.1 Op alle overeenkomsten van opdracht aan Flamant is uitsluitend Nederlands recht van toepassing.
9.2 De Rechtbank te Breda is bij uitsluiting bevoegd om over geschillen omtrent of voortvloeiende uit dergelijke overeenkomsten te beslissen.

Bijlage 5 Stikstofberekening

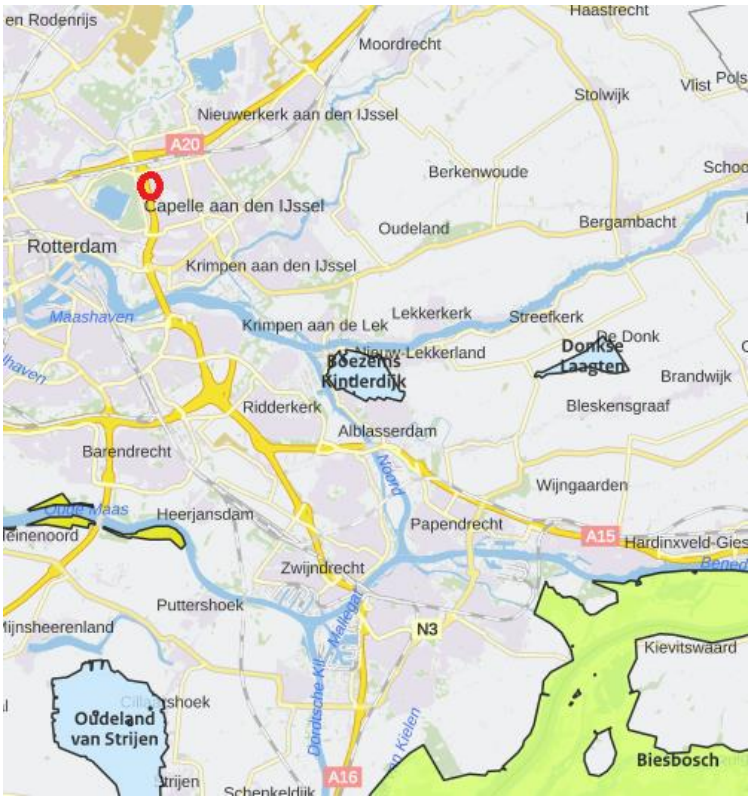
memo

Postbus 150, 3000 AD Rotterdam
Telefoon: 010-2018555
E-mail: info@rho.nl

Aan:	
Onderwerp:	Stikstofberekening De Prinsemolen
Datum:	15-5-2020
Referte:	ing. R.H.B. Hendriks

Aanleiding

Op de locatie Nancy Zeelerbergsingel 11 in Rotterdam bestaat het voornemen een appartementencomplex te ontwikkelen welke zal bestaan uit maximaal 85 wooneenheden. Momenteel is op deze locatie een manege aanwezig. Deze functie zal in de toekomstige situatie verdwijnen. De locatie is circa 8,3 kilometer van Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk gelegen. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Biesbosch ligt op circa 19 kilometer van het plangebied. De ligging van de planlocatie is weergegeven in figuur 1. De aanleg en het gebruik van de woningen leiden tot stikstofemissies. Dit veroorzaakt mogelijk een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. In deze memo is beschreven of dit plan mogelijk is binnen het kader van de Wet natuurbescherming.



Figuur 1 Ligging plangebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase is er mogelijk stikstofdepositie ten gevolge van verkeersbewegingen en materieelinzet. De bouw- en slooptijd van het plan bedraagt circa 400 dagen gedurende twee jaar. Vanuit een worst-case benadering is uitgegaan van de volledige materieelinzet en verkeersbewegingen voor de aanlegfase in één

rekenjaar. Op basis van gegevens geleverd door de opdrachtgever is er sprake van 1.885 vrachten gedurende de bouw. Dit zijn in totaal 3.770 zware verkeersbewegingen gedurende de aanleg. Daarnaast zijn er 80 vrachten en dus 160 zware verkeersbewegingen tijdens de sloop. Het totaal aantal zware bewegingen bedraagt derhalve 3.850. Daarnaast is er sprake van gemiddeld 50 lichte verkeersbewegingen van het bouwpersoneel per dag. Het verkeer wikkelt af via de Nancy Zeelenbergsingel en Jacques Duthilweg naar de A16. Op de A16 gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Op grond van jurisprudentie worden de gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Tijdens de bouw is er sprake van materieelinzet. Op basis van een worst-case benadering is uitgegaan van stage klasse II met een vermogen van 130 – 560 kW uit het bouwjaar 2002. Voor de mobiele werktuigen in de sloopfase zijn de stage klassen gebruikt zoals aangeleverd door de opdrachtgever Daarnaast is er worst-case uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 25 liter per machine per uur. In tabel 1 zijn de mobiele werktuigen, stageklasse, het aantal draaiuren en het verbruik weergegeven. Naast dit materieel wordt er ook gebruik gemaakt van een elektrische torenkraan.

Tabel 1 Materieelinzet aanlegfase

Materieel	Stage klasse	Draaiuren	Brandstofverbruik in liter
Graafmachine	Stage II 130-560 kW	160	4.000
Heistelling	Stage II 130-560 kW	200	5.000
Torenkraan op- en afbouw	Stage II 130-560 kW	80	2.000
Rupskraan	Stage IV 130-560 kW	40	1.000
Rupskraan	Stage IIIB 75 – 130kW	40	1.000
Betonpomp	Stage II 130-560 kW	280	7.000
Totaal			

Gebruiksfase

De nieuwe bebouwing wordt gasloos, derhalve is er geen sprake van gebouwemissies. In de gebruiksfase is er enkel sprake van stikstofemissies als gevolg van het aantal verkeersbewegingen. De verkeerstoename als gevolg van de woningbouw is vastgesteld in het bestemmingsplan. Voor de beoogde ontwikkeling geldt een kencijfer van 5 mvt/etmaal per woning. De totale verkeersgeneratie in de gebruiksfase bedraagt derhalve 425 mvt/etmaal. De verkeersafwikkeling is in de gebruiksfase gelijk aan de aanlegfase.

Resultaten

Uit een AERIUS-berekening blijkt dat er zowel in de aanleg- als gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr op Natura 2000-gebied.

Conclusie

Uit berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdeposities op Natura 2000 die hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jr derhalve is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. De AERIUS-berekeningen zijn als PDF-bijlage toegevoegd aan deze memo. De uitkomsten van de AERIUS-berekeningen dienen 5 jaar te worden bewaard, zodat bij controle kan worden aangetoond dat dit aspect is onderzocht.

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 (NO_x).

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 Situatie 1

- 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: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho	Nancy Zeelenbergsingel 11, - Rotterdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Prinsemolen	RXsmCPELPfMd

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 mei 2020, 08:17	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	350,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

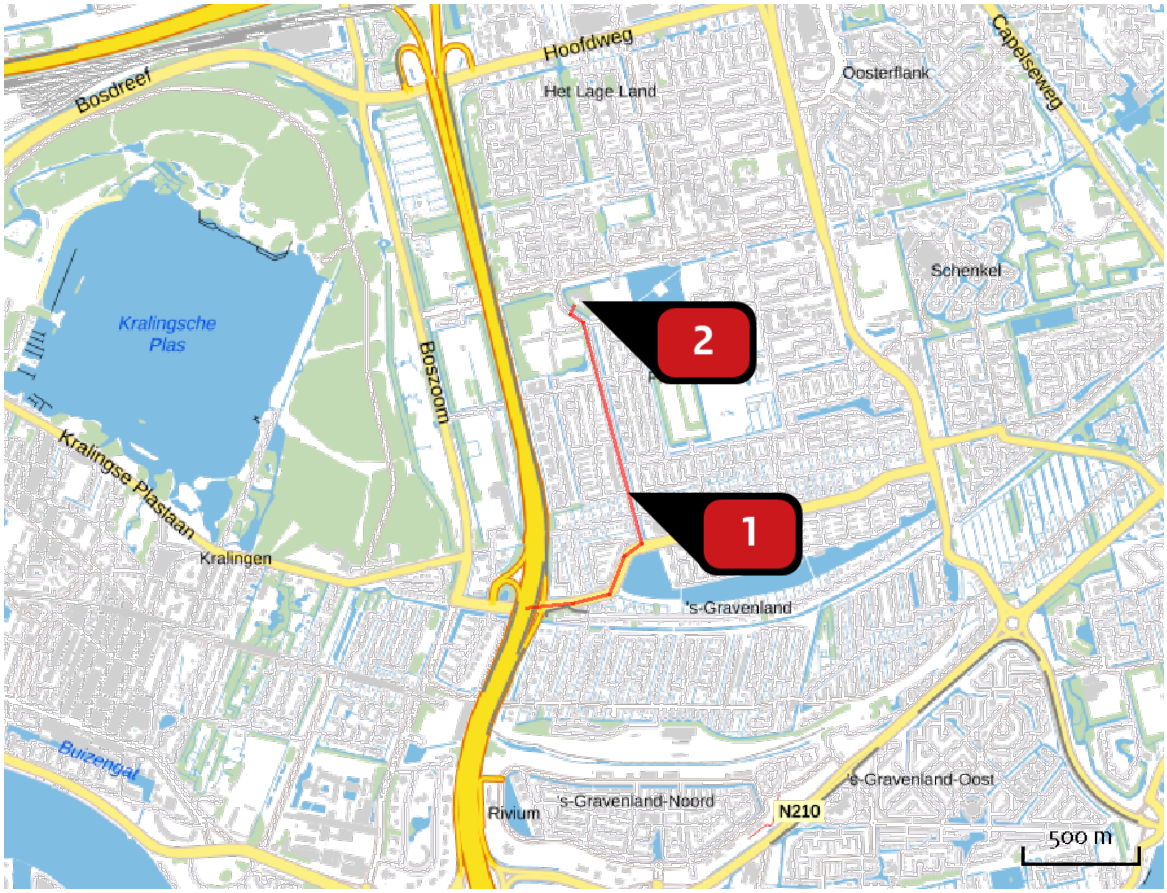
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanleg

Locatie
Situatie 1

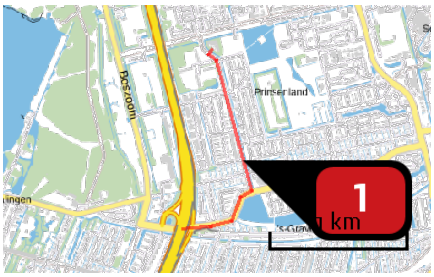


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	24,03 kg/j
2		Bron 2 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	326,58 kg/j

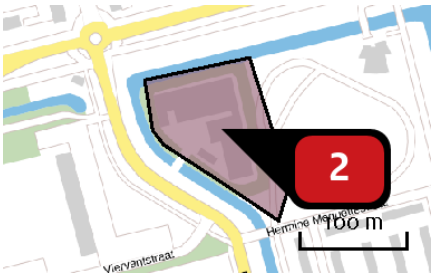
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	97032, 438278
NOx	24,03 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0 / etmaal	NOx NH3	10,52 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.879,0 / jaar	NOx NH3	13,51 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	96834, 439101
NOx	326,58 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	Graafmachine	4.000				NOx	69,89 kg/j
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	Heistelling	5.000				NOx	87,36 kg/j
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	Torenkraan op- en afbouw	2.000				NOx	34,94 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Rupskraan	1.000				NOx	1,21 kg/j
STAGE III B, 75 – 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	Rupskraan	1.000				NOx	10,87 kg/j
STAGE II, 130 – 560 kW, bouwjaar 2002/01, Cat. E	Betonpomp	7.000				NOx	122,30 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 2019A_20200403_6c571f9654
Database	versie 2019A_20200403_6c571f9654

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

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 (NO_x).

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 Situatie 1

- 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: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho	Nancy Zeelenbergsingel 11, - Rotterdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Prinsemolen	RZe5pkYWwbbf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
12 mei 2020, 07:48	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	89,41 kg/j
NH3	5,37 kg/j

Resultaten

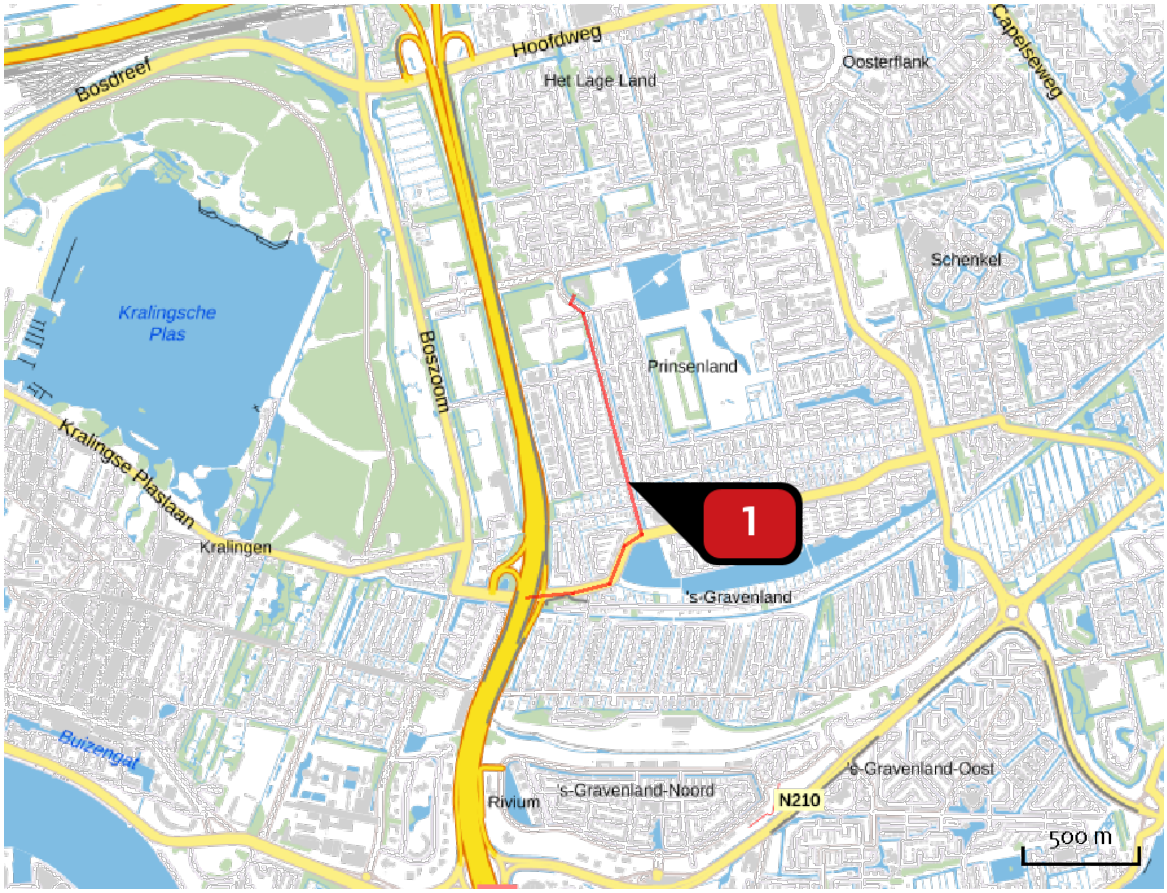
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruik

Locatie
Situatie 1

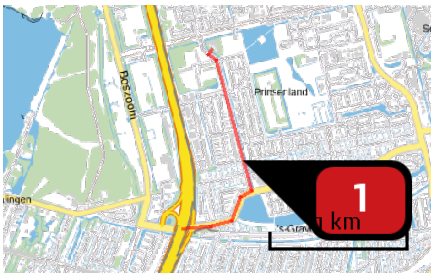


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	5,37 kg/j	89,41 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	97032, 438278
NOx	89,41 kg/j
NH3	5,37 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	425,0 / etmaal	NOx	89,41 kg/j
			NH3	5,37 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 2019A_20200403_6c571f9654
Database	versie 2019A_20200403_6c571f9654

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 6 Quickscan flora en fauna

BK Bouw & Milieuadvies

Daltonstraat 30D
3301 DB Dordrecht

088 321 25 10
info@bkmilieuadvies.nl
www.bkmilieuadvies.nl

BANK NL45ABNA058640729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Gecertificeerd volgens ISO 9001

Quickscan flora en fauna
Manage Prinsemolen te Rotterdam

Opdrachtgever:	Gebroeders Blokland bv ing. J.Brand Moerbei 5 Hardinxveld-Giessendam
Projectnummer:	193474
Versienummer:	1.0
Plaats, datum:	Dordrecht, 19 december 2019
Auteur:	N. van Wijngaarden MSc
Controleur:	G. Kalkman, BSc.

Samen werken aan morgen.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding en doel 3

2 Wettelijk kader 4
2.1 Gebiedsbescherming 4
2.2 Soortbescherming 4

3 Bureaustudie 5
3.1 Gebiedsbescherming 5
3.2 Soortbescherming 7

4 Beperkt veldonderzoek 9
4.1 Veldwerk 9
4.2 Resultaten veldbezoek 9

5 Conclusie en Advies 10
5.1 Algemene conclusies 10
5.2 Conclusie per soortsgroep 10
5.3 Zorgplicht 11
5.4 Conclusie nader onderzoek 11

6 Fotobijlage 12
6.1 Fotobijlage 12

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling is een inventarisatie van aanwezige en (mogelijk) aanwezige flora en fauna gewenst. In dit kader is, in opdracht van de opdrachtgever een Quick Scan flora- en faunaonderzoek uitgevoerd.
Deze rapportage gaat in op het wettelijk kader, gebiedsbescherming, soortenbescherming, veldonderzoek en conclusies en resultaten in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling.

Afbeelding 1: Projectlocaties



2 Wettelijk kader

2.1 Gebiedsbescherming

Gebieden met bijzondere natuurwaarden zijn in Nederland wettelijk en/of planologisch beschermd. Hierbij gaat het om gebieden die bescherming genieten op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb), internationale bescherming via Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland (NNN) en andere in bestemmingsplannen aangeduide gebieden.

2.2 Soortbescherming

Bescherming van flora en fauna is geregeld in de Wet natuurbescherming (2017). Voor het plangebied betreft het de volgende soortgroepen: Broedvogels, standvogels (jaarrond beschermde verblijfslocaties van vogels), reptielen, amfibieën en zoogdieren, speciaal de groep van vleermuizen.

- Broedvogels (artikelen 3.1 tot en met 3.4 Wnb.): kunnen zich potentieel in het hele gebied vestigen;
- Dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn, waaronder de groep van vleermuizen (art. 3.5-3.9);
- Nationaal beschermde dier- en plantensoorten vermeld op de bijlage bij de wet (art. 3.10-3.11): 145 soorten, waaronder bijna alle andere zoogdieren, inheemse amfibieën en reptielen, en een aantal bedreigde vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten.

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming gelden verbodsbepalingen. Deze verbodsbepalingen stellen dat deze beschermde soorten niet gedood, gevangen, verontrust, geplukt of verzameld mogen worden. Bovendien mag de directe leefomgeving van deze beschermde soorten niet vernietigd, beschadigd of verstoord worden. Wanneer overtreding van een verbodsbepaling onvermijdelijk is, moet een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Het kan zijn dat de provincie bepaalde soorten in haar provincie een vrijstelling heeft geven van deze verbodsbepalingen.
Naast de beschermde soorten geldt er een algemene zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (algemene zorgplicht, artikel 1.11 Wnb).

3 Bureaustudie

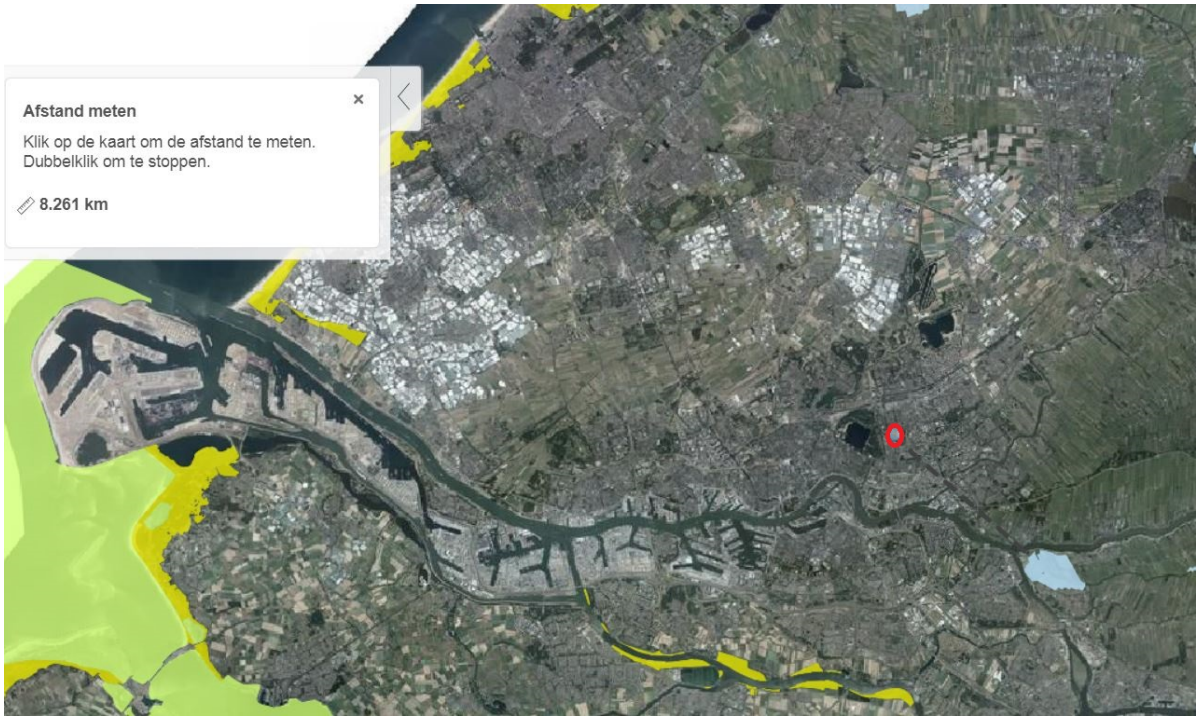
Middels een bureaustudie is, in de onderstaand paragrafen, het plan en de locatie getoetst aan de eventueel in de omgeving aanwezige beschermde gebieden en soorten.

3.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn wegens de aanwezigheid van bepaalde zeldzame en kwetsbare soorten en habitat-typen (de zogenoemde kwalificerende waarden). De bescherming ervan is geregeld in de Wet natuurbescherming. Overheden dienen de kwaliteit van deze gebieden te waarborgen, waarbij deze aangewezen waarden centraal staan. Deze kwaliteit is mede afhankelijk van de omgeving. Invloeden buiten het gebied kunnen een negatief effect hebben op de natuurwaarden binnen het gebied. Zo kunnen ontwikkelingen op korte afstand kwalificerende soorten in het Natura 2000-gebieden verstoren of verontrusten (externe werking van de bescherming).

Afbeelding 2: Ligging projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebied, projectlocatie in blauw



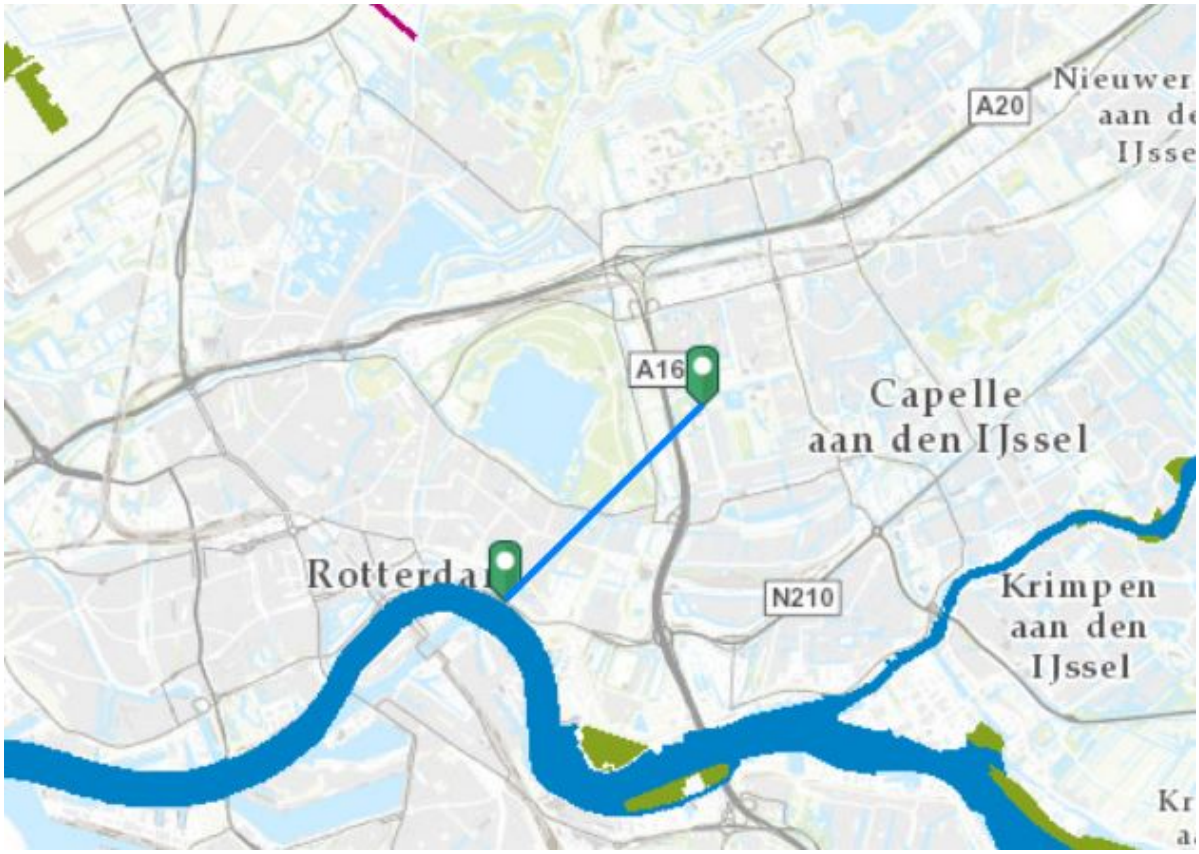
Analyse en conclusie

Het projectgebied ligt op 8,26 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Boezems Kinderdijk. Door de kenmerken van het projectgebied, de afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van het tussenliggende gebied zijn geen negatieve effecten aan de orde als gevolg van de toekomstige inrichting van het projectgebied op het Natura 2000-gebied en de instandhoudingsdoelen.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het NNN is een aaneengesloten of met elkaar in verbinding staand stelsel van belangrijke Nederlandse natuurgebieden. Het NNN is veel groter dan de voorgestelde Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden. In de Structuurvisie is het NNN op provinciaal niveau uitgewerkt. Het NNN omvat kerngebieden (natuurreservaten), natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones.

Afbeelding 3: Ligging projectgebied ten opzichte het Natuurnetwerk Nederland, projectlocatie in blauw



Analyse en conclusie

Het projectgebied ligt op 2,96 kilometer van het dichtbijzijnde NNN gebied. Gezien de afstand tot het NNN zijn op gebiedsniveau geen nadelige effecten te verwachten.

Conclusie gebiedsbescherming

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie naar de gebiedsbescherming, blijkt dat er geen negatieve effecten zijn te verwachten op de genoemde beschermde gebieden. Nader onderzoek op dit onderdeel is niet noodzakelijk.

3.2 Soortbescherming

De werkzaamheden van het initiatief kunnen leiden tot verstoring van alle aanwezige flora en fauna. De zorgplicht uit de Wet natuurbescherming geldt voor alle voorkomende soorten. Dit betekent dat bij de werkzaamheden, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, zorg wordt gedragen voor een zo min mogelijke verstoring of aantasting van de aanwezige flora en fauna. Om te bepalen of er beschermende flora- fauna aanwezig is, is een bureaustudie en een veldonderzoek uitgevoerd.

Voorgaand onderzoek - Bureaustudie

Behoudens het oriënterend veldonderzoek is tevens gebruikgemaakt van beschikbare gegevens van derden. Voor het onderzoek zijn gegevens geraadpleegd die niet ouder zijn dan vijf jaar.

www.waarneming.nl

Voor de bureaustudie is gebruikgemaakt van de site www.waarneming.nl. Het projectgebied bevindt zich volgens de website www.waarneming.nl in het gebied Rotterdam - Prinsenpar. Er zijn waarnemingen gemeld van zeldzame tot algemeen voorkomende soort(en). De zeldzame soorten waargenomen in dit gebied zijn de: Breed pijlkruid - Sagittaria latifolia, Beemdkroon - Knautia arvensis, Lysimachia ciliata, Dubbelkelk - Picris echioides, Bosvergeet-mij-nietje - Myosotis sylvatica, Moseik - Quercus cerris, Mottenkruid - Verbascum blattaria, Bladkoning - Phylloscopus inornatus, Zomerklokje - Leucojum aestivum en Slanke sleutelbloem - Primula elatior ..
Algemeen voorkomende beschermde soorten die waargenomen zijn in het gebied staan in de onderstaande tabellen, gesorteerd per soortgroep.

Tabel 1: Beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen binnen het gebied op waarneming.nl

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming op basis van:
Egel	Erinaceus europeus	Bijlage, behorende bij artikel 3.10 van de Wnb
Konijn	Oryctolagus cuniculus	Bijlage, behorende bij artikel 3.10 van de Wnb

Tabel 2: Beschermde vleermuizen waargenomen binnen het gebied op waarneming.nl

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming op basis van:
Gewone dwergvleermuis	Pipistrellus pipistrellus	Habitatrichtlijn
Laatvlieger	Eptesicus serotinus ssp. serotinus	Habitatrichtlijn
Rosse vleermuis	Nyctalus noctula ssp. noctula	Habitatrichtlijn
Ruige dwergvleermuis	Pipistrellus nathusii	Habitatrichtlijn

Tabel 3: Beschermde amfibieën waargenomen binnen het gebied op waarneming.nl

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming op basis van:
Kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	Bijlage, behorende bij artikel 3.10 van de Wnb

Tabel 4: Beschermde reptielen waargenomen binnen het gebied op waarneming.nl

Tabel 5: Beschermde insecten waargenomen binnen het gebied op waarneming.nl

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming op basis van:
Geen beschermde insecten waargenomen	-	-

Tabel 6: Beschermde vissen waargenomen binnen het gebied op waarneming.nl

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming op basis van:
Geen beschermde vissen waargenomen	-	-

Tabel 7: Beschermde overige diersoorten waargenomen binnen het gebied op waarneming.nl

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming op basis van:
Geen beschermde overige diersoorten waargenomen	-	-

Tabel 8: Beschermde planten waargenomen binnen het gebied op waarneming.nl

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Bescherming op basis van:
Geen beschermde planten waargenomen	-	-

In de onderstaande tabel staan de waargenomen vogels met jaarrond beschermde nesten binnen het gebied op waarneming.nl.

Tabel 9: Vogels met jaarrond beschermde nesten waargenomen binnen het gebied op waarneming.nl

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Jaarrond beschermde nesten
Boomvalk	Falco subbuteo	In alle provincies
Buizerd	Buteo Buteo	In alle provincies
Grote Gele Kwikstaart	Motacilla cinerea	In alle provincies
Ooievaar	Ciconia ciconia	In alle provincies
Sperwer	Accipiter nisus	in alle provincies

In de onderstaande tabel staan de waargenomen soorten binnen het gebied op waarneming.nl die zijn vrijgesteld door de provincie.

Tabel 10: Vrijgestelde soorten

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	vrijgesteld?
Egel	Erinaceus europeus	Vrijgesteld in alle provincies
Konijn	Oryctolagus cuniculus	Vrijgesteld in alle provincies
Kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	Vrijgesteld in alle provincies

Waarneming.nl werkt samen met meerdere instanties, PGOs, vogelwerkgroepen, et cetera, in het streven naar een centraal loket voor natuurwaarnemingen in Nederland.
Met behulp van beschikbare verspreidingsatlassen (zoogdieren, reptielen en amfibieën, libellen en broedvogels) is tevensnagegaan in hoeverre diverse beschermde soorten ook daadwerkelijk verwacht kunnen worden in de omgeving van het betreffende projectgebied.

Conclusie soortbescherming

Op basis van de bureaustudie wordt er een diversiteit aan algemeen voorkomende soorten verwacht, aandachtssoorten vanuit de bureaustudie zijn de: vleermuizen, broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten.

4 Beperkt veldonderzoek

4.1 Veldwerk

Een veldonderzoek wordt bij voorkeur in het voorjaar of de zomer uitgevoerd. In de overige periodes kan wel een veldonderzoek worden uitgevoerd, maar wordt de methode aangepast om de betrouwbaarheid te garanderen. Indien het onderzoek in de wintermaanden wordt uitgevoerd, is het als gevolg van het seizoen niet goed mogelijk alle flora en fauna waar te nemen die aanwezig is.
Als gevolg van het oriënterende karakter van het onderzoek heeft op 7 november 2019 een beperkt veldbezoek plaatsgevonden. In de onderstaande tabel zijn de gegevens samengevat van het uitgevoerde veldbezoek en de weersgesteldheid.

Tabel 11: Uitgevoerd veldbezoek en weersgesteldheid (bron: KNMI, weerstation De Bilt)

Datum	Aanvang bezoek	Temperatuur (gem)	Wind (richting en snelheid)	Bewolking
7-11-2019	13:00	8 graden	3 Bft ZZO	Vrijwel geheel bewolkt

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer E. Teijgeler ecoloog (gekwalificeerd en ervaren, conform de eisen van RVO) van Kingfisher BV.

4.2 Resultaten veldbezoek

Het projectgebied bestaat uit een manege met bedrijfswoning.
de soorten die tijdens het veldbezoek zijn waargenomen staan in de onderstaande tabel.

Tabel 12: Waargenomen soortgroepen

Soortgroep	Waargenomen?	Geschikt biotoop?
Broedvogels	Waargenomen	Geschikt biotoop aanwezig
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Niet waargenomen	Geen geschikt biotoop aanwezig
Grondgebonden zoogdieren	Niet waargenomen	Geen geschikt biotoop aanwezig
Vleermuizen	Niet waargenomen	Geschikt biotoop aanwezig
Amfibieën	Niet waargenomen	Geen geschikt biotoop aanwezig
Reptielen	Niet waargenomen	Geen geschikt biotoop aanwezig
Vissen	Niet waargenomen	Geen geschikt biotoop aanwezig
Ongewervelden	Niet waargenomen	Geen geschikt biotoop aanwezig

5 Conclusie en Advies

5.1 Algemene conclusies

Uit het veldbezoek en de bureaustudie komen de volgende conclusies:

- Tijdens het veldbezoek zijn geen zwaar beschermde soorten waargenomen.
- Er worden op de locatie zwaar beschermde soorten verwacht.
- Gebaseerd op de bureaustudie wordt een diversiteit aan algemeen voorkomende soorten op de locatie verwacht.
- Voor de algemeen voorkomende beschermde soorten geldt dat ze niet ontheffingsplichtig zijn, mits de zorgplicht in acht wordt gehouden.

5.2 Conclusie per soortsgroep

In de volgende alinea's bespreken we per soort de resultaten en geven we de conclusies weer van het uitgevoerde veldbezoek.

Vogels

Binnen het plangebied zijn broedvogels te verwachten. Voor alle beschermde inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat storende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden. Handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren, zijn eveneens niet toegestaan. Nestlocaties van boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw worden gezien als jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaats. Voor de verstoring van deze verblijfplaatsen en belangrijk leef- of foerageergebied is ook buiten het broedseizoen een ontheffing noodzakelijk. Met de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied worden echter geen jaarrond beschermde nest-locaties verstoord of verwijderd. Nader onderzoek of de aanvraag tot ontheffing voor (één van) deze soorten, is dan ook niet aan de orde. Tijdens beide veldrondes van Kingfisher BV (quick scan extra bomencontrole) zijn geen grote nesten of resten van nesten in de bomen waargenomen. De aanwezigheid van sperwer- en of boomvalk nesten is daarmee uit te sluiten. Tijdens de bomencontrole zijn enkel kleine rommelige nesten aangetroffen, vermoedelijk van kraai of ekster. In de wilg op gemeentegrond maar in de dichte nabijheid zitten vermoedelijk reigernesten, hiermee moet rekening gehouden worden tijdens de sloop en kap.

Grondgebonden zoogdieren

Tijdens de veldronde zijn geen openingen of holen gezien van beschermde grondgebonden zoogdieren. Wel kunnen algemeen voorkomende soorten voorkomen en moet de zorgplicht in acht worden genomen.

Vleermuizen

De locatie wordt niet geschikt bevonden als foerageergebied, vliegroute of zomer-, kraam-, paar- of winterverblijfplaats met betrekking tot de groep van vleermuizen. De opstallen zijn door Kingfisher vrijgeven voor vleermuizen. Kingfisher heeft nader endoscopisch onderzoek uitgevoerd op de bedrijfswoning met als conclusie dat het pand niet geschikt is voor vleermuisbewoning door de afwezigheid van een luchtspouw. Er heeft nadere controle plaatsgevonden van de bomen. De bomen zijn niet geschikt voor vleermuisbewoning. Er blijven genoeg bomen behouden om het lijnvoormige landschapselement te behouden, hierdoor is nader onderzoek naar vliegroutes niet noodzakelijk. Met het uitvoeren van de werkzaamheden wordt niet verwacht dat belangrijke verblijfplaatsen worden verstoord of zullen verdwijnen. Nader onderzoek naar vleermuizen is niet noodzakelijk.

Amfibieën

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde amfibieën waargenomen, deze worden ook niet verwacht.

Reptielen

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde reptielen waargenomen, deze worden ook niet verwacht.

Vissen

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde vissen waargenomen, deze worden ook niet verwacht.

Ongewervelden

Tijdens de veldronde zijn geen beschermde ongewervelden waargenomen, deze worden ook niet verwacht. Wel zullen algemeen voorkomende soorten op de locatie voor kunnen komen en moet rekening worden gehouden met de zorgplicht.

Tabel 13: Beschrijving van de effecten

Soortgroep	Beschrijving effecten	Conclusie
Broedvogels	Geen effect verwacht	Werken buiten het broedseizoen
Vogels met jaarrond beschermde nesten	Geen effect verwacht	Geen nader onderzoek benodigd
Grondgebonden zoogdieren	Geen effect verwacht	Geen nader onderzoek benodigd
Vleermuizen	Geen effect verwacht	Geen nader onderzoek benodigd
Amfibieën	Geen effect verwacht	Geen nader onderzoek benodigd
Reptielen	Geen effect verwacht	Geen nader onderzoek benodigd
Vissen	Geen effect verwacht	Geen nader onderzoek benodigd
Ongewervelden	Geen effect verwacht	Geen nader onderzoek benodigd

5.3 Zorgplicht

Er bevinden naar alle waarschijnlijkheid meerdere niet beschermde soorten op het terrein. Voor deze soorten moet de zorgplicht in acht wordt gehouden.
De algemene zorgplicht volgens Wet Natuurbescherming houdt in dat:

- Een ieder voldoende zorg in acht neemt voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.
- De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, ook in het geval dat ze beschermd zijn en er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

5.4 Conclusie nader onderzoek

Nader onderzoek is niet benodigd. De opstallen, bomen en het bedrijfspand kunnen worden vrijgegeven voor de werkzaamheden.
Wel kunnen echter veranderingen in de situatie binnen het plangebied of in de planvorming altijd leiden tot andere inzichten en daarmee tot wijziging van deze conclusies.

6 Fotobijlage

6.1 Fotobijlage

Onderstaand zijn de relevante foto's opgenomen, die gemaakt zijn tijdens het veldbezoek.

Afbeelding 4:



Afbeelding 5:



Afbeelding 6:



Afbeelding 7:



Afbeelding 8:



Afbeelding 9:



Afbeelding 10:



Afbeelding 11:



Afbeelding 12:



Afbeelding 13:



Afbeelding 14:



Afbeelding 15:



Afbeelding 16:



Afbeelding 17:



Afbeelding 18:



Afbeelding 19:



Afbeelding 20:





Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE