

Bestemmingsplan

Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs

Gemeente Lansingerland

Bestemmingsplan

Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs

Gemeente Lansingerland

Toelichting

Regels

Verbeelding

Schaal 1:1.000

Datum:

juli 2016

Vastgesteld:

7 juli 2016

Projectgegevens:

TOE03-0253419-01C

REG03-0253419-01C

TEK03-0253419-01B

Identificatienummer:

NL.IMRO.1621.BP0166-VAST

Datum

juli-2016

Opsteller(s)

HvG, MV

Projectleider

R. Visscher

Vrijgave



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
T: +31 (0)162 48 75 00
www.croonenburo5.com

Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE Maastricht
T: +31 (0)43 325 32 23
info@croonenburo5.com

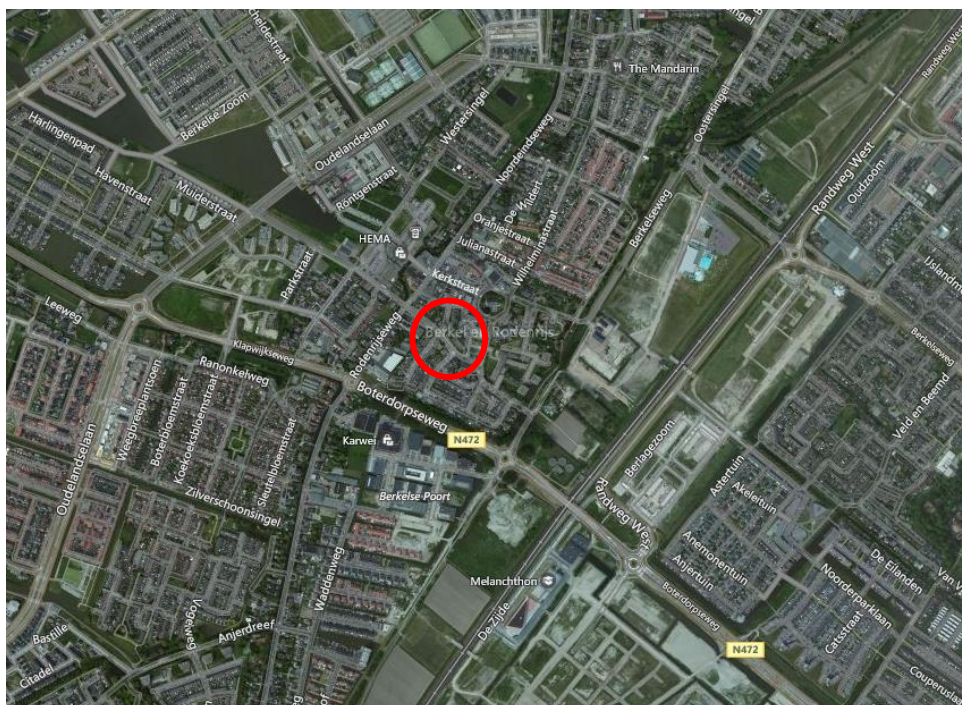
Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding en doel	1
1.2	Plangebied	1
1.3	Vigerend bestemmingsplan	1
1.4	Leeswijzer	2
2	Planbeschrijving	3
2.1	Bestaande situatie	3
2.2	Het initiatief	3
2.3	Vertaling in het bestemmingsplan	5
3	Beleidskader	7
3.1	Rijksbeleid	7
3.2	Provinciaal beleid	8
3.3	Gemeentelijk beleid	11
4	Omgevingsaspecten	17
4.1	Bodem	17
4.2	Geluid	18
4.3	Externe veiligheid	19
4.4	Luchtkwaliteit	19
4.5	Bedrijvigheid	21
4.6	Water	21
4.7	Archeologie	27
4.8	Cultuurhistorie	29
4.9	Natuur	30
4.10	Bezonningsstudie	33
4.11	Duurzaamheid	34
5	Juridische planopzet	35
5.1	Plansystematiek	35
5.2	Opzet van de regels	35
5.3	De bestemmingen	36
6	Economische uitvoerbaarheid	37
7	Procedures	39
7.1	Vooroverleg en informatie	39
7.2	Vaststelling	39

Bijlagen:

Bijlage 1	Briefrapport historisch vooronderzoek bodem Laan van Romen 25 te Berken en Rodenrijs, Antea Group, 22 oktober 2015
Bijlage 2	Verkennd bodem- en asfaltonderzoek, Antea Group, 3 mei 2016

- Bijlage 3 Rapport akoestisch onderzoek Laan van Romen te Berkel en Rodenrijs, CroonenBuro5, 13 oktober 2014
- Bijlage 4 Rapport bureauonderzoek Archeologie, Anteagroup, 8 december 2015
- Bijlage 5 Inventariserend archeologisch veldonderzoek, Antea Group, 18 april 2016
- Bijlage 6 Advies bevoegd gezag inzake archeologie, gemeente Lansingerland, 25 mei 2016
- Bijlage 7 Rapportage Quicksan Flora en Fauna, Croonenburo5, 5 oktober 2015
- Bijlage 8 Bezonningsstudie, CroonenBuro5, 9 november 2015
- Bijlage 9 Nota inspraak en overleg en ambtshalve wijzigingen, gemeente Lansingerland, 1 maart 2016
- Bijlage 10 Nota zienswijzen en staat van wijzigingen, gemeente Lansingerland, 7 juli 2016



Ligging en begrenzing plangebied (Bing Maps 2015)

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Lansingerland verleent medewerking aan de herontwikkeling van het perceel Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs. Op het perceel staat een kantoor dat niet meer als zodanig in gebruik is. Het planvoornemen bestaat uit de realisering van een appartementengebouw met 19 seniorenwoningen ter plaatse van het bestaande kantoorgebouw. De realisering van de woningen past echter niet binnen de regels van het geldende bestemmingsplan 'Centrum Berkel en Rodenrijs'.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken is voorliggend bestemmingsplan opgesteld. Het bestemmingsplan voorziet in een passende juridisch-planologische regeling ten behoeve van de realisatie van het appartementengebouw. Het bestemmingsplan sluit qua systematiek aan bij het geldende bestemmingsplan 'Centrum Berkel en Rodenrijs'.

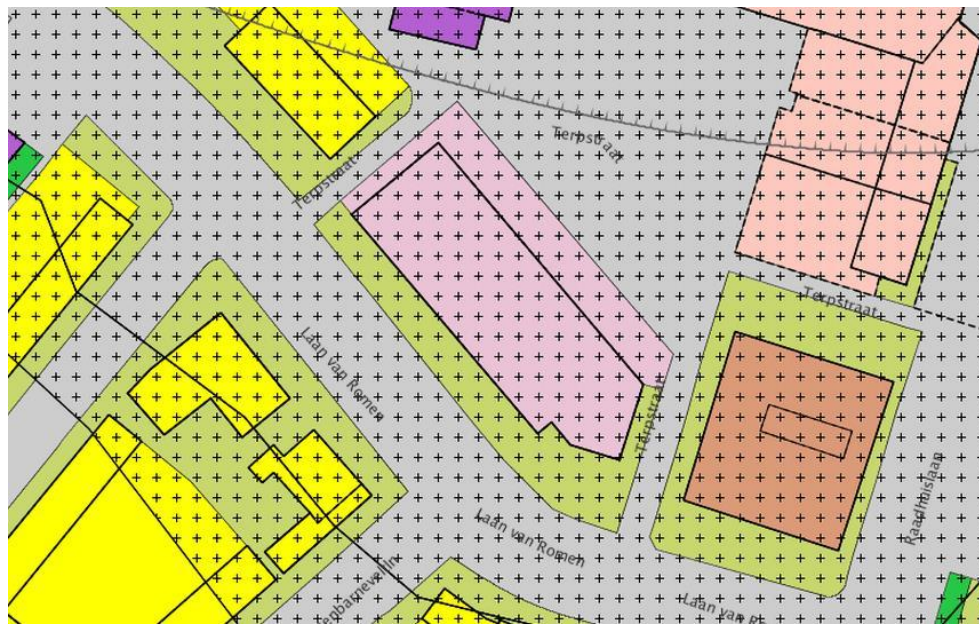
1.2 Plangebied

Het plangebied ligt aan de zuidzijde van het centrum van de kern Berkel en Rodenrijs in het zuidwesten van de gemeente Lansingerland. Het perceel ligt aan de noordzijde van de Laan van Romen. De Laan van Romen vormt de begrenzing van het plangebied aan de noord- en zuidwestzijde. Aan de noord- en zuidoostzijde wordt het plangebied begrensd door de Terpstraat.

De ligging en begrenzing van het plangebied zijn op nevenstaande afbeeldingen weergegeven.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Voor het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Centrum Berkel en Rodenrijs' dat 28 maart 2013 is vastgesteld door de gemeenteraad. Het plangebied is grotendeels bestemd als 'Kantoor' met een functieaanduiding 'maatschappelijk' en deels als 'Tuin'. Binnen de bestemming 'Kantoor' is een groot bouwvlak opgenomen met een maximale bouwhoogte van 6 meter. Woningen zijn niet mogelijk binnen de bestemming 'Kantoor'. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in een passende bestemming om het appartementengebouw met seniorenwoningen mogelijk te maken.



Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Centrum Berkel en Rodenrijs' (www.ruimtelijkeplannen.nl)

1.4 Leeswijzer

Het bestemmingsplan 'Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs' bestaat uit drie delen: een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en regels vormen het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. De toelichting bevat de motivatie en verantwoording van de keuzes die in het bestemmingsplan zijn gemaakt. Daarnaast zijn in de toelichting onder andere het vigerende beleid en diverse omgevingsaspecten beschreven.

In hoofdstuk 2 van deze toelichting wordt een beschrijving gegeven van de beoogde ontwikkeling. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het relevante rijks, provinciaal en gemeentelijk beleid. In hoofdstuk 4 worden de relevante omgevingsaspecten uiteengezet. De plansystematiek en de verschillende bestemmingen worden toegelicht in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 heeft betrekking op de economische uitvoerbaarheid en hoofdstuk 7 bevat een overzicht van de doorlopen procedures.

2 Planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt aandacht geschonken aan de beoogde ontwikkeling binnen het plangebied. Het initiatief wordt beschreven, inclusief de inpassing in de directe omgeving. Tot slot wordt aangegeven hoe de vertaling naar het bestemmingsplan heeft plaatsgevonden.

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied ligt aan de zuidzijde van het centrum van de kern Berkel en Rodenrijs in het zuidwesten van de gemeente Lansingerland. Het perceel ligt aan de noordzijde van de Laan van Romen. Ten oosten van het perceel bevindt zich het politiebureau. Aan de overzijde van de Laan van Romen en ten noordwesten van het perceel zijn woningen aanwezig. Aan de noordoostzijde van het plangebied ligt een parkeerplaats.

Op het perceel zelf is een kantoorgebouw aanwezig dat uit twee bouwlagen bestaat. Aan de zijde van de Laan van Romen is een tuin aanwezig met een ontsluiting naar het parkeerterrein op het perceel. Het kantoor is niet meer als zodanig in gebruik en wordt gesloopt.



Bestaande situatie (Bing Maps 2015)

2.2 Het initiatief

Het initiatief bestaat uit de realisatie van een appartementengebouw met 19 appartementen voor senioren. Het appartementengebouw wordt ter plaatse van het huidige kantoorpand gerealiseerd. Het gebouw is georiënteerd op de Laan van Romen en bestaat uit vier bouwlagen met een plat dak.

De 4^e bouwlaag zal ten opzichte van de 3^e laag minimaal 5 meter naar het noordoosten zijn gelegen (zie ook onderstaande afbeelding). Zowel aan de voorzijde als de achterzijde van het gebouw worden balkons gerealiseerd.



Plattegrond situatie (Ontwerp februari 2016, Architectenburo Houweling)

Het dak bestaat uit een vegetatiedak met zonnepanelen. Ook wordt er een daktuin gerealiseerd. Aan de voorzijde van het pand wordt een tuin gerealiseerd met wadi's voor de infiltratie van regenwater. Er wordt één boom verplaatst, de overige bomen blijven gehandhaafd en er wordt een aantal nieuwe bomen gepland. Ter plaatse van de huidige parkeerplaatsen wordt voorzien in 29 parkeerplaatsen. Het plangebied blijft op dezelfde locatie ontsloten op de Laan van Romen.



Impressie appartementengebouw (Ontwerp februari 2016, Architectenburo Houweling)

Er is sprake van een ruimtelijk en stedenbouwkundig aanvaardbare situatie, mede gezien de ligging in (de directe nabijheid) van het centrum van Berkel en Rodenrijs. Het appartementencomplex draagt bij aan de gewenste verdichting en daarmee versterking van het centrummilieu.

Om de impact op de omgeving te beperken, wordt de 4^e laag van het appartementencomplex terugliggend uitgevoerd. Het nieuwe gebouw wordt breder dan het huidige gebouw. Het huidige bestemmingsplan kent echter nog een breder bouwvlak, waardoor het perceel over de gehele breedte bebouwd had kunnen worden. Het zicht via de Terpstraat naar de dorpskern wordt niet beperkt ten opzichte van de huidige situatie. Het zicht op de kerk blijft gelijk. De hoogte van de bebouwing wordt wel hoger, maar het zicht op de kern wordt niet belemmerd. In de directe omgeving zijn meerdere gebouwen aanwezig met een vergelijkbare hoogte. Voorbeelden zijn De Tol (Kerksingel), Hergerborch, Treurniet en een aantal appartementencomplexen aan het Raadhuisshof.

Verdichting is gewenst omdat meer mensen in het centrummilieu willen wonen vanwege de voorzieningen. Andersom zorgt dit juist ook voor het behoud van een goed voorzieningenniveau. De indeling op het perceel wordt mede bepaald door het programma en het aantal benodigde parkeerplaatsen. Bouwen in dezelfde rooilijn als het huidige gebouw past naar onze mening beter in het straatbeeld dan de situatie waarbij achterop het perceel wordt gebouwd en het parkeren aan de voorzijde wordt gerealiseerd. Een kleinere footprint van het gebouw zorgt ervoor dat geen gesloten straatwand ontstaat en dat doorzichten naar de kerk behouden blijven, waardoor het centrumgevoel wordt versterkt.

2.3 Vertaling in het bestemmingsplan

Om de realisatie van het appartementengebouw mogelijk te maken is de bestemming 'Wonen' opgenomen. Binnen deze bestemming zijn maximaal 19 wooneenheden toegestaan, al dan niet in combinatie met een beroep aan huis. Daarnaast zijn binnen deze bestemming ondergeschikte voorzieningen zoals parkeervoorzieningen ontsluitingen, erven, paden, groen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan. Er is een bouwvlak op de verbeelding opgenomen waarbinnen het hoofdgebouw moet worden gerealiseerd. De maximale bouwhoogte bedraagt 13,5 meter.

Aan de zuidwest- en oostzijde van het toekomstige pand is de bestemming 'Tuin' opgenomen. Binnen deze bestemming zijn tevens water- en waterhuishoudkundige voorzieningen toegestaan.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), die op 13 maart 2012 door de minister is vastgesteld, is de overkoepelende rijksstructuurvisie voor de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot 2028, met een doorkijk naar 2040. Het rijksbeleid richt zich op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen, zoals de hoofdnetwerken voor personen- en goederenvervoer, energie, natuur, waterveiligheid, milieukwaliteit en bescherming van het werelderfgoed. Het beleid met betrekking tot verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk, onder het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet', over aan provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen daarbij de ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Overige sturing op verstedelijking, zoals afspraken over binnenstedelijk bouwen, rijksbufferzones en doelstellingen voor herstructurering, heeft het Rijk losgelaten. Er is enkel nog sprake van een 'ladder voor duurzame verstedelijking' (gebaseerd op de 'SER-ladder'), die is vastgelegd in artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening.

Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland, door middel van een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Om dit doel te bereiken, werkt het Rijk samen met andere overheden. In de SVIR zijn ambities tot 2040 en doelen, belangen en opgaven tot 2028 geformuleerd. Het Rijk heeft drie hoofddoelen geformuleerd:

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

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten.

Duurzame Verstedelijking

Om een zorgvuldig gebruik van de schaarse ruimte te bevorderen, is in artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening een 'ladder voor duurzame verstedelijking' (gebaseerd op de 'SER-ladder') geïntroduceerd. Dat betekent: eerst kijken of er vraag is naar een bepaalde nieuwe ontwikkeling, vervolgens kijken of het bestaande stedelijk gebied of bestaande bebouwing kan worden hergebruikt en mocht nieuwbouw echt nodig zijn, dan altijd zorgen voor een optimale inpassing en bereikbaarheid. 'Omdat de duurzaamheidsladder ook in het provinciale beleid is geborgd, wordt de laddertoets in dat kader uitgevoerd (zie paragraaf 3.2.2).

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Visie Ruimte en Mobiliteit

Er is sprake van grote veranderingen, zoals een veranderende economie, op sommige plaatsen een krimpende bevolking en meer behoefte aan duurzame energievoorzieningen. Daarnaast verandert het klimaat en de vraag naar mobiliteit. Om deze redenen heeft de provincie de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) vastgesteld. De visie is op 9 juli 2014 vastgesteld en is per 1 augustus 2014 inwerking getreden.

De Visie Ruimte en Mobiliteit biedt geen vastomlijnd ruimtelijk eindbeeld, maar wel een perspectief voor de gewenste ontwikkeling van Zuid-Holland als geheel. Vier rode draden geven richting aan de gewenste ontwikkeling en het handelen van de provincie:

- 1 beter benutten en opwaarderen van wat er is;
- 2 vergroten van de agglomeratiekracht;
- 3 verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
- 4 bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

De provincie vangt de groei van de bevolking, de mobiliteit en de economische activiteit vooral op in de bestaande netwerken en bebouwde gebieden. Steden bieden nog volop kansen om te bouwen en te verbouwen. Ze kunnen de hoofdmoot voor hun rekening nemen van de woningen die Zuid-Holland tot 2030 extra nodig heeft. Daardoor kan het landelijk gebied open blijven.

Het plangebied ligt geheel binnen het gebied dat is aangeduid als 'bebouwde ruimte'. De provincie wil de bebouwde ruimte beter benutten. Onder "bebouwde ruimte" wordt het stelsel verstaan van de stedelijke agglomeratie, het systeem van kernen en linten en het logistiek-industrieel systeem. Tegelijkertijd is er het streven om de leefkwaliteit van die bebouwde ruimte te verbeteren. Verder blijven ook buiten de bebouwde ruimte nieuwe woon- en werklocaties mogelijk en wenselijk.

De provincie wil op verschillende manieren bijdragen aan het beter benutten van bebouwde ruimte. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening hanteren gemeenten de "ladder voor duurzame verstedelijking" om de keuze voor en situering van nieuwe woon- en werklocaties te verantwoorden. De provincie bevordert de consequente toepassing van de ladder door deze op te nemen in de Verordening ruimte.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling sluit met het opnemen van een woonbestemming aan bij de ambities uit Visie Ruimte en Mobiliteit doordat de locatie beter benut kan worden en wordt opgewaardeerd.

3.2.2 Verordening ruimte 2014

Samen met de Visie Ruimte en Mobiliteit is de Verordening ruimte op 9 juli 2014 vastgesteld. De verordening is vastgesteld met het oogmerk van juridische doorwerking van een deel van het ruimtelijk beleid en bevat daarom regels voor bestemmingsplannen en daarmee gelijkgestelde ruimtelijke plannen.

De verordening bevat regels voor de ruimtelijke ontwikkelingen binnen het grondgebied van de provincie, waar gemeenten zich aan moeten houden. Belangrijk in het provinciaal ruimtelijk beleid is het tegengaan van verstedelijking in het landelijk gebied. In de verordening is aangegeven dat regionale afstemming met betrekking tot wonen bij voorkeur via regionale woonvisies plaatsvindt.

De provincie stelt, in artikel 2.1.1 lid 1 van de verordening, de volgende eisen aan een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt:

- Trede 1 de stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd;
- Trede 2 in die behoefte wordt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, of
- Trede 3 indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stads- en dorpsgebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt gebruik gemaakt van locaties die:
 - I gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld,
 - II passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit, waarbij artikel 2.2.1. van toepassing is, en
 - III zijn opgenomen in het Programma ruimte, voor zover het gaat om locaties groter dan 3 hectare.

In artikel 2.1.1 lid 3 van de verordening is het volgende opgenomen:

Gedeputeerde Staten kunnen bij aanvaarding van een regionale visie aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen. In de toelichting van het bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid, kan in dat geval worden verwezen naar de regionale visie als motivering of gedeeltelijke motivering dat de stedelijke ontwikkeling voldoet aan het eerste lid.

Laddertoets voor dit plan, trede 1 (actuele behoefte en regionale afstemming)

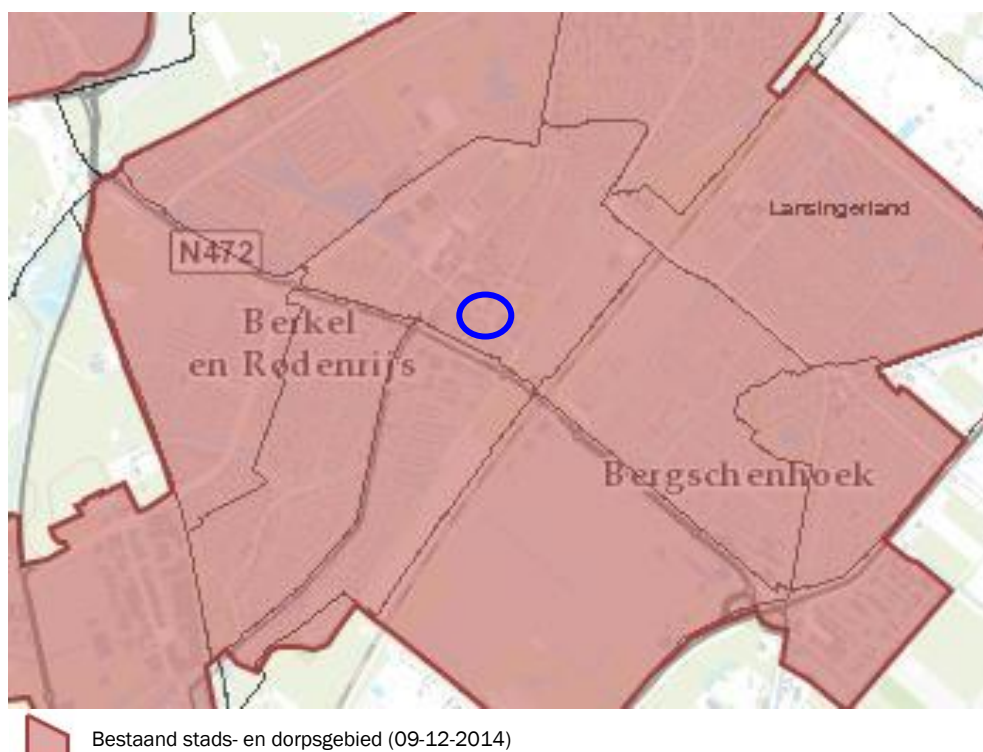
Het onderhavige plan voor het perceel Laan van Romen 25 betreft een stedelijke ontwikkeling, waarbij 19 seniorenwoningen worden gerealiseerd. Deze ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte en is regionaal afgestemd.

In de regionale woonvisie ('woningmarktafspraken Regio Rotterdam 2014-2020') zijn afspraken gemaakt over de bouw van woningen tot 2020. De geconstateerde vraag naar woningen is daarbij afgezet tegen het bestaande planaanbod van de gemeenten. Lansingerland mag gemiddeld 400 woningen per jaar bouwen. Dit aantal wordt ingevuld met het bestaande planaanbod van de gemeente (harde plancapaciteit en plannen waarvoor een principebesluit tot medewerking is genomen). Onderhavige ontwikkeling aan de Laan van Romen 25 maakt onderdeel uit van dit bestaande planaanbod.

Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland hebben in hun brief van 3 november 2015 (kenmerk PZH-2015-533664661) de regionale woonvisie aanvaard als kader voor de verantwoording van de woningbouwopgave in bestemmingsplannen. Deze aanvaarding geldt tot het moment waarop Gedeputeerde Staten een besluit nemen over de actualisering van de regionale woonvisie in 2017 op basis van de nieuwe woningbehoefteraming en bevolkingsprognose (WBR en BP). Tot die tijd kan met een verwijzing naar de regionale woonvisie als onderbouwing van de eerste trede van de ladder worden volstaan.

Laddertoets voor dit plan, trede 2 (binnen bestaand stads- en dorpsgebied)

De provincie verstaat onder 'bestaand stads- en dorpsgebied' (BSD): het bestaand stedenbouwkundig stelsel van bebouwing, met inbegrip van daartoe bouwrijp gemaakte terreinen, ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid (uitgezonderd glas-tuinbouw), detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal-culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.



Uitsnede kaart Bestaand stads en dorpsgebied (BSD) Verordening ruimte met in blauw het plangebied

Op 9 december 2014 heeft Gedeputeerde Staten de kaart Bestaand stads- en dorpsgebied vastgesteld. De kaart dient als illustratie en verduidelijkt wat de provincie verstaat onder BSD. Het plangebied ligt binnen het BSD en voorziet in een transformatie. Een leegstaand kantoorgebouw wordt gesloopt en daarvoor in de plaats komt een appartementengebouw.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de regels van de Verordening Ruimte 2014 en de daarin opgenomen ladder voor duurzame verstedelijking.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Toekomstvisie Lansingerland

Hoe Lansingerland zich in hoofdlijnen gaat ontwikkelen, is geschetst in de Toekomstvisie 'Lansingerland op weg naar 2040'. De toekomstvisie is geen draaiboek waarin staat vermeld wat er precies gaat gebeuren en in welk jaar iets gerealiseerd moet zijn. Het is een notitie die richting geeft en periodiek wordt herzien.

In de visie is aangegeven dat de bevolkingssamenstelling van Lansingerland wijzigt in de komende 30 jaar. De vergrijzing is na 2015 in Lansingerland sterker dan in de rest van Nederland. Het komende decennium moet een woningvoorraad worden opgebouwd die aansluit bij de nieuwe samenstelling. Dit vraagt om een bijstelling van het huidige woningbouwprogramma. Minder gezinswoningen, andere inrichting van buurten en meer levensloopbestendige woningen zijn de belangrijkste bijstellingen. Na 2025 vindt geen grootschalige uitbreiding van de bebouwde kom meer plaats. Uitbreiding van de woningbouwvoorraad wordt gerealiseerd door meer woningen te bouwen in wijken die vernieuwd gaan worden.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling voorziet in appartementen voor senioren en past daarmee binnen de toekomstvisie voor Lansingerland.

3.3.2 Structuurvisie Lansingerland 2025

Op 18 februari 2010 is de Structuurvisie Lansingerland 2025 vastgesteld door de gemeenteraad van Lansingerland. De structuurvisie geeft de gewenste ruimtelijke ontwikkeling tot 2025 en een doorkijk naar de lange termijn. De structuurvisie geeft daarmee ook een doorkijk na de afronding van de VINEX-taakstelling. Bij de structuurvisie hoort een uitvoeringsprogramma waarin wordt aangegeven op welke wijze de beoogde ontwikkelingsprojecten tot realisatie kunnen komen.

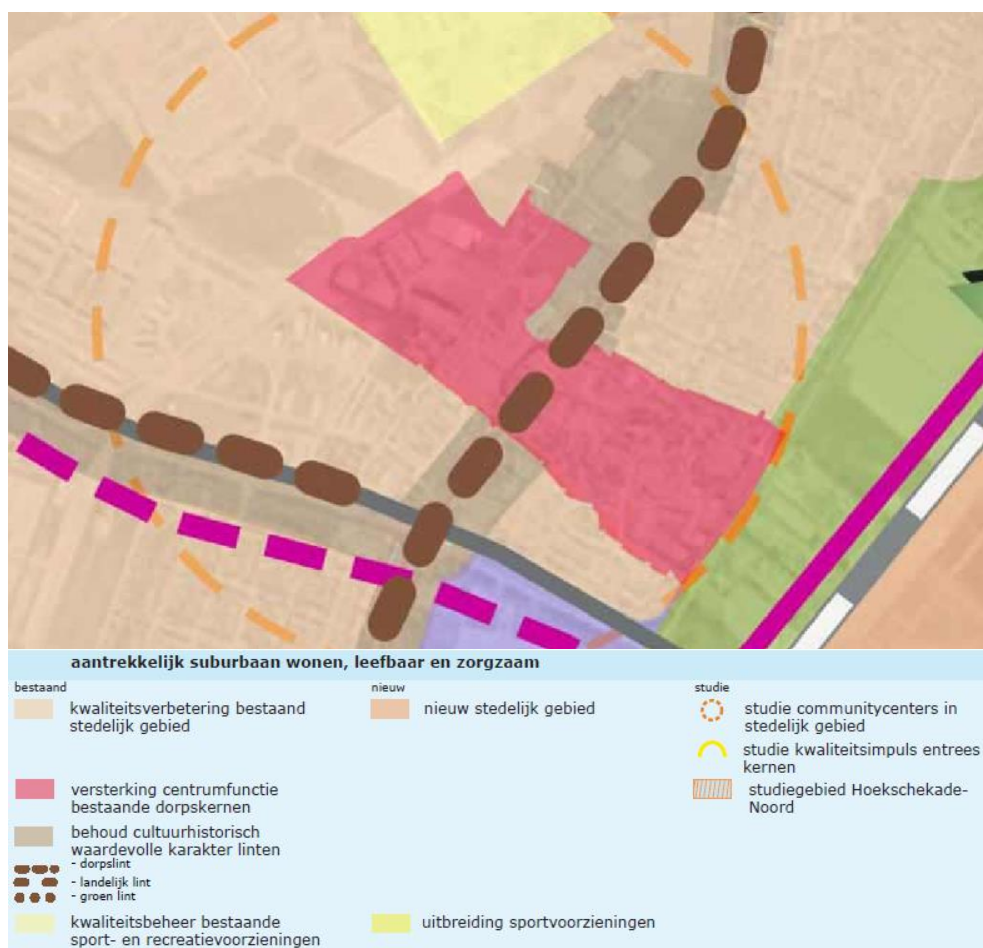
De koers voor de gemeente Lansingerland is:

- aantrekkelijk suburbaan wonen;
- leefbaar, zorgzaam en met eigen identiteit;
- ontspannen groene en recreatieve gemeente;
- een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven en het verder ontwikkelen van de greenport.

Beheer en kwaliteitsverbetering van het suburbane woon- en leefklimaat in de bestaande woongebieden staat voorop. Het plangebied valt binnen een gebied dat op structuurvisie kaart is aangeduid als 'versterking centrumfunctie bestaande dorpskernen' binnen het kader 'aantrekkelijk suburbaan wonen, leefbaar en zorgzaam'. Beheer

en kwaliteitsverbetering van het suburbane woon- en leefklimaat in de bestaande woongebieden staat voorop. Met 'zorgzame wijken' wil Lansingerland wijken bieden met een passend aanbod van woningen, voorzieningen, activiteiten en diensten die erop gericht zijn ervoor te zorgen dat iedereen zo lang mogelijk zelfstandig in een eigen huis of leefomgeving kan blijven wonen. Een compleet aanbod van goed bereikbare voorzieningen is hierbij uitgangspunt. Kwaliteitsverbetering van openbaar groen met voldoende speelplaatsen en voldoende parkeerplaatsen verdient ook extra aandacht.

Het in stand houden en versterken van het voorzieningenniveau in de bestaande winkelcentra van de dorpen is uitgangspunt. Aandachtspunt daarbij is het behoud van het cultuurhistorisch waardevolle karakter van de oude dorpskernen en linten. Het beleid is gericht op concentratie van detailhandel en horeca in de bestaande dorpscentra om de bestaande structuur te versterken.



Uitsnede kaart structuurvisie Lansingerland

Binnen het stedelijk gebied wordt de komende jaren een aantal woningbouwlocaties afgerond. Daarnaast is incidenteel herstructurering van verouderde delen van de woningvoorraad aan de orde. Waar mogelijk worden kansen benut voor het uitplaatsen van (milieu)hinderlijke bedrijven en functies (die qua schaal en of activiteit niet meer passen in de stedenbouwkundige structuur) uit de kernen. Bij inbreiding wordt gewaakt

voor teveel verdichting, om het landelijke groene (suburbane) karakter van de gemeente te behouden.

Het plangebied ligt op de grens van het centrumgebied, waarin het beleid is gericht op het in stand houden en versterken van het voorzieningenniveau in de bestaande winkelcentra. In het centrum van Berkel is voorzien in 500 nieuwe woningen. Voorliggend bestemmingsplan maakt een appartementengebouw voor senioren mogelijk op de locatie van een kantoorgebouw. De ontwikkeling draagt bij aan een passend aanbod van woningen die erop gericht zijn ervoor te zorgen dat iedereen zo lang mogelijk zelfstandig in een eigen huis of leefomgeving kan blijven wonen. Er is sprake van een herstructurering waarbij de dichtheid in het gebied niet toeneemt.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen het kader van de gemeentelijke structuurvisie.

3.3.3 Woonvisie Lansingerland

Op 9 juli 2015 heeft de gemeenteraad van Lansingerland de Woonvisie 2015 – 2020 vastgesteld. De visie geeft richting aan het beleid op het vlak van woningen, woonomgeving, woningbouw en doelgroepen van woonbeleid. De gemeente Lansingerland wil samen met haar partners investeren in een groene en duurzame leefomgeving, waar alle inwoners veilig en prettig kunnen wonen, werken en recreëren, met een gevarieerd woningaanbod, passend bij de sociale en demografische opbouw van de samenleving, met behoud van historische en culturele waarden. Uit deze woonmissie volgen drie beleidsdoelen:

- 1 Behouden/ vergoten van keuzevrijheid en een gevarieerd woningaanbod.
- 2 Bieden van gevarieerde en veilige woonmilieus waarbij het dorps- en landelijke karakter worden bekrachtigd.
- 3 Versterken van een duurzame woon- en leefomgeving.

Wat betreft woningen voor senioren is in de woonvisie aangegeven dat de gemeente het als een belangrijke randvoorwaarde bij het opstarten van nieuwbouwprojecten dat ouderen zo lang mogelijk in hun eigen woning kunnen blijven wonen en een locatie waar voorzieningen en openbaar vervoer en de aanwezigheid van leeftijdgenoten nabij zijn.

In de uitvoeringsmaatregelen van de woonvisie is aangegeven dat er gemiddeld de komende jaren 400 woningen per jaar in de gemeente worden gebouwd. Bij nieuwbouw wordt differentiatie in huizentypen, prijscategorieën en doelgroepen toegepast. Dit komt de leefbaarheid ten goed. Daarnaast is het treffen van duurzaamheidsmaatregelen van belang.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen het kader van de woonvisie. Er wordt voorzien in een appartementengebouw met 19 appartementen voor senioren, waarbij zorg wordt gedragen voor de kwaliteit van de leefomgeving en duurzaamheid.

3.3.4 Welstandsnota

De gemeente Lansingerland heeft de ambitie om uit te groeien tot een aantrekkelijke parkstad waarin het goed wonen, werken en recreëren is. Om die ambitie te verwezenlijken voert de gemeente een uitgesproken ruimtelijk kwaliteitsbeleid. De welstandsnota, die op 26 april 2012 is vastgesteld, vormt hierin een belangrijke bouwsteen. Het welstandsbeleid zoals dat in deze nota wordt uiteengezet, is bedoeld om de ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Lansingerland te behouden en te stimuleren.

Het welstandsbeleid van Lansingerland is uitgewerkt op basis van de volgende vier welstandsniveaus:

- welstandsvrij: hier zijn redelijke eisen van welstand van toepassing;
- vrij met excessenregeling: bij dit welstandsniveau zijn enkele minimale welstandscriteria van toepassing;
- licht: de preventieve welstandsbeoordeling is primair gericht op het bewaren van de stedenbouwkundige en architectonische samenhang;
- bijzonder: de welstandsbeoordeling is gericht op het stimuleren van de beeldkwaliteit in alle facetten. De gemeente wil hier duidelijke regie voeren op de ruimtelijke kwaliteit.

Daarnaast zijn in het plangebied gebiedsgerichte welstandscriteria geformuleerd.

Het plangebied ligt binnen de historische kern van Berkel en valt binnen het welstandsniveau 'bijzonder'. Uitgangspunt voor het welstandsbeleid is het versterken van de bestaande kwaliteit van het kernwinkelgebied met dorpse karakteristiek. Daarbij dienen de ruimtelijke en functionele structuur en het verblijfsklimaat versterkt te worden.

Conclusie

Het plan wordt in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen getoetst door de welstandscommissie.

3.3.5 Nota parkeren Lansingerland en nota parkeernormen

In de Nota parkeren Lansingerland zijn de hoofdlijnen voor het auto- en fietsparkeerbeleid voor de periode 2013 – 2020 vastgelegd. Uniformering van de parkeernormen voor de kernen van Lansingerland en het behoedzaam uitbreiden van parkeergelegenheid i.v.m. openbaar groen en buitenspeelruimte is de ambitie. Bij auto- en fietsparkeren moet telkens gezocht worden naar de juiste balans tussen: bereikbaarheid, leefbaarheid en economie. In het kader van het gemeentelijke duurzame mobiliteitsbeleid wordt ingezet op milieuvriendelijke vervoerwijzen, ketenmobiliteit en mobiliteitsmanagement. Automobilitéit mag, maar binnen grenzen van schaarste aan ruimte, milieu, veiligheid en geld. Er moeten keuzes gemaakt worden, waarbij het belang van een betere bereikbaarheid en het economisch functioneren afgewogen wordt tegen het belang van leefbaarheid. Ook de burger moet keuzes maken.

In het ontwerp van het appartementencomplex is rekening gehouden met 1,8 pp per woning. Dit is de norm die de 'Nota parkeernormen gemeente Lansingerland' hanteert voor huurappartementen in de categorie 'duur'. Voor 19 appartementen zijn derhalve ($19 \times 1,8 =$) 34 parkeerplaatsen benodigd. Van de norm 1,8 is het bewonersaandeel 1,5 en het bezoekersaandeel 0,3. Op het eigen terrein worden 29 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee kan op eigen terrein in ieder geval het bewonersaandeel worden gerealiseerd. Voor de overige 5 benodigde parkeerplaatsen voor bezoekers kan gebruik worden gemaakt van de openbare parkeerplaatsen langs de weg. Uit recent parkeeronderzoek (maart 2016) in het centrum van Berkel en Rodenrijs blijkt dat dit mogelijk is zonder dat er een onaanvaardbare parkeerdruk ontstaat.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling voldoet aan de gemeentelijke normen voor parkeren.

4 Omgevingsaspecten

Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het bij het opstellen van een bestemmingsplan verplicht om inzicht te bieden in de relevante milieu- en omgevingsaspecten. In dit hoofdstuk is een verantwoording voor deze aspecten opgenomen.

4.1 Bodem

Voor locaties waar nieuwe (woning)bouwmogelijkheden zijn opgenomen, dient een bodemonderzoek (conform NEN 5740) te worden verricht om eventuele bodem- en/of grondwaterverontreinigingen in kaart te brengen.

4.1.1 Historisch bodemonderzoek

Antea Group heeft in oktober 2015 een historisch vooronderzoek uitgevoerd om het voormalige en huidige gebruik van het perceel in beeld te brengen om potentieel verdachte activiteiten in beeld te brengen en de bodemkwaliteit vast te stellen.¹ Het onderzoeksrapport is als bijlage bij de toelichting opgenomen. Hierna zijn de conclusies opgenomen.

Uit de resultaten van het vooronderzoek blijkt dat er geen concrete aanwijzingen zijn dat er op het perceel of in de omgeving van het perceel activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed. De resultaten van het vooronderzoek vormen geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging naar wonen.

4.1.2 Verkennend bodem- en asfaltonderzoek

Antea Group heeft in maart en april 2016 een verkennend bodem- en asfaltonderzoek uitgevoerd². Het onderzoeksrapport is als bijlage bij de toelichting opgenomen. Hierna zijn de conclusies opgenomen.

In de zintuiglijk schone grond is een licht tot matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Daarnaast bevat de zintuiglijk schone grond licht verhoogde gehalten aan kwik, koper en PAK. De sporen puin bevattende ondergrond bevat een licht verhoogd gehalte aan lood. De aanwezige slakkenlaag is indicatief geanalyseerd op het standaardpakket en bevat getoetst aan de bodemnormering een licht verhoogd gehalte aan minerale olie en molybdeen.

Het grondwater bevat een licht verhoogde concentraties aan barium.

Het asfalt bevat geen gehalte aan PAK boven de 75 mg/kg d.s. en wordt derhalve beoordeeld als geschikt voor acceptatie.

¹ Antea Group, Briefrapport historisch vooronderzoek Laan van Romen 25 te Berken en Rodenrijs, 406032, 22 oktober 2015

² Antea Group, Rapport verkennend bodem- en asfaltonderzoek Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs, 408506, 3 mei 2016

De vooraf opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ wordt verworpen, vanwege het aantreffen van een matig verhoogd gehalte in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het gebruik van de locatie.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor voorliggend bestemmingsplan.

4.2 Geluid

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een onderzoekszone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht indien de bouw van geluidgevoelige bebouwing (zoals scholen) mogelijk wordt gemaakt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een 30 km zone geldt en wegen die als woonerf zijn aangeduid.

Door CroonenBuro5 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidbelasting op de gevels van het appartementengebouw in beeld te brengen.³ Conform de Wet geluidhinder heeft de Raadhuislaan (50 km/uur) een onderzoekszone van 200 meter en valt derhalve de woningbouwlocatie binnen de zone binnen het regime van de Wet geluidhinder. Uit de resultaten blijkt dat, vanwege de Raadhuislaan, alle woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarmee zijn er in het kader van de Wet geluidhinder geen akoestische belemmeringen voor de bouw van het appartementengebouw.

Ter beoordeling van het woon- en leefklimaat is, in het kader van de Wet ruimtelijke ordening, ook de geluidbelasting vanwege de Laan van Romen en de Terpstraat cumulatief berekend. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de voorgevels van de woningen een geluidbelasting hebben tot maximaal 55 dB. Daarmee is er voor deze gevels sprake van een matig akoestisch klimaat. Omdat alle woning een geluidluwe (achter)gevel hebben waaraan geluidgevoelige ruimten kunnen worden gesitueerd en alle woningen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit moeten voldoen, kan gesteld worden dat er sprake is van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat.

Naast het wegverkeer op de omliggende wegen is ook een parkeerterrein ten oosten van het plangebied aanwezig. Op dit parkeerterrein is sprake van 600-1000 verkeersbewegingen per etmaal. De afstand van de parkeerplaatsen is echter dusdanig groot dat kan worden gesteld dat de geluidbelasting lager is dan 48 dB. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en zijn er geen akoestische belemmeringen voor de bouw van het appartementengebouw.

³ CroonenBuro5, Rapport akoestisch onderzoek Laan van Romen te Berkel en Rodenrijs, RA001-0253419-01B, 16 februari 2016

Conclusie

Akoestiek vormt geen belemmering voor voorliggend bestemmingsplan.

4.3 Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten is verbonden voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Risicobronnen kunnen worden onderscheiden in risicovolle inrichtingen (waaronder lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. Om voldoende ruimte te scheppen tussen een risicobron en personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personen-dichtheid kunnen om onderzoek vragen.

Het beoordelingskader voor risicovolle inrichtingen wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), waarin de Basisnetten voor weg, spoor en water zijn vastgelegd. Voor buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

In of nabij het plangebied zijn geen risicovolle transportroutes of leidingen aanwezig.

Op het perceel Rodenrijseweg 7 bevond zich het bedrijf Treurniet Mengvoeders dat voorzag in de opslag van veevoer en als gevolg van een stofexplosie van gevaarlijke stoffen een risicovolle inrichting betrof. De bedrijfsvoering van dit bedrijf is inmiddels beëindigd. Het bedrijf heeft derhalve geen invloed op het plangebied.

Conclusie

Externe veiligheid vormt geen belemmering voor voorliggend bestemmingplan.

4.4 Luchtkwaliteit

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer is de regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit vastgelegd. In artikel 5.16 is vastgelegd dat bestuursorganen bevoegdheden, zoals het vaststellen van een bestemmingsplan of het nemen van een projectbesluit, mogen uitoefenen wanneer sprake is van één van de volgende gevallen:

- a Er is geen sprake van een (dreigende) overschrijding van de grenswaarden.
- b De concentratie van de desbetreffende stoffen in de buitenlucht verbetert of blijft ten minste gelijk.
- c Het plan draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van de desbetreffende stoffen in de buitenlucht.
- d De ontwikkeling is opgenomen in een vastgesteld programma, zoals het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Een nadere uitwerking van de regelgeving met betrekking tot het begrip 'niet in betekende mate' is vastgelegd in het 'Besluit niet in betekende mate' en de 'Regeling niet in betekende mate'. In de Regeling zijn categorieën van gevallen benoemd die in ieder geval als 'niet in betekende mate' worden aangemerkt en waarvoor toetsing aan de grenswaarden dus zonder meer achterwege kan blijven. Er is blijkens deze regeling geen onderzoek nodig voor 'woningbouwlocaties, indien een dergelijke locatie, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel, in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat'.

In het plangebied worden maximaal 19 woningen mogelijk gemaakt. Het aantal nieuwe woningen blijft derhalve ruimschoots onder de drempel van 1.500 woningen. Geconcludeerd kan worden dat het plan 'niet in betekende mate' bijdraagt. Hiermee wordt voldaan aan artikel 5.16 lid c van de Wet milieubeheer.

Nader onderzoek naar de invloed op de luchtkwaliteit is daarmee niet nodig.

Ter onderbouwing is de NIBM-tool van het ministerie van Infrastructuur en Milieu ingevuld. Deze tool kan worden gebruikt voor kleinere plannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit. Met de tool kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekende mate bijdraagt (NIBM) aan de concentratie van een stof in de buitenlucht. Voor onderhavig plan is de NIBM-berekening uitgevoerd, waarbij de appartementen als reguliere woningen zijn aangemerkt met een verkeersaantrekkende van 8 motorvoertuigbewegingen per dag en een percentage vrachtverkeer van 0%.

Opgemerkt wordt dat dit een overschatting is van de werkelijke situatie. De seniorenwoningen zullen namelijk veel minder verkeer genereren.

Zelfs met deze overschatte situatie voldoet het plan nog aan de grenswaarden voor NIBM. De berekende concentraties voor NO₂ en PM₁₀ bedragen namelijk respectievelijk 0,14 en 0,03 microgram per m³. Dit is minder dan de grens voor 'Niet in betekende mate' van 1,2 microgram per m³.

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

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		152
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,14
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,03
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Conclusie

De luchtkwaliteitseisen leveren geen belemmeringen op voor dit bestemmingsplan.

4.5 Bedrijvigheid

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende bedrijven aanwezig. De milieuhinder die bedrijven veroorzaken kan globaal worden beoordeeld met behulp van de methodiek van de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). In deze handreiking is een bedrijvenlijst opgenomen, die informatie geeft over de milieukeurmerken van verschillende typen bedrijven. In de lijst is op basis van een aantal factoren (waaronder geluid, geur en gevaar) een indicatie gegeven van de afstand tussen bedrijven en hindergevoelige functies (zoals woningen) waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden.

Van belang voor het plangebied zijn het pensioenkantoor op het perceel Laan van Romen 4, het politiebureau op het perceel Laan van Romen 10 en de nutsvoorziening op het perceel Terpstraat 14/16.

Voor deze bedrijven geldt een richtafstand van 10 meter tot gevoelige bestemmingen. Aan deze richtafstand wordt voor alle bedrijven voldaan. Op het perceel Rodenrijseweg 7 bevond zich het bedrijf Treurniet Mengvoeders dat voorzag in de opslag van veevoer. De bedrijfsvoering van dit bedrijf is beëindigd. Op basis van het vigerende bestemmingsplan zijn op dit perceel uitsluitend bedrijven in de milieucategorieën 1 en 2 toegestaan. Aan de richtafstand voor deze bedrijven wordt ook voldaan.

Conclusie

Bedrijvigheid vormt geen belemmering voor voorliggend bestemmingplan.

4.6 Water

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling is het opstellen van een waterparagraaf verplicht gesteld, mede in relatie tot de watertoets. In deze paragraaf wordt verwoord hoe er in het plan met de aspecten water en ruimte rekening wordt gehouden, in relatie tot enerzijds het waterbeleid en anderzijds de waterhuishouding.

In het kader hiervan is navolgende watertoets opgesteld.

4.6.1 Beleid

Er is een groot aantal beleidsstukken dat betrekking heeft op de waterhuishouding. Hieronder wordt één en ander uiteengezet.

Europees en Rijksbeleid

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan is opgesteld voor de planperiode 2009 - 2015. Het Nationaal Waterplan is in december 2009 door de ministerraad vastgesteld.

Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan is gedetailleerder dan de SVIR en blijft als uitwerking van de SVIR bestaan. Specifiek gaat het over de gebieden die deel uitmaken van de ruimtelijke hoofdstructuur, het IJsselmeer, de Noordzee en de rivieren. Hiervoor geldt de AMvB Ruimte.

Ook de bescherming van vitale functies en kwetsbare objecten is een onderwerp van nationaal belang. Hiervoor wordt een afzonderlijke AMvB opgesteld.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

Nationaal Bestuursakkoord Water (actueel)

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen.

De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

Kaderrichtlijn water

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water van kracht geworden. De KRW geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater.

Zo dienen alle waterlichamen in 2015 een “goede ecologische toestand” (GET) te hebben bereikt en dienen sterk veranderende c.q. kunstmatige wateren in 2015 een “goed ecologisch potentieel” (GEP) te hebben bereikt. De chemische toestand dient in 2015 voor alle wateren (natuurlijk en kunstmatig) goed te zijn.

Waterbeheer 21e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en instandhouden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

Provinciaal beleid

Provinciaal Waterplan

Op 1 januari 2010 is het Provinciaal Waterplan 2010 - 2015 in werking getreden. In het Provinciaal Waterplan zijn de opgaven van de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal Bestuursakkoord Water en het Nationaal Waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Zuid-Holland. Het Provinciaal Waterplan beschrijft op hoofdlijnen wat de provincie in de periode tot 2015 samen met haar waterpartners wil bereiken.

Het Waterplan heeft vier hoofdopgaven:

- waarborgen waterveiligheid;
- zorgen voor mooi en schoon water;
- ontwikkelen duurzame zoetwatervoorziening;
- realiseren robuust en veerkrachtig watersysteem.

In het plan zijn deze opgaven verder uitgewerkt in 19 thema's én voor drie gebieden, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven. Dit heeft geleid tot een integrale visie op de ontwikkeling van de Zuid-Hollandse Delta, het Groene Hart en de Zuidvleugel van de Randstad.

In de *Verordening Ruimte (2010)* is regelgeving opgenomen voor de regionale en primaire waterkeringen. Voor bestemmingsplannen zijn randvoorwaarden opgenomen die een onbelemmerde werking, instandhouding en het onderhoud van de primaire en regionale waterkeringen mogelijk maken. Dit geldt voor de beschermingszone en de kernzone die hoort bij de waterkeringen zoals opgenomen in de vastgestelde leggers van de waterschappen.

Regionaal en gemeentelijk beleid

Keur Delfland

Voor iedereen in het beheergebied van Delfland gelden de regels van de Keur Delfland 2015, die op 19 februari 2015 is vastgesteld. De regels gaan onder andere over:

- gedoogplichten, zoals de verplichting voor percee-eigenaren om Delfland toe te laten voor onderhoudswerkzaamheden;
- geboden, zoals de verplichting om watergangen en waterkeringen te onderhouden;
- verboden, zoals het verbod om watergangen of -keringen te veranderen.

Waterplan Lansingerland

Op 29 april 2010 is het Waterplan Lansingerland vastgesteld. Het doel van het Waterplan is het maken van afspraken, waarmee een robuust, veilig en duurzaam watersysteem gerealiseerd kan worden. Dit watersysteem moet voldoen aan landelijke en Europese normen en moet gebaseerd zijn op een gezamenlijke visie van Gemeente en hoogheemraadschappen. Onderdelen hiervan zijn:

- een samenhangende beschouwing van de ambities, ruimtelijke ontwikkelingen en (water)problemen;
- een integrale (ruimtelijke) visie op het grondwater, oppervlaktewater en de riolering;
- een concreet maatregelenpakket voor de realisatie van maatregelen.

De doelgroep van het stedelijk Waterplan bestaat uit bestuurders (van de Gemeente en de hoogheemraadschappen), bewoners, beleidsmakers en beheerders. Het Waterplan heeft geen wettelijke status, maar fungeert als koepelplan en integraal kader voor afspraken over watermaatregelen tussen Gemeente en hoogheemraadschappen. Het maatregelenprogramma tot 2015 is vastgesteld in de eindrapportage van het Waterplan die op 30 juni 2011 is vastgesteld.

Gemeentelijk rioleringsplan

In het Gemeentelijk Rioleringsplan 2009-2013 (GRP), dat op 6 november 2008 is vastgesteld, staat beschreven hoe de gemeente omgaat met afvalwater, hemelwater en grondwater. In het GRP zijn niet alleen maatregelen opgenomen voor het voorkomen van water op straat, maar ook om emissie vanuit de riolering naar het oppervlaktewater te reduceren. Daarnaast heeft de gemeente aanvullende maatregelen opgenomen ter verbetering van de waterkwaliteit (het 'waterkwaliteitsspoor'). De gemeente stelt in de komende planperiode van het GRP een meetplan op voor de monitoring van de riolering en voert deze monitoring ook uit. De intentie van het GRP is gericht op samenwerking en afstemming binnen de (afval) waterketen tussen gemeente en de twee hoogheemraadschappen. De maatregelen uit het GRP die leiden tot verbetering van waterkwaliteit maken ook integraal onderdeel uit van het maatregelenprogramma uit de eindrapportage van het Waterplan die op 30 juni 2011 is vastgesteld.

Beleid waterschap

De waterbeheerder ter plaatse van het plangebied is het Hoogheemraadschap van Delfland. Het Hoogheemraadschap heeft een Waterbeheerplan opgesteld, waarin ambities voor de komende jaren zijn vastgelegd. In het Waterbeheerplan 2010-2015 'Keuzes maken, kansen benutten' ligt het accent op het realiseren van de opgestelde plannen van het Hoogheemraadschap van Delfland en het intensiveren van de uitvoering ervan.

Delfland wil een centrale, actieve rol blijven vervullen in het waterbeheer van de 21^e eeuw. In het waterbeheersplan staan de doelen met bijbehorende maatregelen van het Hoogheemraadschap voor de periode 2010-2015:

- vergroten van de veiligheid;
- het verbeteren van de waterkwaliteit;
- het tegengaan van wateroverlast;
- het optimaliseren van de zuivering van afvalwater.

Het Hoogheemraadschap van Delfland vervult een centrale, actieve rol in het waterbeheer ten behoeve van de veiligheid, leefbaarheid en duurzame bruikbaarheid van het gebied, nu en in de toekomst, door middel van een goede communicatie met partners. Doelmatig waterbeheer is de primaire maatschappelijke opdracht. Hoogheemraadschap Delfland heeft dan ook de zorg voor veilige dijken, het vasthouden, bergen en afvoeren van oppervlaktewater, een goed beheer van het grondwater, een chemisch en ecologisch goede waterkwaliteit, en het transporteren en zuiveren van afvalwater. Bij stedelijke vernieuwing wordt gestreefd naar duurzame bouwvormen.

Watertoets

Hieronder volgt de inhoudelijke toetsing van het plan aan de verschillende 'waterthema's', zoals die beschreven staan in de Handreiking Watertoets. Toetsing aan deze thema's levert de watertoets op.

Planbeschrijving

Het plangebied is voor het grootste deel verhard en er is geen oppervlaktewater aanwezig. Het voorliggende bestemmingsplan voorziet in de bouw van een appartementengebouw. Ten opzichte van de bestaande situatie wordt geen verharding toegevoegd of water gedempt.

Oppervlaktewatersysteem

In het plangebied komt geen oppervlaktewater voor.

Wateropgave

Voorliggend bestemmingsplan maakt geen toename aan verharding mogelijk ten opzichte van het huidige bestemmingsplan. In het nieuwe bestemmingsplan verandert de bestemming ter hoogte van de inrit weliswaar van 'Tuin' naar 'Wonen', maar ook in de bestemming 'Tuin' zijn echter parkeervoorzieningen mogelijk, waardoor planologisch geen toename van verharding ontstaat.

Ook feitelijk is de toename aan verharding minimaal (een bredere inrit). Hierdoor heeft de ontwikkeling geen negatieve effecten op de waterhuishouding. De realisatie van compenserende waterberging is derhalve niet vereist. Daar er in deze polder wel sprake is van een historische wateropgave, is het wenselijk om maatregelen te treffen, die water langer vasthouden of die de waterhuishouding kunnen verbeteren.

Daarom worden in de nieuwe situatie aan de zijde van de Laan van Romen twee wadi's aangelegd. De wadi's zijn bedoeld voor de infiltratie van regenwater. Een wadi helpt verdroging tegen te gaan, vormt een buffer bij overvloedige regenval en draagt bij aan de zuivering van het water.

Veiligheid

Het plangebied ligt niet binnen de beschermings- of kernzones van waterkeringen.

Volksgesondheid

Door het afkoppelen van hemelwater van de DWA worden vuilwateroverstorten (in de omgeving) tegengegaan. De risico's van watergerelateerde ziekten en plagen worden hierdoor geminimaliseerd.

Riolering

Binnen het plangebied is een gescheiden rioleringsstelsel aanwezig, in combinatie met het direct afvoeren van alle schone verharde (dak)oppervlakken naar de wadi's. Bij infiltratie en afvoeren naar oppervlaktewater moeten wel maatregelen worden genomen die mogelijke verontreiniging van grond- en oppervlaktewater door onder meer zware metalen, meststoffen, bestrijdingsmiddelen of anderszins voorkomen.

Waterkwaliteit

Het toepassen van niet-uitloogbare bouwmaterialen voorkomt dat het hemelwater, dat wordt afgekoppeld naar het oppervlaktewater, wordt vervuild. In verband hiermee worden eisen gesteld aan de bij de daken, goten en leidingen te gebruiken materialen. Er mogen geen (sterk) uitloogbare materialen zoals koper, lood, zink, teerhoudende dakbedekking of geïmpregneerde beschoeiingen gebruikt worden op delen die met hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitloggen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben). Afkoppeling van hemelwater zorgt ervoor dat het aantal riooloverstorten laag is. Ook dit komt de waterkwaliteit (in de omgeving) ten goede.

Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud van het inzamelings- en transportstelsel van afvalwater, kortom de riolering, ligt bij de gemeente. Het Hoogheemraadschap van Delfland is verantwoordelijk voor de zuivering van het aangeleverde afvalwater.

4.6.2 Conclusie

Deze waterparagraaf is in het kader van het wettelijk vooroverleg voor formeel advies voorgelegd aan het Hoogheemraadschap van Delfland. Er is een wateradvies afgegeven dat in de voorliggende waterparagraaf is verwerkt.

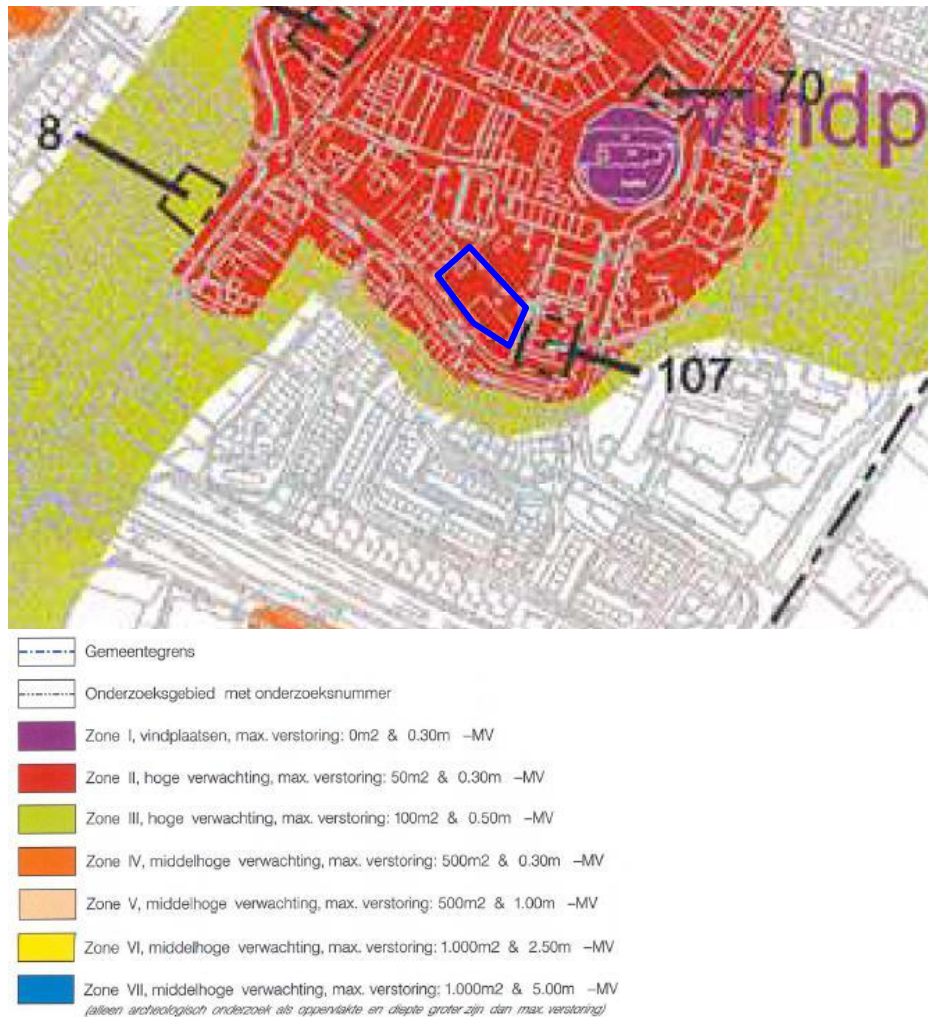
4.7 Archeologie

Met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische Monumentenzorg op 1 september 2007 is de zorg voor de archeologische belangen een verantwoordelijkheid van de gemeente geworden. Op 28 maart 2013 heeft de gemeenteraad de Beleidsnota archeologie vastgesteld. In de nota zijn de gemeentelijke beleidsuitgangspunten omtrent archeologische (verwachtings)waarden geformuleerd. In hoofdlijnen gaat het beleid er vanuit dat bij ruimtelijke initiatieven die leiden tot bodemverstoring archeologisch (inventariserend) onderzoek noodzakelijk is in gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachtingswaarde en in gebieden met bekende archeologische resten.

Een belangrijk onderdeel van het archeologiebeleid is de archeologische beleidskaart. Op de beleidskaart zijn de archeologische (verwachtings)waarden voor het hele gemeentelijk grondgebied in beeld gebracht. Op de kaart is onderscheid gemaakt in 7 zones:

- zone I: vindplaatsen, maximale toegestane verstoring: 0 m² en 0,30 m -mv;
- zone II: hoge verwachting, maximale toegestane verstoring: 50 m² en 0,30 m -mv;
- zone III: hoge verwachting, maximale toegestane verstoring: 100 m² en 0,50 m -mv;
- zone IV: middelhoge verwachting, maximale toegestane verstoring: 500 m² en 0,30 m -mv;
- zone V: middelhoge verwachting, maximale toegestane verstoring: 500 m² en 1,00 m -mv;
- zone VI: middelhoge verwachting, maximale toegestane verstoring: 1.000 m² en 2,50 m -mv;
- zone VII: middelhoge verwachting, maximale toegestane verstoring: 1.000 m² en 5,00 m -mv.

Het plangebied ligt op de archeologische beleidskaart in de zone met een hoge archeologische verwachting (zone II), waarbij bij een verstoringsoppervlakte van meer dan 50 m² en een verstoringsdiepte van minimaal 0,30 m onder maaiveld archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. In het vigerende bestemmingsplan 'Centrum Berkel en Rodenrijs' is ter bescherming van deze waarde de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' opgenomen.



Uitsnede archeologische beleidskaart met in blauw het plangebied

Bureauonderzoek

Naar aanleiding van de onderzoeksverplichting vanuit het bestemmingsplan is door Antea Group in oktober 2015 een archeologisch bureauonderzoek⁴ uitgevoerd. In eerste instantie is een bureauonderzoek voor het bestemmingsplangebied uitgevoerd.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de late middeleeuwen aangetroffen kunnen worden die verband houden met de ontginning van het veengebied. Hoewel de huidige bewoningskern van Berkel meer naar het noorden ligt, kunnen bewoningssporen die uit de ontginningsperiode dateren niet uitgesloten worden. De kans op het aantreffen van (bewonings)resten uit de voorafgaande perioden wordt laag ingeschat omdat het gebied te nat was voor bewoning.

De hoge archeologische verwachting moet daarom vooralsnog gehandhaafd blijven. Er kunnen binnen het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn.

⁴ Antea Group, Rapport bureauonderzoek Archeologie, 8 december 2015

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen is een vervolgonderzoek nodig. Dit heeft idealiter de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase).

Met dit onderzoek kunnen eventuele verstoringen in de bodem in kaart gebracht worden en wordt enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied verkregen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt duidelijk of de hoge verwachtingswaarde terecht is, of kan worden bijgesteld naar laag.

Inventariserend veldonderzoek

Volgend op een eerder uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek is door Antea Group in april 2016 middels een booronderzoek⁵ de archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied getoetst. De gehele rapportage is als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen. Hierna zijn de conclusies beschreven.

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw tot voorbij een eventueel archeologisch relevant niveau is geroerd en er redelijkerwijs geen intacte archeologische resten meer verwacht worden. Het advies geldt om de verwachtingswaarde bij te stellen naar laag.

Het bevoegd gezag heeft ingestemd in met het bijstellen van de verwachtingswaarde naar laag. Het advies van het bevoegd gezag⁶ is als bijlage opgenomen. De dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' mag daarom verwijderd worden van de verbeelding van dit bestemmingsplan.

4.8 Cultuurhistorie

De gemeente Lansingerland heeft de ambitie om uit te groeien tot een aantrekkelijke parkstad waarin het goed wonen, werken en recreëren is. Om die ambitie te verwezenlijken voert de gemeente een uitgesproken ruimtelijk kwaliteitsbeleid.

Als onderdeel van het ruimtelijk kwaliteitsbeleid is de Nota Cultuurhistorie Plus op 26 april 2012 vastgesteld. Waar mogelijk moeten de uitgangspunten uit de Nota worden vertaald in een juridische regeling in het bestemmingsplan.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het centrum van Berkel en Rodenrijs dat is gekwalificeerd als 'historische kern'. Het dorp Berkel ontstond waar de Kerkstraat met aan het eind daarvan de kerk haaks op het ontginningslint werd aangelegd.

De kern lijkt daardoor op een voorstraatdorp, een nederzettingstype waarbij een loodrecht op de kerk staande voorstraat de kerk met bebouwing rondom, de kerkring, verbindt met een haven. Historische kaarten laten zien dat lange tijd alleen langs de Kerkstraat aaneengesloten bebouwing heeft bestaan. Rond de kern lag ook hier een ringgracht. Een deel ervan werd gevormd door een natuurlijk watertje, de Wildert en andere waterlopen, die aan de oostkant van het dorp doorliepen tot aan de direct achter Berkel gelegen Landscheiding. Hier stond lange tijd een tolgebouwtje.

⁵ Antea Group, Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen, 18 april 2016

⁶ Gemeente Lansingerland, Advies bevoegd gezag archeologie, 25 mei 2016

Vanaf de jaren '60 is de meeste bebouwing in de oude dorpskern van Berkel gesloopt en door nieuwbouw vervangen. De waterloop De Wildert werd gedempt. Berkel veranderde steeds meer in het voorzieningen- en winkelgebied voor een groter verzorgingsgebied, een ontwikkeling die nog steeds doorgaat.

Het historische lint fungeert als doorgaande weg (Rodenrijseweg, Herenstraat, Noordeindseweg), die bij de kern wordt gekruist door de Boterdorpseweg.

In het plangebied zijn geen monumenten aanwezig. De beoogde ontwikkeling heeft geen invloed op nabij gelegen cultuurhistorische waarden.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie levert geen belemmeringen voor voorliggend bestemmingsplan.

4.9 Natuur

Ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Flora- en faunawet, Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur) en Natuurbeschermingswet 1998. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving.

Er wordt een onderzoek uitgevoerd met als doel het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de Flora- en faunawet, NNN en/of de Natuurbeschermingswet 1998.

4.9.1 Gebiedsbescherming

Binnen het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig. Er is van directe aantasting van de NNN dan ook geen sprake. Ook heeft de planontwikkeling geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland buiten het plangebied. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan.

Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura 2000-gebied. Op basis van de aard en omvang van de werkzaamheden en de afstand tot het Natura 2000-gebied zijn effecten op dit gebied uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, zoals het opstellen van een voortoets, zijn dan ook niet noodzakelijk.

4.9.2 Soortbescherming

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. In deze wet is de soortbeschermingsregeling uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn volledig geïmplementeerd.

In verband met de uitvoerbaarheid van bestemmingsplannen dient rekening te worden gehouden met soortbescherming en met name de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied.

Voor bestemmingsplannen die een wijziging van het grondgebruik inhouden of bijvoorbeeld het slopen of oprichten van nieuwe bebouwing en/of infrastructuur dient een uitvoerbaarheidstoets flora en fauna te worden uitgevoerd.

Door Croonenburo5 is in oktober 2015 een quickscan F&F uitgevoerd⁷. Hierna zijn de conclusies van dit onderzoek beschreven. De gehele rapportage is als bijlage opgenomen.

Conclusies soortenbescherming

In het plangebied komen mogelijk beschermde soorten voor die negatieve effecten kunnen ondervinden van de planontwikkeling. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedvogels op het plangebied.

Vleermuizen

Het kan niet worden uitgesloten dat vleermuizen in het plangebied voorkomen en verblijfplaatsen hebben. Vleermuizen zijn zwaar beschermde soorten en staan vermeld op Tabel 3 van de Flora- en faunawet en Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. In verband met de mogelijke effecten die de planontwikkeling kan hebben op de aanwezige vleermuissoorten, is het uitvoeren van een nader onderzoek noodzakelijk om hier inzicht in te krijgen. In paragraaf 7.3 wordt het nader onderzoek volgens de geldende protocollen uiteengezet en wordt de eventueel door te lopen juridische procedure nader toegelicht.

Broedvogels

Voor de voorgenomen werkzaamheden waarbij bomen en/of gebouwen verwijderd of aangepast worden, dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen (globaal half maart tot en met juli).

Er zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde indien ten minste één van de volgende maatregelen genomen worden:

1. De werkzaamheden aan de bomen en gebouwen wordt buiten het broedseizoen uitgevoerd (voorkeursmaatregel). Of in deze periode wordt het plangebied ongeschikt gemaakt voor broedvogels.
2. Het plangebied wordt kort voor aanvang van de werkzaamheden door een erkende ecoloog gecontroleerd op actuele broedgevallen; bij gebleken aanwezigheid van broedende vogels moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot nadat de vogels zijn uitgevlogen.

Overzicht

In onderstaande tabel worden de soorten weergegeven die in het plangebied aanwezig zijn en/of worden verwacht en waar nader onderzoek naar uitgevoerd moet worden.

⁷ Croonenburo5, Rapportage Quickscan Flora en Fauna, 5 oktober 2015

Tabel Mogelijk voorkomen van en effecten op beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Ingrep versto- rend	Nader on- derzoek	Ontheffing noodzakelijk	Bijzonderheden / opmerkingen
Vleermuizen	Mogelijk	Ja (mei/juni - september/ oktober)	Mogelijk	Er zijn keutels gevonden, waar- door minimaal een verblijfplaats aanwezig is
Broedvogels algemeen	Mogelijk	Nee	Nee	Werken buiten broedseizoen

Conclusies gebiedsbescherming*Natuurnetwerk Nederland*

Binnen het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig. Er is van directe aantasting van de NNN dan ook geen sprake. Ook heeft de planontwikkeling geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland buiten het plangebied. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura 2000-gebied. Op basis van de aard en omvang van de werkzaamheden en de afstand tot het Natura 2000-gebied zijn effecten op dit gebied uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, zoals het opstellen van een voortoets, zijn dan ook niet noodzakelijk.

Vervolgonderzoek

Vleermuizen gebruiken hun leefgebied door het jaar heen op verschillende manieren. Een vleermuisonderzoek verspreid over het seizoen (mei/juni - september/oktober) conform het meest recente vleermuisprotocol (2013) is noodzakelijk en geeft hier meer inzicht in. Een dergelijk nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten is juridisch gezien drie jaar geldig.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft geen invloed op beschermde natuurgebieden.

Vooruitlopend op het onderzoek zullen reeds mitigerende maatregelen worden getroffen in de vorm van plaatsing van vleermuiskasten.

4.10 Bezonningsstudie

Er bestaan geen landelijk wettelijk vastgelegde normen en eisen ten aanzien van bezonning. Wel kan er op basis van jurisprudentie getoetst worden aan de TNO-normen voor bezonning. De lichte TNO-norm gaat uit van een ondergrens van tenminste twee bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober. Er is voor gekozen om geen nadere eisen te stellen aan de wintermaanden. Vanwege de lage zon is er in een stedelijke omgeving in de winter vrijwel altijd sprake van schaduw. Het beoordelen van een bezonningssituatie in deze maanden levert te veel beperkingen op.

Door CroonenBuro5 is in november 2015 een bezonningsstudie⁸ gedaan. Hierna zijn de resultaten opgenomen. De gehele studie is als bijlage opgenomen.

Voor de twee 'donkerste' dagen uit de TNO-normperiode zijn bezonningsdiagrammen gegenereerd. Uit de bezonningsstudie blijkt dat voor deze dagen alleen in de eerste helft van de ochtend voor de bestaande woningen aan de noord-westzijde van het plangebied sprake is van toename van schaduwwerking vanwege de ontwikkeling. Deze treedt op in de voortuin en op de (blinde) zijgevel. Op de achterpercelen is op 19 februari en 21 oktober schaduwtoename te verwachten tussen 9 en ca. 11 uur 's ochtends.

In de periode tussen 19 februari en voor 21 oktober zal deze schaduwtoename in de richting van de zomer snel minder worden. Te zien is dat in de zomerperiode geen sprake is van schaduwtoename voor de woningen aan de noord-westzijde van de ontwikkeling.

Aan de hand van de bezonningsdiagrammen valt het volgende te concluderen:

De TNO-norm norm van twee bezonningsuren per dag in de periode 19 februari tot 21 oktober wordt gehaald, wanneer alle bouwmogelijkheden volgens het bestemmingsplan benut worden.

De bezonningsdiagrammen op 19 februari en 21 oktober laten de meest ongunstige situatie zien. In deze periode, waarin de zon nog laag staat, is een schaduwtoename op de achterpercelen van de zuidhelft van het woningblok, dat grenst aan de noord-westzijde van de ontwikkeling, te verwachten.

In de periode tussen 19 februari en 21 oktober staat de zon hoger en zal de toename van de schaduw in de richting van de zomer snel afnemen.

Conclusie

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat ten gevolge van de verminderde bezonning geen onevenredige inbreuk wordt gemaakt op het woon- en leefklimaat.

⁸ CroonenBuro5, Bezonningsstudie, 9 november 2015

4.11 Duurzaamheid

De gemeente Lansingerland heeft de ambitie vastgesteld om in 2025 een klimaatneutrale gemeente te zijn. Hiertoe is onder meer het Actieprogramma Realistisch Duurzaam (2015 – 2016) vastgesteld. Een duurzaam beleid is niet alleen beter voor de toekomst van mens en milieu, maar levert ook belangrijk economisch voordeel op. Het is dan ook niet meer dan logisch dat Lansingerland zich de komende jaren gaat ontwikkelen tot een duurzame, energieneutrale gemeente, met een klimaatbestendig, leefbaar en gezond bedrijfsleven. Daarbij geeft de gemeente zelf het goede voorbeeld, maar vraagt de gemeente ook iets van onze inwoners en ondernemers.

Voorliggend bestemmingsplan maakt nieuwbouw van woningen mogelijk. De EPC eisen voor woningbouw worden toegepast. Er wordt een vegetatiedak gerealiseerd, wat bijdraagt aan een groene omgeving en zorgt voor een langere levensduur van de dakbedekking. Ook draagt het bij aan warmte-koude regulatie en waterbuffering. Aan de zijde van de Laan van Romen worden twee wadi's gerealiseerd waarin het regenwater in de bodem kan infiltreren.

Een wadi helpt verdroging van de bodem tegen te gaan, vormt een buffer bij overvloedige regenval en draagt bij aan de zuivering van het water. Daarnaast is onderzocht of de constructie van het bestaande pand gebruikt kan worden.

Constructief is het echter niet mogelijk om twee bouwlagen op de bestaande fundering te bouwen. Duurzaamheid en hergebruik zullen bij de sloop een belangrijk aandachtspunt zijn.

5 Juridische planopzet

5.1 Plansystematiek

Het bestemmingsplan 'Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs' heeft tot doel een juridisch-planologische regeling te bieden voor de bebouwing en het gebruik van de gronden binnen het plangebied. Bij het opstellen van voorliggend bestemmingsplan is aansluiting gezocht bij de in de Wet ruimtelijke ordening en het Besluit ruimtelijke ordening geformuleerde uitgangspunten. Gestreefd is naar uniformering en standaardisering van bestemmingen en planregels. In het kader van de landelijke uniformering en standaardisering voldoet het plan aan de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012(SVBP 2012). Voor de planregels is aansluiting gezocht bij de modelplanregels v3.0 van de gemeente Lansingerland.

5.2 Opzet van de regels

Overeenkomstig de SVBP 2012 zijn de regels van voorliggend bestemmingsplan onderverdeeld in vier hoofdstukken. Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. In hoofdstuk 2 zijn de bestemmingsregels opgenomen. Hoofdstuk 3 en 4 bevatten de algemene regels respectievelijk de overgangs- en slotregels. Hierna wordt de inhoud van de regels per hoofdstuk kort toegelicht. In paragraaf 5.3 wordt nader ingegaan op de bestemmingen die in het bestemmingsplan zijn opgenomen.

Hoofdstuk 1 - Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat twee artikelen. In het eerste artikel zijn de begrippen opgenomen die van belang zijn voor de toepassing van het plan. Het tweede artikel betreft de wijze van meten, waarin wordt aangegeven hoe bij de toepassing van de bestemmingsregels wordt gemeten.

Hoofdstuk 2 - Bestemmingsregels

In hoofdstuk 2 zijn regels gegeven voor de binnen het plangebied voorkomende bestemmingen, zoals die zijn aangegeven op de verbeelding. Per bestemming zijn in de bestemmingsomschrijving de toegelaten gebruiksvormen van de gronden aangegeven. Daarnaast is per bestemming bepaald welke vormen van bebouwing zijn toegestaan. In beginsel zijn (hoofd)gebouwen uitsluitend toegestaan binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken, waarbij dient te worden voldaan aan de voorgeschreven maatvoering.

Hoofdstuk 3 - Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat een aantal algemene regels:

- Anti-dubbeltelregel: dit artikel regelt dat grond die is meegerekend bij het toestaan van een bouwplan, niet nogmaals kan worden meegerekend bij de beoordeling van een later bouwplan.

- Algemene bouwregels: dit artikel geeft een aantal bouwregels die een algemene werking hebben, en dus niet in één of meer specifieke bestemmingen worden gegeven. Het artikel bevat onder andere een regeling voor bestaande bouwwerken en voor ondergeschikte bouwdelen.
- Algemene gebruiksregels: in dit artikel is een aantal gebruiksregels opgenomen die een algemene werking hebben. Het artikel bevat onder meer een regeling voor bestaand gebruik, voor beroep aan huis en voor parkeren.
- Algemene afwijkingsregels: in dit artikel zijn regels opgenomen voor algemene afwijkingsmogelijkheden.
- Algemene wijzigingsregels: in dit artikel is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het verwijderen van de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' en voor het wijzigen van de bestemmingen ten behoeve van de aanleg van een (ondergrondse) leiding.
- Algemene procedureregels: dit artikel geeft aan welke procedure moet worden gevolgd indien burgemeester en wethouders nadere eisen verbinden aan een bouwplan.

Hoofdstuk 4 - Overgangs- en slotregels

Hoofdstuk 4 van de regels bevat twee artikelen. In het eerste artikel is het overgangsrecht opgenomen, zoals dat ingevolge het Besluit ruimtelijke ordening is voorgeschreven. Het tweede artikel bevat de slotregel. In de slotregel is aangegeven hoe de regels kunnen worden aangehaald.

5.3 De bestemmingen

Tuin

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en erven behorende bij de op de aangrenzende gronden gesitueerde bestemmingen met de daarbij behorende andere bouwwerken, werken en werkzaamheden en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

Wonen

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor maximaal 19 woningen, al dan niet in combinatie met een beroep aan huis, en ondergeschikte voorzieningen waaronder parkeervoorzieningen, ontsluitingen, erven, paden, overige verhardingen, groen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Hoofdgebouwen mogen uitsluitend worden gebouwd binnen het bouwvlak.

6 Economische uitvoerbaarheid

Het bestemmingsplan 'Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs' maakt een bouwplan mogelijk als bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Dit betekent dat tegelijkertijd met het bestemmingsplan een exploitatieplan moet worden vastgesteld, waarmee de gemeente de door haar te maken kosten kan verhalen op de initiatiefnemer. Een exploitatieplan hoeft niet te worden vastgesteld als verhaal van kosten anderszins is verzekerd, en tevens locatie-eisen niet nodig zijn of anderszins zijn verzekerd.

In voorliggend geval wordt het kostenverhaal vastgelegd door middel van een anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet aan de orde.

7 Procedures

7.1 Vooroverleg en informatie

Het voorontwerpbestemmingsplan 'Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs' is in vooroverleg gezonden naar de betrokken overheidsdiensten en instanties. Daarnaast heeft het voorontwerpbestemmingsplan gedurende 4 weken, van 11 november t/m 8 december 2015, ter inzage gelegen waarbij eenieder de gelegenheid heeft gehad tot het indienen van een inspraakreactie. Er is tevens een informatieavond georganiseerd.

De inspraak- en vooroverlegreacties zijn opgenomen in de 'Nota inspraak en overleg en ambtshalve wijzigingen', die als bijlage bij het bestemmingplan is opgenomen. Deze reacties zijn, voor zover daar aanleiding toe was, verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan.

7.2 Vaststelling

Na het verwerken van de inspraak- en vooroverlegreacties heeft het ontwerpbestemmingsplan de procedure van artikel 3.8 en verder van de Wet ruimtelijke ordening doorlopen. Het ontwerpbestemmingsplan heeft vanaf 8 maart 2016 tot en met 18 april 2016 gedurende zes weken ter visie gelegen, waarbij de mogelijkheid is geboden om zienswijzen in te dienen. Er zijn 4 zienswijzen ingediend waarvan 2 van de vooroverlegpartners die aangaven geen opmerkingen te hebben op het ontwerpbestemmingsplan. De zienswijzen zijn opgenomen en beoordeeld in de 'Nota zienswijzen en staat van wijzigingen', en deze zijn, voor zover daar aanleiding toe was, verwerkt in het bestemmingsplan.

Het bestemmingsplan is op 7 juli 2016 vastgesteld.

Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs

Inhoudsopgave

Regels	3
Hoofdstuk 1 Inleidende regels	5
Artikel 1 Begrippen	5
Artikel 2 Wijze van meten	10
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels	11
Artikel 3 Tuin	11
Artikel 4 Wonen	13
Hoofdstuk 3 Algemene regels	15
Artikel 5 Anti-dubbeltelregel	15
Artikel 6 Algemene bouwregels	16
Artikel 7 Algemene gebruiksregels	18
Artikel 8 Algemene afwijkingsregels	21
Artikel 9 Algemene wijzigingsregels	23
Artikel 10 Algemene procedureregels	25
Hoofdstuk 4 Overgangs- en Slotregels	27
Artikel 11 Overgangsrecht	27
Artikel 12 Slotregel	28

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 Plan:

het bestemmingsplan Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs met indentificatienummer NL.IMRO.1621.BP0166-VAST van de gemeente Lansingerland.

1.2 Bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en bijlagen.

1.3 Aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 Aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 Ander bouwwerk:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde.

1.6 Archeologisch deskundige:

een door burgemeester en wethouders aan te wijzen deskundige op het gebied van de archeologie.

1.7 Archeologische waarde:

de aan een gebied toegerekende waarde in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteit uit het verleden.

1.8 Bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.9 Bedrijf aan huis:

het, onder voorwaarden, uitoefenen van bedrijfsmatige activiteiten aan huis:

- geen horeca of detailhandel zijnde; en
- geen sterke publieksaantrekkende werking hebben

in de woning en de bijbehorende bouwwerken, met behoud van de woonfunctie.

1.10 Bedrijfsmatige activiteiten:

een activiteit, gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten, aan huis verbonden beroepen daaronder niet begrepen.

1.11 Bedrijfsmatige werkruimte:

een werkruimte waarbinnen beroeps- of bedrijfsmatig diensten worden verleend - geen dienstverlenend bedrijf zijnde - en ambachtelijke en/of verzorgende bedrijvigheid plaatsvindt, overwegend door middel van handwerk, waarbij de aard (qua milieuplanologische hinder) en omvang van de bedrijfsactiviteiten zodanig is dat deze activiteiten in een woning kunnen worden uitgeoefend en de activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan het woon- en leefmilieu in de directe omgeving.

1.12 Beroep aan huis:

het beroepsmatig uitoefenen van in hoofdzaak niet publieksaantrekkende en kleinschalige activiteiten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig, ontwerptechnisch, maatschappelijk of daarmee gelijk te stellen gebied, in de woning en de bijbehorende bouwwerken, met behoud van de woonfunctie.

1.13 Beroepsmatige activiteiten:

het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig, ontwerptechnisch, maatschappelijk of daarmee gelijk te stellen gebied, die door de aard (qua milieuplanologische hinder) en de omvang in een woning en behorende gebouwen, met behoud van de woonfunctie kunnen worden uitgeoefend en de activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan het woon- en leefmilieu in de directe omgeving.

1.14 Beroepsmatige werkruimte:

een werkruimte waarbinnen beroepsmatig diensten worden verricht op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, educatief, kunstzinnig, ontwerptechnisch, maatschappelijk of hiermede naar de aard gelijk te stellen beroep dat door zijn aard en omvang zodanig is dat deze activiteiten in een woning kunnen worden uitgeoefend en de activiteiten geen onevenredige afbreuk doen aan het woon- en leefmilieu in de directe omgeving.

1.15 Bestaand bouwwerk:

een bouwwerk dat op het moment van inwerkingtreding van het plan bestaat of wordt gebouwd, dan wel nadien kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, waarvoor de aanvraag voor het tijdstip van inwerkingtreding is ingediend, tenzij in de regels anders is bepaald.

1.16 Bestaand gebruik:

het gebruik dat op het moment van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaat en in overeenstemming is met het voorheen geldend planologische regime.

1.17 Bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

1.18 Bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.19 Bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

1.20 Bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.21 Bouwgrens:

de grens van een bouwvlak.

1.22 Bouwperceel:

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

1.23 Bouwperceelgrens:

de grens van een bouwperceel.

1.24 Bouwvlak:

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

1.25 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.

1.26 Daknok:

hoogste punt van een schuin dak.

1.27 Dakterras

Een niet door wanden omsloten bouwlaag op de eerste of hogere verdieping van een hoofdgebouw of bijbehorend bouwwerk, dat door wijze van afwerking geschikt is gemaakt om te worden gebruikt als buitenruimte.

1.28 Dakvoet:

laagste punt van een schuin dak.

1.29 Detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder uitstalling ten 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. Onder detailhandel wordt niet begrepen een afhaalpunt en een webwinkel.

1.30 Erfafscheiding:

schuttingen, muren, terrasschermen en andere gebouwde verticale afscheidingen welke al dan niet op de erfgrans zijn geplaatst.

1.31 Gebouw:

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

1.32 Geluidsgevoelig object:

een geluidsgevoelige gebouw, terrein en/of ruimte zoals gedefinieerd in de Wet geluidhinder.

1.33 Gestapelde woning:

een woning in een gebouw dat twee of meer geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat.

1.34 Hoofdgebouw:

een gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

1.35 Peil:

- a. voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang niet aan de weg grenst of op meer dan 1 m afstand van die weg ligt: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte terrein ter plaatse van de hoofdtoegang;
- b. voor een ander bouwwerk: de hoogte van de weg waaraan het bouwwerk is gelegen of, indien het bouwwerk niet direct aan de weg is gelegen, de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte terrein

1.36 Perceel:

zie 'bouwperceel'.

1.37 Perceelsgrens:

zie 'bouwperceelsgrens'.

1.38 Prostitutie:

het zich beschikbaar stellen voor het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.39 Seksinrichting:

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig is, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting wordt in elk geval verstaan:

1. een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon;
2. een seksbioscoop of sekstheater; hieronder wordt verstaan een inrichting of daarmee gelijk te stellen gelegenheid waarin vertoningen van erotische en/of pornografische aard worden gegeven;
3. een seksautomatenhal, hieronder wordt verstaan een inrichting of daarmee gelijk te stellen gelegenheid waarin door middel van automaten filmvoorstellingen en/of liveshow van erotische en/of pornografische aard kunnen worden gegeven;
4. een seksclub of parenclub;

al dan niet in combinatie met elkaar.

1.40 Voorgevel:

de naar de weg of naar het openbaar gebied gekeerde gevel van een gebouw, exclusief aangebouwde bijbehorende bouwwerken, of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg of het openbaar gebied gekeerde gevel, de gevel die door zijn aard, functie, constructie dan wel gelet op de uitstraling ervan als belangrijkste gevel kan worden aangemerkt.

1.41 Voorgevelrooilijn:

- op een perceel, waarop een hoofdgebouw aanwezig is of mag worden gebouwd: de denkbeeldige lijn(en) die buitenwerks strak loopt/lopen langs de op het openbaar toegankelijk gebied gerichte gevel(s) van het oorspronkelijke hoofdgebouw tot aan de perceelsgrenzen;
- op een perceel, waarop meerdere gebouwen aanwezig zijn of mogen worden gebouwd, zonder dat er sprake is van een hoofdgebouw: de denkbeeldige lijn(en) die buitenwerks strak loopt/lopen langs de op het openbaar gebied gerichte gevel(s) van het gebouw dat het dichtst bij het openbaar toegankelijk gebied is gelegen.

1.42 Woning:

een complex van ruimten, dat blijkens zijn indeling en inrichting bestemd is voor de huisvesting van één huishouden.

1.43 Wooneenheden:

een woning, woonwagen of bedrijfswoning met bijbehorende gebouwen.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 De afstand tussen bouwwerken onderling:

waar deze afstand het kleinst is, exclusief ondergeschikte bouwonderdelen.

2.2 De afstand van een bouwwerk tot een perceelsgrens:

vanaf het dichtst bij de perceelsgrens gelegen punt van het gebouw tot die perceelsgrens op 1 meter boven peil en haaks op de perceelsgrens, exclusief ondergeschikte bouwonderdelen.

2.3 De bebouwde oppervlakte:

van een (bouw)perceel, een bouwvlak of ander terrein, buitenwerks en neerwaarts geprojecteerd, als het totaal van de (grond)oppervlakten van alle op het terrein gelegen gebouwen en andere bouwwerken.

2.4 De bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk geen gebouw zijnde, exclusief ondergeschikte bouwonderdelen.

2.5 De breedte (lengte of diepte) van een gebouw:

tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en/of het hart van de scheidsmuren (op 1 meter boven peil). Wanneer de gevels niet evenwijdig lopen of verspringen wordt het gemiddelde genomen van de kleinste en grootste maat.

2.6 De bedrijfsvloeroppervlakte:

binnenwerks als het totaal van alle vloeroppervlakten ten dienste van kantoren, winkels en/of bedrijven, met inbegrip van de daarbij behorende magazijnen en overige dienstruimten.

2.7 De dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.8 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. Een dakkapel die voldoet aan de voor dakkapellen gestelde voorschriften in deze regels, dient los te worden gezien van de goothoogte van het hoofdgebouw.

2.9 De oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.10 De inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en erven behorende bij de op de aangrenzende gronden gesitueerde bestemmingen met de daarbij behorende andere bouwwerken, werken en werkzaamheden en water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Op de in artikel 3, lid 3.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

3.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Op of in de in artikel 3, lid 3.1 bedoelde gronden mogen geen bijbehorende bouwwerken worden gebouwd.

3.2.3 Andere bouwwerken

Er mogen andere bouwwerken worden gebouwd, waarbij geldt dat de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan:

- a. 1 m voor erf- en terreinafscheidingen en andere bouwwerken voor de voorgevelrooilijn;
- b. 2 m voor erf- en terreinafscheidingen achter de voorgevelrooilijn;
- c. 3 m voor overige andere bouwwerken achter de voorgevelrooilijn.

3.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor:

3.3.1 Andere bouwwerken

De bouw van overige andere bouwwerken voor de voorgevelrooilijn tot 3 m.

3.3.2 Algemene randvoorwaarden voor afwijken van de bouwregels

Afwijken is slechts mogelijk mits wordt voldaan aan de voorwaarden zoals bedoeld in artikel 8, lid 8.2.

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.1 *Strijdig gebruik*

Ten aanzien van het gebruik dat als strijdig met de bestemming wordt aangemerkt, geldt het bepaalde in artikel 7, lid 7.2.

Artikel 4 Wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

4.1.1 Algemeen

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. maximaal het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal woningen, al dan niet in combinatie met een beroep aan huis;
- b. bij deze bestemming behorende dan wel eraan ondergeschikte voorzieningen waaronder parkeervoorzieningen, ontsluitingen, erven, paden, overige verhardingen, voorzieningen van algemeen nut, groen, water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Op de in artikel 4, lid 4.1 bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

4.2.2 Gebouwen

- a. een gebouw mag uitsluitend binnen het aangegeven bouwvlak worden gebouwd;
- b. ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld' mogen de op grond van lid 4.1 toegestane woningen alleen in gestapelde vorm worden gebouwd;
- c. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan is aangegeven ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)';
- d. in afwijking van het bepaalde in lid 4.2.2.c dient de 4e bouwlaag minimaal 5 meter naar achter ten opzichte van de 3e bouwlaag gemeten vanaf de grens van het bouwvlak aan de zijde van de Laan van Romen te worden uitgevoerd;

4.2.3 Andere bouwwerken

Er mogen andere bouwwerken worden gebouwd, waarbij de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan:

- a. 1 m voor erf- en terreinafscheidingen en andere bouwwerken voor de voorgevelrooilijn;
- b. 2 m voor erf- en terreinafscheidingen achter de voorgevelrooilijn;
- c. 3 m voor overige andere bouwwerken.

4.3 Afwijken van de bouwregels

4.3.1 Omgevingsvergunning

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor:

- a. de bouw van andere bouwwerken zoals borstweringen met een bouwhoogte van maximaal 1 m, gemeten vanaf het betreedbaar oppervlak, op een aangebouwd bijbehorend bouwwerk;
- b. de bouw van erf- en terreinafscheidingen met een grotere bouwhoogte, dan genoemd in artikel 4, lid 4.2.3;

4.3.2 Algemene randvoorwaarden voor afwijken van de bouwregels

Afwijken is slechts mogelijk mits wordt voldaan aan de voorwaarden zoals bedoeld in artikel 8, lid 8.2.

4.4 Specifieke gebruiksregels

4.4.1 Strijdig gebruik

Ten aanzien van het gebruik dat als strijdig met de bestemming wordt aangemerkt, geldt het bepaalde in artikel 7, lid 7.2.

4.4.2 Beroep aan huis

Ten aanzien van het gebruik voor beroep aan huis geldt het bepaalde in artikel 7, lid 7.3.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 Anti-dubbelregel

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 6 Algemene bouwregels

6.1 Bestaande bouwwerken

Bouwwerken, welke niet voldoen aan het bepaalde in de bouwregels, zijn toegestaan en mogen worden herbouwd voor zover deze rechtsgeldig zijn gebouwd of een rechtsgeldige bouwtitel hebben op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit plan. De bestaande, afwijkende maatvoering geldt dan als maximale maatvoering.

6.2 Ondergeschikte bouwonderdelen

6.2.1 Hoogte

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van goot- en bouwhoogten worden ondergeschikte bouwonderdelen van bouwwerken, zoals schoorstenen, antennes, liftopbouwen, opbouwen voor technische systemen, zonnepanelen en daarmee gelijk te stellen onderdelen waarvan de overschrijding van de goot- en/of bouwhoogte niet meer bedraagt dan 1 meter of 10%, buiten beschouwing gelaten.

6.2.2 Bouw- en bestemmingsgrenzen

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen binnen bouw-, bestemmings- en aanduidingsgrenzen en bij de bepaling van het bebouwde oppervlakte worden ondergeschikte bouwonderdelen van bouwwerken, zoals:

- a. plinten, pilasters, luifels, kozijnen, gevelversieringen, balkons, galerijen, brandtrappen, ventilatiekanalen, uitspringende schoorsteenwanden, gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en daarmee gelijk te stellen onderdelen waarvan de overschrijding van de bouwgrens of de bestemmingsgrens niet meer bedraagt dan 0,5 meter;
- b. balkons en galerijen waarvan de overschrijding van de bouwgrens of de bestemmingsgrens niet meer bedraagt dan 2 meter;
- c. luifels bij winkels waarvan de overschrijding van de bouwgrens of de bestemmingsgrens niet meer dan 1 meter bedraagt;

buiten beschouwing gelaten.

6.2.3 Bestaande ondergeschikte bouwonderdelen

Bouwwerken, welke niet voldoen aan het bepaalde in de leden 6.2.1 en 6.2.2, zijn toegestaan voor zover deze rechtsgeldig zijn gebouwd of een rechtsgeldige bouwtitel hebben op het tijdstip van ter inzage legging van het ontwerp van dit plan. De bestaande, afwijkende maatvoering geldt dan als maximale maatvoering.

6.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bouwwerken ten behoeve van:

- a. de kwaliteit van de openbare ruimte, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de ruimtelijke inpasbaarheid;

- c. de verkeersveiligheid;
- d. de sociale veiligheid;
- e. het behoud van parkeervoorzieningen;
- f. de functionele en ruimtelijke structuur, zoals aansluiting op (structurele) groen- en waterelementen;
- g. de bebouwingsmogelijkheden, gebruiksmogelijkheden en/of bezonning van de aangrenzende gronden en bouwwerken;
- h. het milieu.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

7.1 Bestaand gebruik

Het gebruik van gronden dat niet voldoet aan de gebruiksregels, niet zijnde bouwregels, van dit plan is toegestaan en mag worden voortgezet, mits wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a. het gebruik bestond ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan;
- b. het gebruik in overeenstemming is met het voorheen geldend planologische regime;
- c. de omvang van het gebruik niet mag worden vergroot.

7.2 Strijdig gebruik

7.2.1 Algemeen verbod

Het is verboden de in dit plan begrepen gronden en bouwwerken te gebruiken in strijd met de bestemming.

7.2.2 Gebruik van onbebouwde gronden

Onder strijd met de bestemming wordt in ieder geval verstaan:

- a. het storten of lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen;
- b. het opslaan van goederen, zoals vaten, kisten, bouwmaterialen, werktuigen, machines of onderdelen hiervan;
- c. het opslaan van onklare voer- en vaartuigen of onderdelen hiervan;
- d. het opslaan van vuurwerk;
- e. prostitutie;
- f. een seksinrichting;
- g. het plaatsen of geplaatst houden van onderkomens;

Met uitzondering van:

- Vormen van gebruik, die verenigbaar zijn met het doel waarvoor de grond ingevolge de bestemming, de bestemmingsomschrijving en/of de overige regels mag worden gebruikt;
- Het opslaan van bouwmaterialen, puin en specie in verband met normaal onderhoud, dan wel ter verwezenlijking van de bestemming.

7.2.3 Gebruik van bouwwerken

Onder strijd met de bestemming wordt in ieder geval verstaan:

- a. vrijstaande bijbehorende bouwwerken, bedrijfsgebouwen, garageboxen en/of andere niet voor bewoning bestemde gebouwen te gebruiken als woning;
- b. woningen te gebruiken voor/als beroeps- of bedrijfsmatige werkruimte, zulks met uitzondering van het bepaalde in artikel 7, lid 7.3 (beroep aan huis) of, indien daartoe een omgevingsvergunning voor het afwijken is verleend, met uitzondering van het bepaalde in artikel 7, lid 7.7.1 (bedrijf aan huis);
- c. de in het plan toegestane bouwwerken te gebruiken voor prostitutie en/of als seksinrichting;
- d. bouwwerken te gebruiken voor het opslaan van vuurwerk;
- e. een woning te gebruiken voor het huisvesten van meer dan één huishouden (=kamerverhuur).

7.3 Beroep aan huis

Indien op grond van de bestemming een beroep aan huis is toegestaan, dan mag een gedeelte van de (bedrijfs)woning en/of de bijbehorende bouwwerken bij de (bedrijfs)woning of een gedeelte daarvan gebruikt worden voor beroep aan huis, onder de voorwaarden dat:

- a. de woonfunctie in overwegende mate wordt gehandhaafd,
- b. de beroepsmatige activiteiten worden uitgeoefend door degene die op het perceel woonachtig is;
- c. de totale bedrijfsvloeroppervlakte per perceel niet meer dan 25% bedragen mag bedragen, met een maximum van 50 m²;
- d. er geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan het woon- en leefmilieu in de omgeving;
- e. in de omgeving geen onevenredige toename van de verkeersbelasting mag optreden;
- f. er geen vergunningplichtige activiteiten ingevolge de Wet milieubeheer/Wet algemene bepalingen omgevingsrecht mogen plaatsvinden;
- g. er geen detailhandelsactiviteiten plaatsvinden, tenzij:
 1. er sprake is van detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd;
 2. het detailhandel betreft als ondergeschikt en niet zelfstandig onderdeel van de bedrijfsvoering;
 3. de detailhandel geen onevenredige afbreuk doet aan het voorzieningenniveau binnen de gemeente;
- h. op eigen terrein dient te worden voorzien in de eigen parkeerbehoefte naast het oorspronkelijk aantal parkeerplaatsen op eigen terrein voor de woonfunctie.

7.4 Ondergeschikte bouwonderdelen

Voor zover het gebruik van ondergeschikte bouwonderdelen zoals bedoeld in artikel 6, lid 6.2 niet past binnen de desbetreffende bestemming, worden deze gebruiksregels buiten beschouwing gelaten.

7.5 Ophogen en afgraven gronden

- a. Het is verboden de gemiddelde hoogte van het maaiveld, zoals dat bestond ten tijde van inwerkingtreding van het plan, gerekend over een oppervlakte van minimaal 50 m² te verhogen of te verlagen met meer dan 0,3 m.
- b. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder a. voor het verhogen of verlagen van gronden met meer dan 0,3 m, mits de ruimtelijke kwaliteit gewaarborgd blijft, dit ter beoordeling van de stedenbouwkundige.

7.6 Parkeren

- a. Bij het bouwen en het wijzigen van het bestaande gebruik zoals toegestaan op grond van de bestemmingen genoemd in hoofdstuk 2, dient voorzien te worden in voldoende parkeergelegenheid, waarbij de parkeernorm van 1,8 parkeerplaats per reguliere woning geldt.
- b. van het bepaalde onder a kan worden afgeweken, indien kan worden aangetoond dat op andere wijze is voorzien in voldoende parkeergelegenheid

7.7 Afwijken van de algemene gebruiksregels

7.7.1 Bedrijf aan huis

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het op grond van de bestemming toegestane gebruik, voor de uitoefening van een bedrijf aan huis in een gedeelte van de (bedrijfs)woning en/of de bijbehorende bouwwerken, onder de voorwaarden dat:

- a. de woonfunctie in overwegende mate wordt gehandhaafd,
- b. de bedrijfsmatige activiteiten worden uitgeoefend door degene die op het perceel woonachtig is;
- c. de totale bedrijfsvoeropervlakte per perceel niet meer dan 25% bedragen mag bedragen, met een maximum van 50 m²;
- d. er geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan het woon- en leefmilieu in de omgeving;
- e. in de omgeving geen onevenredige toename van de verkeersbelasting mag optreden;
- f. er geen vergunningplichtige activiteiten ingevolge de Wet milieubeheer/Wet algemene bepalingen omgevingsrecht mogen plaatsvinden;
- g. er geen detailhandelsactiviteiten plaatsvinden, tenzij:
 - 1. er sprake is van detailhandel in goederen die ter plaatse worden vervaardigd;
 - 2. het detailhandel betreft als ondergeschikt en niet zelfstandig onderdeel van de bedrijfsvoering;
 - 3. de detailhandel geen onevenredige afbreuk doet aan het voorzieningenniveau binnen de gemeente;
- h. op eigen terrein dient te worden voorzien in de eigen parkeerbehoefte naast het oorspronkelijk aantal parkeerplaatsen op eigen terrein voor de woonfunctie;
- i. uitsluitend bedrijfsactiviteiten zijn toegestaan uit milieucategorie 1, zoals bedoeld in als bijlage 1 opgenomen Staat van bedrijfsactiviteiten, voor zover de bedrijven in de bedoelde lijst niet zijn doorgehaald of daarmee naar de aard (qua milieuplanologische hinder) gelijk te stellen bedrijfsactiviteiten.

7.7.2 Ophogen en afgraven gronden

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de algemene gebruiksregels voor het verhogen of verlagen van gronden met meer dan 0,3 m, mits de ruimtelijke kwaliteit gewaarborgd blijft, dit ter beoordeling van de stedenbouwkundige.

7.7.3 Algemene randvoorwaarden voor afwijken van de gebruiksregels

Afwijken is slechts mogelijk mits wordt voldaan aan de voorwaarden zoals bedoeld in artikel 8, lid 8.2.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

8.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van deze regels ten behoeve van:

- a. het bouwen van niet voor bewoning bestemde bouwwerken ten dienste van het openbaar nut en de waterhuishouding, zoals gasdrukregelstations, duikers, keermuren en bruggen, gemalen, wachthuisjes, telefooncellen en transformatorhuisjes, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 4 m en de inhoud niet meer dan 75 m³ mag bedragen;
- b. het bouwen van niet voor bewoning bestemde kunstobjecten, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 5 m mag bedragen;
- c. overschrijding van bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, maatvoeringsgrenzen en overige aanduidingen op de verbeelding, indien bij definitieve uitmeting of verkaveling blijkt dat deze afwijking in het belang van een juiste verwezenlijking van het plan redelijk, gewenst of noodzakelijk is en de structuur van het bestemmingsplan niet wordt aangetast. De overschrijdingen mogen echter niet meer dan 3 m bedragen en het bouwvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
- d. het afwijken van de voorgeschreven maatvoering van bouwwerken (waaronder goothoogte, bouwhoogte, bebouwingsoppervlakte, onderlinge afstand, afstand tot perceelsgrenzen) met ten hoogste 10%;
- e. het afwijken van de voorgeschreven maatvoering voor ondergeschikte bouwonderdelen zoals bepaald in artikel 6 'Algemene bouwregels' leden 6.2.1 en 6.2.2 waarbij de overschrijding van de bouwhoogte, bouwgrens en/of de bestemmingsgrens niet meer bedraagt dan 3 meter;
- f. de bouw van antennemasten voor communicatiedoeleinden, waarbij de bouwhoogte niet meer dan 45 m mag bedragen en waarbij moet worden voldaan aan de volgende punten:
 1. een goede landschappelijke, stedenbouwkundige en architectonische inpassing van deze voorzieningen, mits dit ruimtelijk inpasbaar is in relatie tot de visuele kwaliteit van gebouw en omgeving en landschappelijke gebieden, en op voorwaarde dat open landschappen en monumenten zoveel mogelijk vrij moeten blijven van bebouwing;
 2. een situering bij voorkeur bij sportcomplexen, op of aan de randen van bedrijventerreinen, aan de randen van woonwijken en in de tussengebieden tussen woonwijken en bedrijventerreinen;
 3. een maximale "site-sharing" en gebruik van bijvoorbeeld hoogspanningsmasten, tenzij dit redelijkerwijs niet mogelijk is;
- g. de bouw van andere bouwwerken tot 15 m;
- h. kamerverhuur, mits:
 1. indien er sprake is van huisvesting van arbeidsmigranten: per werknemer een minimale gebruiksoppervlakte wordt aangehouden van 12 m² gebruiksoppervlak, conform NEN2580;
 2. er aan maximaal 6 personen huisvesting wordt geboden buiten het hoofdhuishouden.

8.2 Algemene randvoorwaarden voor afwijken

Afwijken is slechts mogelijk mits:

- a. de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige gebouwen niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende grenswaarde uit de Wet geluidhinder of de vastgestelde hogere grenswaarde;
- b. dit ruimtelijk inpasbaar is gelet op:
 1. de ruimtelijke kwaliteit van het openbare gebied, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
 2. de functionele en ruimtelijke structuur, zoals aansluiting op (structurele) groenelementen en waterelementen;

3. de bebouwingsmogelijkheden, gebruiksmogelijkheden en/of bezonning van het betreffende perceel en de aangrenzende percelen en bouwwerken;
 4. de verkeersveiligheid;
 5. de sociale veiligheid;
 6. het gewenste voorzieningenniveau;
 7. het milieu;
- c. de natuurlijke, cultuurhistorische en landschappelijke waarden van de grond, dan wel de mogelijkheid van herstel van die waarden niet onevenredig wordt verkleind en de overige belangen niet onevenredig worden geschaad;
 - d. de verkeersaantrekkende werking in overeenstemming is met de functie en vormgeving van de wegen in de nabije omgeving;
 - e. voorzien wordt in de (extra) parkeerbehoefte.

Artikel 9 Algemene wijzigingsregels

9.1 Algemeen

Burgemeester en wethouders zijn, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, bevoegd het plan te wijzigen, indien de wijziging betrekking heeft op:

- a. het bouwen van niet voor bewoning bestemde bouwwerken ten dienste van het openbaar nut en de waterhuishouding met een inhoud van ten hoogste 150 m³ en een bouwhoogte van ten hoogste 6 m;
- b. een andere situering en/of begrenzing van bestemmingsvlakken, bouwvlakken en/of aanduidingen, indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken dat verschuivingen in verband met ingekomen bouwaanvragen nodig zijn ter uitvoering van een bouwplan op voorwaarde, dat de oppervlakte van het betreffende bestemmingsvlak dan wel bouwvlak met niet meer dan 20% zal worden gewijzigd;
- c. het wijzigen van de per aanduiding of in de planregels gegeven maten en afmetingen met ten hoogste 20%, indien, in verband met ingekomen bouwaanvragen, deze wijzigingen nodig of wenselijk zijn.

9.2 Dubbelbestemmingen en aanduidingen

9.2.1

Burgemeester en wethouders zijn, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening, bevoegd het plan te wijzigen, indien de wijziging betrekking heeft op:

het wijzigen van de bestemmingen ten behoeve van de aanleg van een (ondergrondse) leiding van welke aard dan ook. Alvorens toepassing te geven aan deze regel winnen burgemeester en wethouders advies in bij een, ter zake de veiligheid van leidingen, deskundige instantie zoals het RIVM of de beheerder(s) van de leiding.

9.2.2 Algemene randvoorwaarden voor wijzigen

Burgemeester en wethouders verlenen slechts medewerking aan een wijziging van het plan, mits:

- a. dit ruimtelijk inpasbaar is, gelet op:
 1. de kwaliteit van het openbare gebied, zoals een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
 2. de functionele en ruimtelijke structuur, zoals aansluiting op (structurele) groenelementen en waterelementen;
 3. de bebouwingsmogelijkheden, gebruiksmogelijkheden en/of bezonning van het betreffende perceel en de aangrenzende percelen en bouwwerken;
 4. de verkeersveiligheid;
 5. de sociale veiligheid;
 6. het aantal parkeervoorzieningen;
 7. het milieu;
- b. voldaan wordt aan de onderzoeksverplichting op de volgende onderdelen:
 1. luchtkwaliteit;
 2. parkeerbehoefte;
 3. geluid;
 4. bodemkwaliteit;
 5. watertoets;
 6. archeologie;

7. externe veiligheid (afweging van het groepsrisico);
8. ecologie, toetsing Flora- en faunawet;
9. economische uitvoerbaarheid en kostenverhaal.

Artikel 10 Algemene procedureregels

Een beslissing omtrent het stellen van nadere eisen wordt niet genomen dan nadat belanghebbenden gedurende twee weken, na publicatie van het voornemen tot het stellen van nadere eisen in een van overheidswege uitgegeven blad of een dag-, nieuws- of huis-aan-huisblad, in de gelegenheid zijn gesteld schriftelijk zienswijzen tegen die voorgenomen nadere eisen bij burgemeester en wethouders in te dienen.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en Slotregels

Artikel 11 Overgangsrecht

11.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een (omgevings)vergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - 2. 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.
- b. Het bevoegd gezag kan 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%.
- c. Het bepaalde onder a 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.

11.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld onder a, 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.
- c. Indien het gebruik, bedoeld onder a, 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.
- d. Het bepaalde onder a 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 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs.

Vastgesteld: 7 juli 2016

CroonenBuro5
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Beneluxweg 125
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
T 0162-487000
F 0162-451141
www.anteagroup.nl

datum 22 oktober 2015
uw kenmerk 0253419
ons kenmerk 406032
onderwerp Briefrapport historisch vooronderzoek Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het historisch vooronderzoek dat in oktober 2015 door Antea Nederland B.V. (Antea Group) is uitgevoerd op de locatie Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland).

1. Aanleiding en doel

De aanleiding tot het uitvoeren van het historisch vooronderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw. Het bestaand gebouw wordt gesloopt.

Het doel van het historisch vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie met betrekking tot onder andere het voormalige en huidige gebruik van de locatie, om zodoende potentieel verdachte activiteiten in beeld te brengen en hiermee de bodemkwaliteit vast te stellen.

2. Algemeen

Het historisch vooronderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, de toegepaste methoden en de betrouwbaarheid/ garanties van het onderzoek wordt verwezen naar de bijlage.

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek. In dit kader zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemloket;
- Bodeminformatie gemeente Lansingerland;
- Bodeminformatie(-systeem) DCMR Milieudienst Rijnmond;
- Bodemkwaliteitskaart;
- Opdrachtgever.

contactpersoon: A.T. Campos dos Santos-van Rijzingen
e-mail: alba.santos@anteagroup.com
bijlage(n): als genoemd

T (06) 29 13 99 18

typ.: ACdS

3. Situatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Berkel en Rodenrijs en is in gebruik als bedrijfsterrein. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie ligt Laan van Romen en ten noordwesten, -oosten en zuidoosten ligt de Terpstraat. De locatie is deels bebouwd, deels verhard met asfalt of klinkers en deels onverhard. Het is bekend dat het bestaande gebouw gesloopt gaat worden. Het nieuwe gebouw komt op nagenoeg dezelfde plaats terug en er wordt voor zover bekend geen kelder gemaakt. De indeling van het buitenterrein blijft vrijwel ongewijzigd. De verharding zou waarschijnlijk vervangen worden.

Een overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 4.

4. Bekende gegevens

Bodemloket/Bodeminformatie(-systeem) DCMR

Hieruit blijkt dat van de onderzoekslocatie zelf geen gegevens bekend zijn omtrent eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Op de onderzoekslocatie is een laboratorium aanwezig (geweest). Ter plaatse van de Raadhuislaan 10 (Politiebureau) is een schietbaan gevestigd. Verder blijkt dat er in de omgeving bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze zijn hieronder samengevat.

Verkennd bodemonderzoek (Laan van Romen 27 en 29) Raadhuislaan 10 te Berkel en Rodenrijs (Lansingerland), kenmerk 20100150/Rap01, d.d. 16-03-2010 door ATKB

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting op de locatie. De grond op de locatie bestaat afwisselend uit zand en klei. De ondergrond bevat plaatselijk sporen of zwakke bijmengingen met puin. Het grondwater bevindt zich op circa 0,5 à 0,7 m -mv. In de grond zijn maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen en minerale olie aangetoond. Het grondwater bevat lichte verontreinigingen met zware metalen, xylenen en naftaleen. De herkomst van de verontreinigingen zijn niet bekend maar geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek Van der Hoevenlaan e.o. Berkel en Rodenrijs, kenmerk NEN.20040107.2, d.d. 24-05-2004 door BMA Milieu

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen rioleringswerkzaamheden. De grond op de locatie bestaat overwegend uit zand tot 0,5 m -mv gevolgd een afwisseling tussen zand en klei tot de maximale boordiepte van 5,0 m -mv. Plaatselijk komen in de ondergrond veenlagen voor. Plaatselijk zijn in de grond zwakke bijmengingen met puin en/of koolas en zijn lichte oliegeuren waargenomen. Het grondwater bevindt zich op circa 0,7 à 1,8 m -mv. In de grond zijn overwegend maximaal lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. Het grondwater bevat in het algemeen lichte verontreinigingen met zware metalen en/of xylenen. Ter plaatse van de Raadhuislaan 90 (meer dan 200 meter ten oosten van de onderzoekslocatie) is in de grond een sterke verontreiniging met PAK en matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. Het grondwater ter plaatse blijkt sterk verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met chroom en xylenen te zijn. Op deze locatie dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Gezien de afstand tot de huidige onderzoekslocatie wordt niet verwacht dat deze verontreinigingen de bodemkwaliteit ter plaatse negatief hebben beïnvloed.

De relevante gegevens van bovengenoemde bodemonderzoeken zijn opgenomen in bijlage 2.

Bodeminformatie gemeente Lansingerland en opdrachtgever

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden. Bij de gemeente zijn verder geen bodemonderzoeksrapporten bekend, behoudens bovenstaand rapporten.

De parkeerplaats op de locatie verhard is met asfalt. Bij zowel de opdrachtgever als de gemeente is gevraagd wanneer het asfalt is opgebracht en/of er funderingsmateriaal aanwezig is onder de verharding. Dit was bij beide partijen niet bekend.

Bodemkwaliteitskaart

Uit de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lansingerland (CSO, kenmerk 11K088, december 2012) blijkt dat de onderzoekslocatie zich in deelgebied "Wonen na 1970" bevindt. Op basis van de bodemfunctiekaart heeft dit gebied functie Wonen. Dit gebied is niet verdacht op het voorkomen van verontreinigingen. De Deelgebiedenkaart is toegevoegd in bijlage 3.

5. Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

- De verzamelde informatie geeft geen concrete aanwijzingen dat de aanwezigheid van het laboratorium ter plaatse van de onderzoekslocatie de bodemkwaliteit negatief heeft beïnvloed;
- Het is niet bekend wanneer het asfalt op het parkeerterrein is opgebracht en/of er sprake is van funderingsmateriaal onder de verharding;
- Er wordt niet verwacht dat de activiteiten in de directe omgeving de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed;
- Uit de bodemkwaliteitskaart komt naar voren dat de grond op dit gebied niet verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen;
- Op basis van het vooronderzoek kan voor het bodemonderzoek de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) worden aangehouden.

De resultaten van het vooronderzoek vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

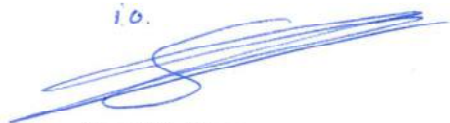
Geadviseerd wordt om:

- Voorafgaand aan de verwijdering van het asfalt, een asfaltonderzoek te laten uitvoeren om te bepalen of het teerhoudend asfalt betreft;
- Rekening te houden dat onder de verharding mogelijk een funderingslaag aanwezig is (asbestverdacht);
- Het verplichte bodemonderzoek conform NEN 5740 na sloop te combineren met een asbestonderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 (na verwijdering van de aanwezige verharding).

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over dit rapport of een andere dienst van Antea Group, dan kunt u contact opnemen met de contactpersoon op het voorblad van deze rapportage.

Met vriendelijke groet,
Antea Group

M.F. Elings



ing. M.F. Elings
Projectmanager

Bijlagen:

1. Toelichting op bodemonderzoek
2. Relevante gegevens
3. Bodemkwaliteitskaart gemeente Lansingerland
4. Tekeningen

Bijlage 1: Toelichting op bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Antea Group accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

Bijlage 2: Relevante gegevens

Gemeente Lansingerland
Achteraf inscannen d.d. 26/02/2013



DIV0055436



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

(LAAN VAN ROMEN 27 EN 29) RAADHUISLAAN 10
TE BERKEL EN RODENRIJS (LANSINGERLAND)

Rapportnummer: 20100150/Rap01
Status rapport: Versie 1
Datum rapport: 16 maart 2010

Auteur: Ing. G.T. Breugem
Projectleider: Ing. A.J. Kolster

paraaf: 
paraaf:

Opdrachtgever: Politie Rotterdam – Rijnmond
Facilitair bedrijf
Afdeling Huisvesting & Security
De heer A.A.C. Vaarwater
Postbus 70023
3000 LD Rotterdam



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Bodemkwaliteitskaart	2
2.3 Voorgaand bodemonderzoek	2
2.4 (Ondergrondse) opslagtanks	2
2.5 Bedrijfsactiviteiten	2
2.6 Bodemloket	2
2.7 Bodemopbouw/geohydrologie	3
2.8 Conclusie vooronderzoek	4
3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	5
4 VELDONDERZOEK	6
4.1 Uitvoering	6
4.2 Resultaten	6
5 LABORATORIUMONDERZOEK	7
5.1 Uitvoering	7
5.1.1 Grond	7
5.1.2 Grondwater	7
5.1.3 Asbest	7
5.2 Resultaten	7
6 TOETSING EN INTERPRETATIE	8
6.1 Toetsingskader	8
6.2 Overschrijdingstabellen	8
6.3 Interpretatie van de analyseresultaten	9
6.3.1 Analyseresultaten grond	9
6.3.2 Analyseresultaten grondwater	9
7 CONCLUSIES	10
8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK	11

TABELLEN

Tabel 1.	Geohydrologische opbouw	3
Tabel 2.	boringen en analyses verkennend bodemonderzoek	5
Tabel 3.	Afwijkingen aan de grond	6
Tabel 4.	Grondwatermonsternamen	6
Tabel 5.	Analysepakket grondmonsters	7
Tabel 6.	Analysepakket grondwater	7
Tabel 7.	Overschrijdingstabel grond	8
Tabel 8.	Overschrijdingstabel grondwater	8

BIJLAGEN

Bijlage 1.	Kadastrale gegevens
	☐ Omgevingskaart ☐ Kadastrale kaart ☐ Kadastrale registratie
Bijlage 2.	Historische informatie / foto's
	☐ Rapportage gemeente Lansingerland, d.d. 16 februari 2010 ☐ Foto's locatie
Bijlage 3.	Locatietekening met boorpunten
Bijlage 4.	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5.	Analyseresultaten
	☐ Certificaat grond (met kenmerk: 11532106, d.d. 25 februari 2010) ☐ Certificaat grondwater (met kenmerk: 11534793, d.d. 4 maart 2010)
Bijlage 6.	Toetsingskader
Bijlage 7.	Toetsing aan de (locatiespecifieke) achtergrond-/streef- en interventiewaarden
Bijlage 8.	Erkenningen (Kwalibo)
	☐ Erkenning veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000 ☐ Erkenning laboratoriumwerkzaamheden conform AS3000

1 INLEIDING

In opdracht van de politie Rotterdam - Rijnmond is door AquaTerra-KuiperBurger BV (ATKB) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het wijkbureau aan de Laan van Romen 27 en 29 / Raadhuislaan 10 te Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland). Voor de ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de omgevingskaart en de kadastrale gegevens in bijlage 1.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting op de locatie. De opdrachtgever is voornemens de bestaande bebouwing uit te breiden. Tevens zal op de gevel van het pand een nieuwe beplating worden aangebracht zodat het pand als één geheel wordt ervaren. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009). Het vooronderzoek is geënt op de Richtlijn Vooronderzoek NEN 5725:2009 (NNI, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), VKB-protocollen 2001 en 2002. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de daarvoor geldende NEN-normen, door een laboratorium dat RVA-Testen geaccrediteerd én erkend is volgens de AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de locatie- en historische gegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek (verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden) en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan de huidige richtlijnen. Op basis van de verkregen inzichten en resultaten zijn conclusies getrokken.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek bestaat uit ondermeer een historisch (archief)onderzoek bij de gemeente Lansingerland. Een omgevingsrapport van de gemeente Lansingerland is opgenomen in bijlage 2. Informatie is verzameld op het zogenaamde standaardniveau uit de norm NEN 5725:2009.

Hiertoe zijn de volgende bronnen/archieven geraadpleegd:

- Archief bodemonderzoeksgegevens afdeling milieu;
- Archief vergunningen Wet milieubeheer (Wm);
- Archief Hinderwetvergunningen (Hw);
- Archief ondergrondse tanks;
- Grondwaterkaart van Nederland (TNO);
- Internet (bodemloket).

2.1 Locatiegegevens

- Locatie : Laan van Romen 27 en 29 / Raadhuislaan 10 te Berkel & Rodenrijs
- Kadastrale aanduiding : Gemeente Berkel en Rodenrijs, sectie A, nummer 3329
- Oppervlakte : 1.223 m²
- Huidig locatiegebruik : Politiebureau
- Verharding : Deels bebouwd en uitpandig verhard met klinkers
- Omgeving : Woningen en winkels

De locatie is gelegen in het centrum van de deelgemeente Berkel en Rodenrijs van de gemeente Lansingerland. De locatie betreft een wijkbureau van het politiekorps Rotterdam - Rijnmond. Op de locatie is de opdrachtgever voornemens het bestaande pand uit te breiden. Tevens zal op de gevel van het pand een nieuwe beplating worden aangebracht zodat het pand als één geheel wordt ervaren. De zendmast op het noordwestelijk deel van het buitenterrein zal worden verwijderd. De omgeving rond de bebouwing bestaat hoofdzakelijk uit winkels en woningen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 is een locatietekening opgenomen.

2.2 Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Lansingerland (CSO, kenmerk: 04.K030, d.d. 13 juni 2005) is de locatie gelegen in zone 3/9 'bebouwing tussen 1970 en heden/toekomst'. In zowel de bovengrond als de ondergrond tot 2,0 m-mv worden geen verontreinigingen in de grond verwacht.

2.3 Voorgaand bodemonderzoek

Bij de gemeente Lansingerland zijn voor de onderhavige locatie en de directe omgeving tot circa 25 meter afstand geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken geregistreerd.

2.4 (Ondergrondse) opslagtanks

Uit het tankarchief van gemeente Lansingerland is gebleken dat op de locatie en de directe omgeving tot circa 25 meter afstand geen ondergrondse opslagtanks aanwezig zijn (geweest).

2.5 Bedrijfsactiviteiten

Op de onderhavige locatie is een schietbaan gevestigd. Ten oosten van de locatie is aan de Laan van Romen 25 een laboratorium gevestigd (geweest). Het is niet waarschijnlijk dat deze activiteiten de bodemkwaliteit op de onderhavige onderzoekslocatie negatief beïnvloeden hebben.

2.6 Bodemloket

Op www.bodemloket.nl is geen aanvullende relevante informatie terug te vinden.

2.7 Bodemopbouw/geohydrologie

Geologische bodemopbouw

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, (TNO/DGV, 1984) aangevuld met de wijzigingen uit 2003 (TNO:NITG)

De locatie maakt deel uit van het door DGV/TNO gedefinieerde Niet Afgeslagen Klei- en Veengebied. Dit bevindt zich in de provincie Zuid-Holland in en rondom Rotterdam, inclusief het gehele havengebied. Hoewel de dikte van de verschillende lagen van plaats tot plaats kan variëren is de volgorde van de aangetroffen lagen in het onderzoeksgebied constant. De lithostratigrafie wordt in het onderstaande beschreven. Binnen dit gebied is een doorgaans 10 tot 20 meter dikke slecht doorlatende deklaag aanwezig. Deze bestaat uit afzettingen van klei, veen en fijne en matig fijne slibhoudende zanden van de Formatie van Nieuwkoop of Formatie van Naaldwijk. In het centrale deel van de stad Rotterdam is deze laag tot ruim 50 meter dik.

Het eerste watervoerende pakket bestaat uit een 10 tot plaatselijk 50 meter dik pakket matig fijne en grove zanden van de Formaties van Twente, Kreftenheye en de Eem Formatie. De top van de eerste scheidende laag bevindt zich op ongeveer 20 tot 50 m-mv. Deze laag bevat kleilagen en fijne en matig grove slibhoudende zanden van de Formatie van Kedichem. De dikte van dit pakket varieert van 10 tot 20 meter.

Het tweede watervoerend pakket bestaat uit 150 tot 200 meter aan fijne en matig grove slibhoudende zanden, plaatselijk met kleilagen, van de Formaties van Tegelen en Maassluis. In het noordelijk deel van de kuststrook bevinden zich meer scheidende lagen

Op ongeveer 220 m-mv bevindt zich de top van de basis. Deze bestaat uit een complex van kleilagen van het onderste deel van de Formatie van Maassluis en de Formatie van Oosterhout.

Geohydrologische opbouw

Voor de beschrijving van de geohydrologie in het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, (TNO/DGV, 1984) aangevuld met de wijzigingen uit 2003 (TNO:NITG).

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens. Gezien de beperkte verbreiding van scheidende lagen en aaneensluiting van de scheidende lagen, bestaan regionaal grote verschillen in de samenstelling en de dikte van de aanwezige watervoerende pakketten. In de onderstaande tabel is de geohydrologische opbouw weergegeven.

Tabel 1. *Geohydrologische opbouw*

Diepte m-mv	Beschrijving	Formatie	Eenheid
0 - 15	Kleien, veen, fijne en matig fijne slibhoudende zanden	Nieuwkoop / Naaldwijk	Deklaag
15 - 35	Matig fijne en grove zanden	Twente (plaatselijk), Kreftenheye, Eem (plaatselijk)	1 ^e watervoerende pakket
35 - 55	Kleilagen, fijne en matig grove (slibhoudende) zanden	Kedichem	1 ^e scheidende laag
55 - 220	Fijne en matig grove (slibhoudende) zanden, plaatselijk kleilagen	Tegelen, Maassluis	2 ^e Watervoerende pakket
>220	Kleilagen	Maassluis, Oosterhout	Basis

* NB.: deze dieptes kunnen variëren. In het zuidoostelijk deel van het gebied zijn de eenheden minder dik.

Over het algemeen beweegt het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend pakket in het Niet afgeslagen klei- en veengebied in en rondom Rotterdam zich in noordoostelijke richting. Door de nabijheid van meren, lagergelegen polders en afgeslagen veengebieden kan deze richting een andere oriëntatie hebben. Ook dient te worden opgemerkt dat de stromingsrichting van het grondwater

beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Volgens de bodemkwaliteitskaart zijn op de locatie geen verontreinigingen in de grond te verwachten. Bij de gemeente Lansingerland zijn voor de locatie en de omgeving tot een afstand van circa 25 meter van de locatie geen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken geregistreerd. Er zijn enkele bedrijfsactiviteiten geregistreerd. Het is niet waarschijnlijk dat deze geregistreerde bedrijfsactiviteiten de bodemkwaliteit op de onderhavige locatie negatief hebben beïnvloed. Op basis van dit beperkt historisch onderzoek wordt de locatie als onverdacht aangemerkt.

3 ONDERZOEKSHYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

Op basis van het historisch vooronderzoek wordt de volgende hypothese gehanteerd: “onverdacht voor bodemverontreiniging in de grond”. Het aantal boringen wordt afgeleid van de onderzoeksstrategie voor *onverdachte locaties* (strategie ONV, paragraaf 5.1 uit de NEN 5740:2009, voorheen B.1). Het onderzoek wordt als volgt opgezet (tabel 1):

Tabel 2. boringen en analyses verkennend bodemonderzoek

Oppervlakte (m ²)	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS3000)		
	tot 1,0 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
1.223 m ²	5	2	1	2x NEN5740-gr	1x NEN5740-gr	1x NEN5740-gw

NEN5740-gr: droge stof, lutum, organische stof, zware metalen, minerale olie, PCB's en PAK
NEN5740-gw: zware metalen, minerale olie, BTEXN, VOCI

Aangezien het politiebureau nog in gebruik is, zijn in overleg met de opdrachtgever uitsluitend uitpandige boringen verricht. In afwijking op de NEN5740:2009 is een aanvullende grondanalyse opgenomen voor de bovengrond om een representatief beeld te krijgen van de kwaliteit van de bovengrond. De ondiepe boringen worden doorgezet tot 1,0 m-mv en tevens wordt één ondiepe boring doorgezet tot 2,0 m-mv om een representatief beeld te vormen van de kwaliteit van de ondergrond vanaf 1,0 m-mv.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het te bemonsteren bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Het betreft echter indicatief asbestonderzoek en geen asbestonderzoek conform NEN 5707.

4 VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 18 februari 2010. De ligging van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de situatietekening in bijlage 3. De resultaten van de boringen zijn verwerkt in de boorstaten (zie bijlage 4). Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op kleur en textuur. Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is tevens visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest verdacht materiaal. Het vrijkomende materiaal is laagsgewijs bemonsterd, waarbij monsters zijn samengesteld per te onderscheiden laag (maximaal 0,5 m).

Er zijn in totaal 8 uitpandige boringen (01 t/m 08) uitgevoerd tot een maximale diepte van circa 2,0 m-mv, waarvan boring 01 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterspiegel is aangetroffen op een diepte van circa 0,5 m-mv. Inpandig is geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Door plaatsing van de peilbuis wordt de bodem en het grondwater verstoord. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN normen NEN 5744 en NEN 5745 dient een rusttijd van minimaal 1 week aangehouden te worden alvorens een monster van het grondwater genomen kan worden. Het grondwater is op 25 februari 2010 bemonsterd. Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

4.2 Resultaten

De algemene bodemopbouw vanaf het maaiveld tot circa 2,0 m-mv (maximale boordiepte) bestaat in het algemeen tot circa 0,5 m-mv uit zand. Daaronder is tot 2,0 m-mv klei of zand aangetroffen. In de kleiige ondergrond zijn plaatselijk dunne laagjes zand aangetroffen. De in het veld opgestelde boorbeschrijvingen zijn grafisch weergegeven in bijlage 4.

De bijzonderheden, welke tijdens de boorwerkzaamheden zijn waargenomen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Deze waarnemingen zijn eveneens bij de boorprofielen opgenomen.

Tabel 3. Afwijkingen aan de grond

Boring	Traject (m-mv)	Bodemtype	Afwijkingen
02	0,6 – 0,8	klei	sporen puin
04	0,0 – 0,5	zand	zwak puinhoudend
07	0,5 – 0,8	zand	zwak puinhoudend

Op of in de bodem zijn geen van asbest verdachte materialen aangetroffen.

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwaterbemonstering.

Tabel 4. Grondwatermonsternamen

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Bijzonderheden
PB01	1,0 – 2,0	0,77	7,26	2530	-

De gemeten pH en EC geven geen aanleiding tot nadere opmerkingen.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering

5.1.1 Grond

Aan de hand van de resultaten van de veldwaarnemingen zijn uit de verkregen grondmonsters, grond(meng)monsters geselecteerd welke vervolgens door het laboratorium zijn samengesteld en chemisch/fysisch zijn geanalyseerd.

De mengmonsters zijn zodanig gekozen en samengesteld dat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van de grond. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 5. Analysepakket grondmonsters

Monsternummer	Deelmonsters	Bodem-type	Traject (m-mv)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
MM01	02-1, 05-1, 06-1, 07-1, 08-1	zand	0,0 – 0,6	NEN5740-gr	Bovengrond, zintuiglijk schoon
MM02	01-2, 04-2, 05-2,	klei	0,4 – 1,0	NEN5740-gr	Ondergrond, zintuiglijk schoon
MM03	01-3, 03-2, 06-4, 08-3,	zand	0,5 – 1,3	NEN5740-gr	Ondergrond, zintuiglijk schoon
MM04	04-1, 07-2	zand	0,0 – 0,8	NEN5740-gr	Ondergrond, zwak puinhoudend
NEN5740-gr: voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB's), minerale olie					

Aangezien de kleiige ondergrond in het algemeen zintuiglijk schoon is, wordt de bijmenging met restjes puin in de ondergrond ter plaatse van boring 02 niet als een zogenaamd worst-case grondmonster aangemerkt en is zodoende niet geanalyseerd.

5.1.2 Grondwater

Het grondwatermonster is geselecteerd voor analyse in het laboratorium zodat na uitvoering van het laboratoriumonderzoek een representatief beeld wordt verkregen van de huidige kwaliteit van het grondwater. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens onderstaande tabel.

Tabel 6. Analysepakket grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Analysepakket	Opmerkingen/motivatie
PB01	1,0 – 2,0	0,77	7,26	2530	NEN5740-gw	-
NEN5740-gw: voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCi), minerale olie						

5.1.3 Asbest

Omdat zowel op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, zijn geen asbestanalyses uitgevoerd.

5.2 Resultaten

Voor de analyseresultaten van het grondwatermonster en de grond(meng)monsters wordt verwezen naar de laboratoriumstaten in bijlage 5. In hoofdstuk 6 worden de resultaten geïnterpreteerd.

6 TOETSING EN INTERPRETATIE

6.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters zijn getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden (zie toetsingskader in bijlage 6). Overschrijdingen van de toetsingswaarden⁽¹⁾ worden als volgt geïnterpreteerd:

Grond

- ☐ gemeten concentratie $\leq$ AW : niet verontreinigd
- ☐ AW < gemeten concentratie $\leq$ T : licht verontreinigd
- ☐ T < gemeten concentratie $\leq$ I : matig verontreinigd
- ☐ gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd.

Grondwater

- ☐ gemeten concentratie $\leq$ S : niet verontreinigd
- ☐ S < gemeten concentratie $\leq$ T : licht verontreinigd
- ☐ T < gemeten concentratie $\leq$ I : matig verontreinigd
- ☐ gemeten concentratie > I : sterk verontreinigd.

Een nader onderzoek naar een verontreiniging is in het algemeen noodzakelijk als de concentratie hoger is dan het "gemiddelde" van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde. Bijlage 7 geeft een overzicht van de toetsing aan de locatiespecifieke toetsingswaarden.

6.2 Overschrijdingstabellen

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan de (locatiespecifieke) toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 7. Overschrijdingstabel grond

Monster-nummer	Deelmonsters	Bodem-type	Traject (m-mv)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding (mg/kg d.s.)		
					>AW	>T	>I
MM01	02-1, 05-1, 06-1, 07-1, 08-1	zand	0,0 – 0,6	Bovengrond, zintuiglijk schoon	-	-	-
MM02	01-2, 04-2, 05-2,	klei	0,4 – 1,0	Ondergrond, zintuiglijk schoon	Co (6,7), Cu (33), Hg (0,32), Pb (110), Ni (19), Zn (120)	-	-
MM03	01-3, 03-2, 06-4, 08-3,	zand	0,5 – 1,3	Ondergrond, zintuiglijk schoon	min. olie (80)	-	-
MM04	04-1, 07-2	zand	0,0 – 0,8	Ondergrond, zwak puinhoudend	Hg (0,12) Zn (65)	-	-

Tabel 8. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Opmerkingen/ motivatie	Overschrijding (μ g/l)		
						>S	>T	>I
PB01	1,0 – 2,0	0,77	7,26	2530	-	Ba (230), Zn (140), xylenen (0,77), naftaleen (010).	-	-

¹ AW: achtergrondwaarde (grond), S: streefwaarde (grondwater), T: tussenwaarde, I: interventiewaarde

6.3 Interpretatie van de analyseresultaten

Op basis van het uitgevoerde laboratoriumonderzoek wordt hieronder de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de onderzoekslocatie beschreven.

6.3.1 Analyseresultaten grond

De zintuiglijk schone zandige bovengrond tot 0,6 m-mv is niet verontreinigd. De zintuiglijk schone kleiige ondergrond vanaf 0,4 m-mv tot 1,0 m-mv is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De zandige ondergrond vanaf 0,4 tot 1,3 m-mv is licht verontreinigd met minerale olie.

De plaatselijk zwak puinhoudende grond vanaf maaiveld tot 0,8 m-mv is licht verontreinigd met kwik en zink. De vastgestelde gehalten aan zink en kwik in de puinhoudende grond liggen lager dan de vastgestelde gehalten in de zintuiglijk schone grond. Het is derhalve geen relatie aantoonbaar tussen de puinbijmenging in de grond en de vastgestelde verontreinigingen.

Resumerend wordt gesteld dat de grond tot 1,3 m-mv ten hoogste licht verontreinigd is met zware metalen en plaatselijk met minerale olie. De herkomst van de lichte verontreinigingen zijn niet bekend.

6.3.2 Analyseresultaten grondwater

Het grondwater ter plaatse van peilbuis PB01 is licht verontreinigd met zware metalen (barium en zink) en aromaten (xylenen en naftaleen). De herkomst van de lichte verontreinigingen in het grondwater zijn niet bekend. De waarden van de overige geanalyseerde parameters bevinden zich beneden de streefwaarden en/of rapportagegrenzen.

7 CONCLUSIES

- De (uitpandige) bodemopbouw bestaat in het algemeen vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit zand. Daaronder is tot 2,0 m-mv klei of zand aangetroffen. Plaatselijk zijn in de grond tot ca. 1,0 m-mv puinbijmengingen aangetroffen. Op de locatie zijn bij de inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De grondwaterstand bedroeg tijdens de watermonsternamen 0,77 m-mv.
- De zintuiglijk schone zandige bovengrond tot 0,6 m-mv is niet verontreinigd. De zintuiglijk schone kleiige ondergrond vanaf 0,4 m-mv tot 1,0 m-mv is licht verontreinigd met zware metalen. De zintuiglijk schone zandige ondergrond vanaf 0,5 m-mv tot 1,3 m-mv is licht verontreinigd met minerale olie. De plaatselijk puinhoudende grond tot 1,0 m-mv is licht verontreinigd met zware metalen. De herkomst van de lichte verontreinigingen in de grond is niet bekend.
- Het grondwater is licht verontreinigd met zware metalen en aromaten. De herkomst van de lichte verontreinigingen in het grondwater is niet bekend.
- De voor de locatie gehanteerde onderzoekshypothese "*onverdacht voor bodemverontreiniging*" is verworpen aangezien in zowel de grond als het grondwater lichte verontreinigingen met zware metalen, aromaten en/of minerale olie zijn vastgesteld. Aangezien geen matige of sterke verontreinigingen zijn vastgesteld, wordt een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Indien van de locatie grond wordt afgevoerd dient hierbij rekening te worden gehouden met de daarop van toepassing zijnde regelgeving van onder meer de Wet bodembescherming en het Besluit Bodemkwaliteit. De vrijkomende grond is buiten de onderzoekslocatie niet zonder meer herbruikbaar.
- De locatie wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (politiebureau). De beoordelende instantie hieromtrent is echter de gemeente Lansingerland.

8 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

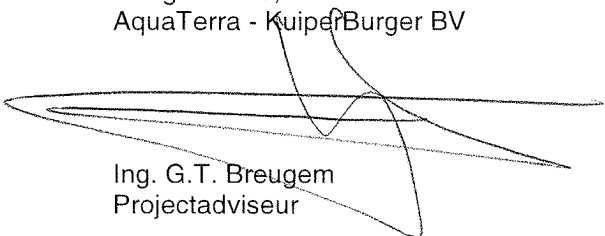
ATKB is op generlei wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of de eigenaar van het onderzochte terrein. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB conform de BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001 en 2002. ATKB is hiervoor gecertificeerd en erkend. De medewerker (de heer E.M.P. Legierse) die de veldwerkzaamheden heeft uitgevoerd is hiervoor gecertificeerd en geregistreerd bij Bodem+. De grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd volgens de AS3000 door ALcontrol Laboratories BV te Hoogvliet (geaccrediteerd en erkend). De betreffende procescertificaten en persoonsregistraties zijn opgenomen in bijlage 8.

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)-onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Hopende u hiermee voldoende ingelicht te hebben,

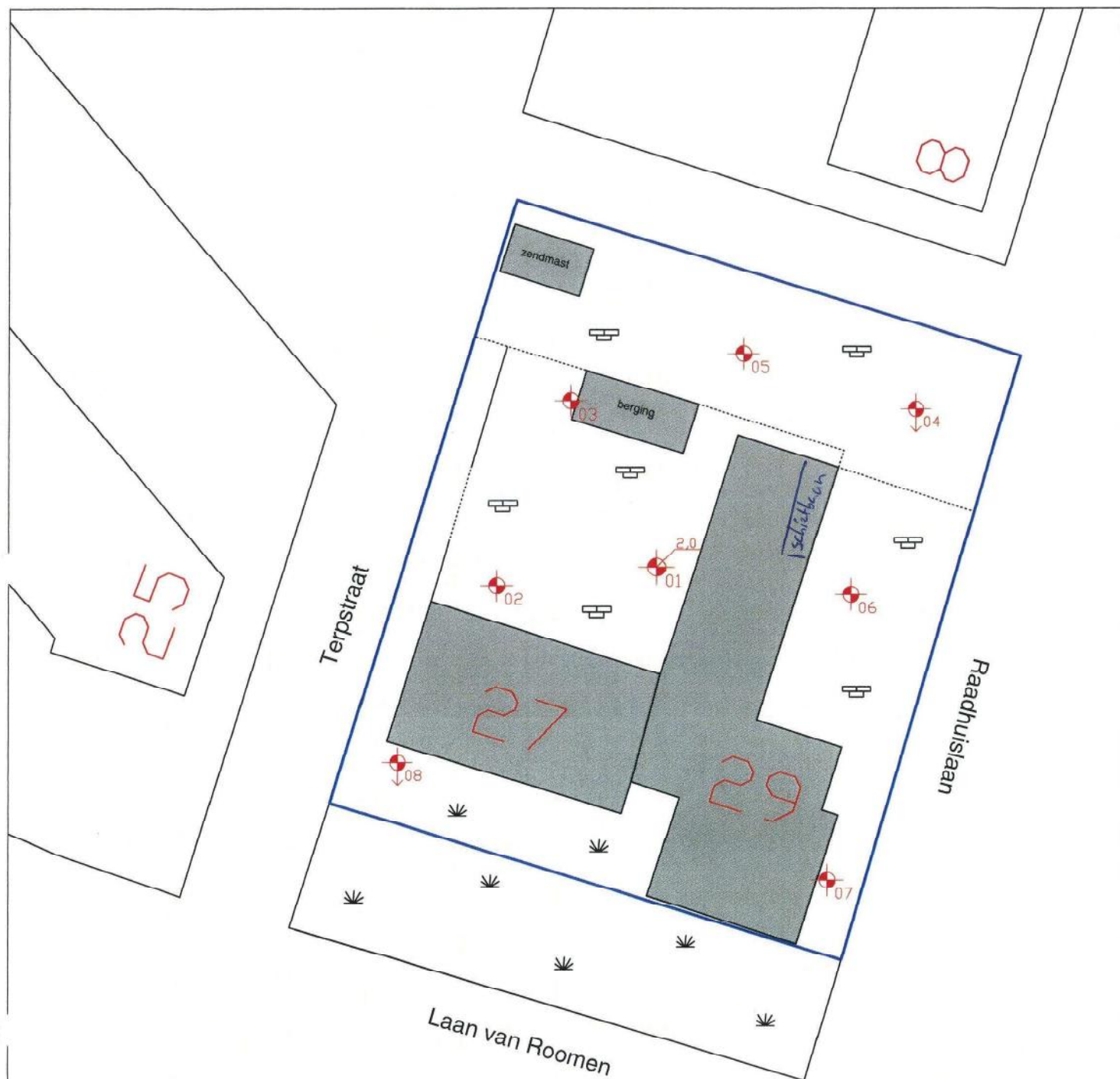
Hoogachtend,
AquaTerra - KuiperBurger BV



Ing. G.T. Breugem
Projectadviseur

BIJLAGE 3. LOCATIETEKENING MET BOORPUNTEN





Legenda

- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis (onderzijde filter op 2,0 m-mv)
- locatiegrens
- bebouwing
- hekwerk
- groenstrook
- klinkerverharding

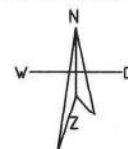
3.5 7.0 10.5 14.0 17.5

20100150 / T01

19 februari 2010

Schaal 1 : 350

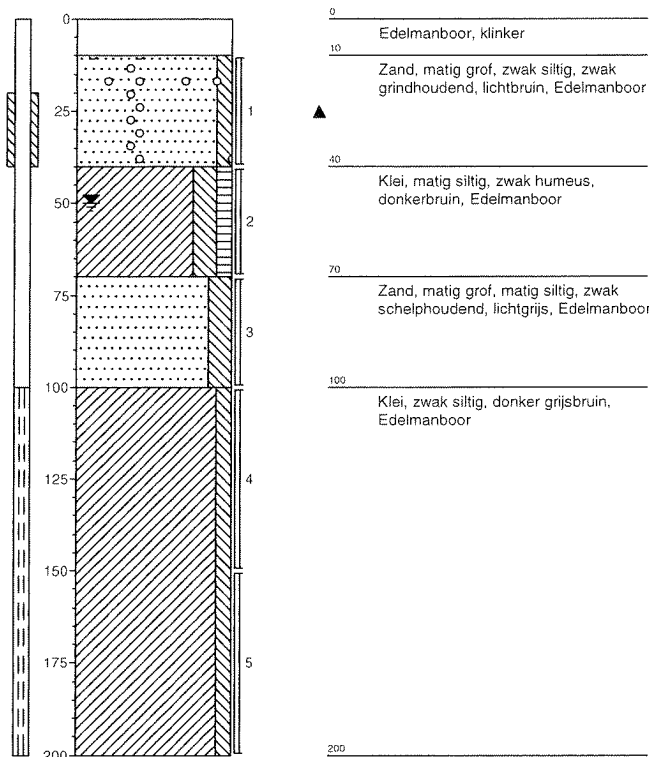
A4



BIJLAGE 4. BOORBESCHRIJVINGEN

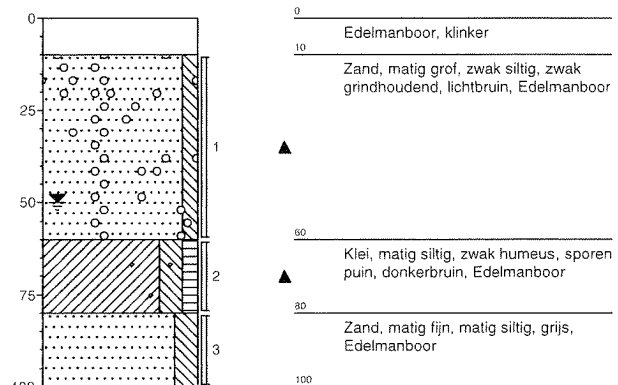
Boring: 01

Datum: 18-02-2010
GWS veldwerk: 50
GWS watermonster:



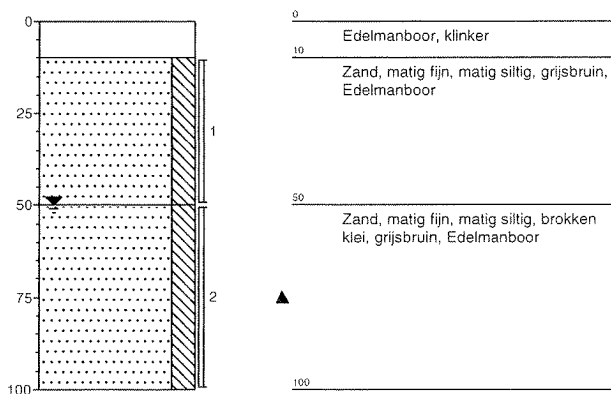
Boring: 02

Datum: 18-02-2010
GWS veldwerk: 50
GWS watermonster:



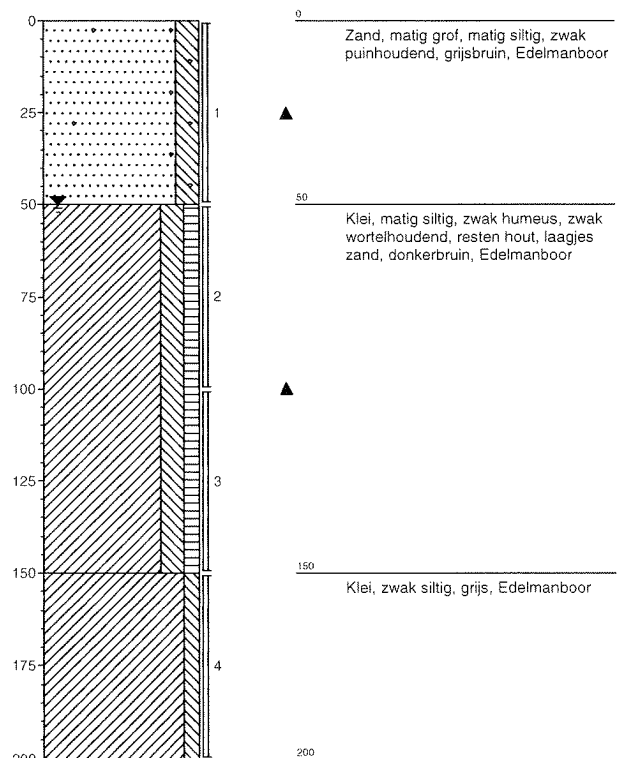
Boring: 03

Datum: 18-02-2010
GWS veldwerk: 50
GWS watermonster:



Boring: 04

Datum: 18-02-2010
GWS veldwerk: 50
GWS watermonster:

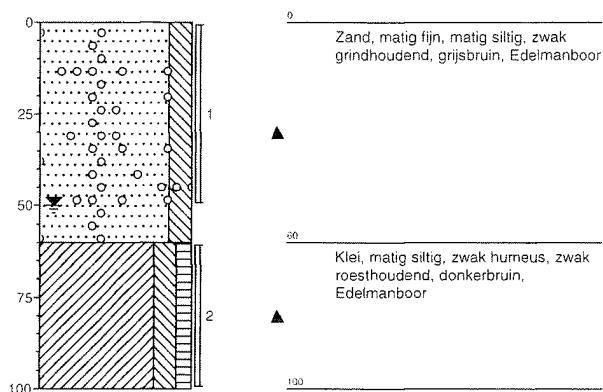


Boring: 05

Datum: 18-02-2010

GWS veldwerk: 50

GWS watermonster:

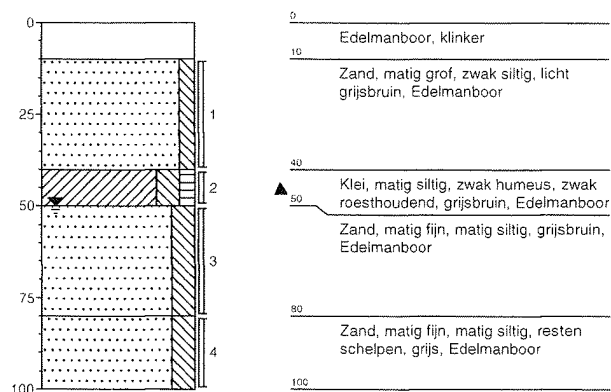


Boring: 06

Datum: 18-02-2010

GWS veldwerk: 50

GWS watermonster:

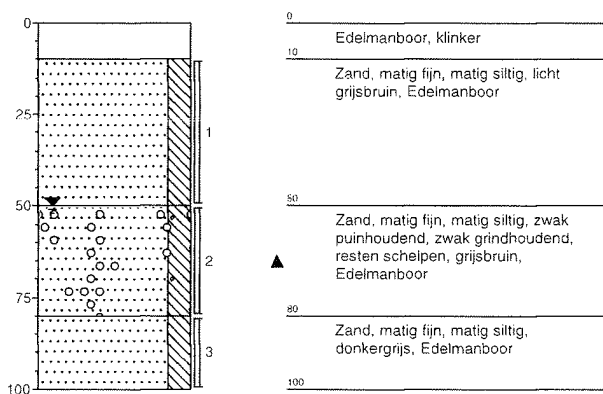


Boring: 07

Datum: 18-02-2010

GWS veldwerk: 50

GWS watermonster:

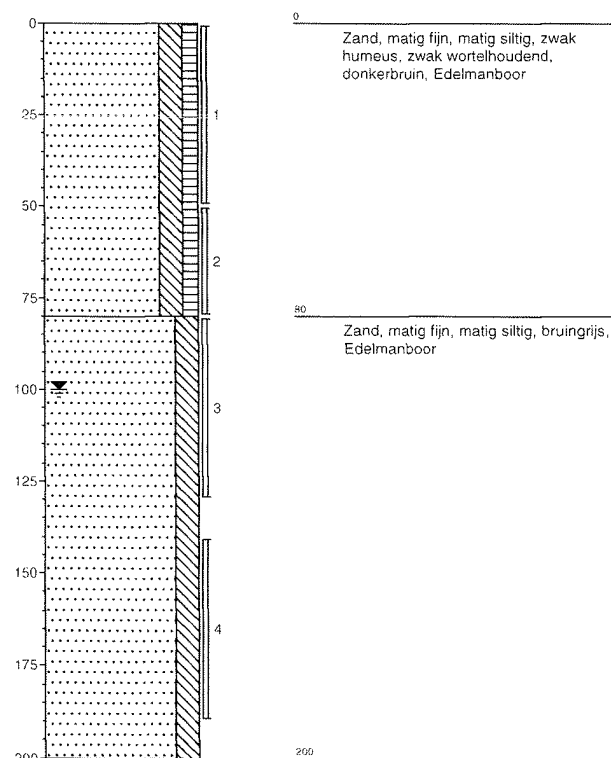


Boring: 08

Datum: 18-02-2010

GWS veldwerk: 100

GWS watermonster:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

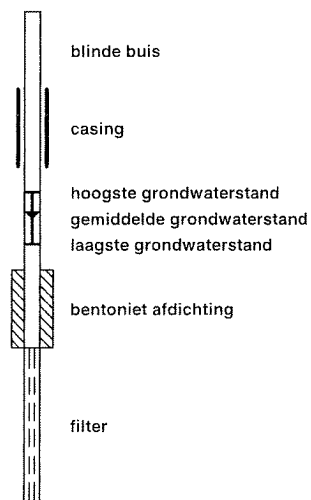
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Gemeente Lansingerland
Achteraf inscannen d.d. 05/03/2013



DIV0055669

Opdrachtgever : **Gemeente Berkel en Rodenrijs**
Mevr. M. Korving
Postbus 1
2650 AA Berkel en Rodenrijs

Rapportnummer : **NEN.20040107.2**

Datum : **24 mei 2004**

Verkennd bodemonderzoek
Van der Hoevenlaan e.o.
Berkel en Rodenrijs



Inhoudsopgave**blz.**

1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Opbouw van het rapport	1
2. Vooronderzoek en hypothese	2
2.1 Situering van het terrein	2
2.2 Geologie en hydrologie	3
2.3 Onderzoeksopzet	4
3. Veldwerkzaamheden	5
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	5
3.2 Samenstelling van de bodem	5
3.3 Organoleptische waarnemingen	5
3.4 Grondwater	6
4. Laboratoriumonderzoek	7
4.1 Uitgevoerde analyses	7
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	8
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	9
4.4 Bespreking resultaten	10
5. Evaluatie	12
5.1 Algemeen	12
5.2 Conclusies en aanbevelingen	12

Tabellen

Tabel 1	Onderzoeksopzet	4
Tabel 2	Uitgevoerde werkzaamheden	5
Tabel 3	Organoleptische waarnemingen	5
Tabel 4	Metingen grondwater	6
Tabel 5	Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	7
Tabel 6	Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	9
Tabel 7	Classificatie grond volgens Bouwstoffenbesluit	11

Bijlagen

bijlage 1	Regionale situatie
bijlage 2	Locatie en boringen
bijlage 3	Toetsing analyseresultaten
bijlage 4	Analysecertificaten
bijlage 5	Bodemprofielen
bijlage 6	Waterpassing
bijlage 7	Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

8 stukken 2003

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

Gemeente Berkel en Rodenrijs verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek te verrichten op een locatie gelegen aan de Van der Hoevelaan e.o. te Berkel en Rodenrijs. Een regionaal overzicht van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen rioleeringswerkzaamheden. In het kader van de werkzaamheden wordt een inzicht in de milieuhygenische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.3 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Vooronderzoek en hypothese

2.1 Situering van het terrein

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op de volgende straten:

- Raadhuishof (nrs. 11 - 57)
- Raadhuislaan (ongenummerd)
- Johan van Oldenbarneveltlaan (nrs. 2 - 66)
- Van der Hoevenlaan (nrs. 2 - 32)
- Willem Alexanderlaan (nrs. 2 - 44)
- Laan van Romen (nrs. 2 - 12)

De regionale ligging van het terrein is weergegeven in bijlage 1.

Ter plaatse zullen in de toekomst rioleringswerkzaamheden plaatsvinden. Over een lengte van 1,5 km zal het riool worden vervangen, met een diepte variërend van 1,8 tot 2,0 m-mv. Het nieuwe stelsel ter plaatse van het bestaande stelsel worden aangelegd. Tevens zal nabij het Raadhuishof een ondergrondse bergings/bezinkbassin worden aangelegd. De exacte locatie van het bassin is nog niet bekend.

De volgende bronnen zijn vooraf aan de werkzaamheden geraadpleegd:

- informatie afkomstig van de opdrachtgever;
- bezoek Gemeentearchief, d.d. 17 april 2004;
- locatie inspectie, 26 april 2004.

huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Gemeente Berkel en Rodenrijs. De omgeving heeft overwegend een woonbestemming. De verhardingen, ter plaatse van het riooltracé, bestaan overwegend uit klinkers.

olietanks

Op de belendende percelen zijn/waren diverse ondergrondse HBO-tanks gesitueerd:

- Ter plaatse van de J. v. Oldenbarneveltlaan 36, 42, 44, 46, 48, 54, 57, 63 en 67 en V.d. Hoevelaan 11 zijn de olietanks door een KIWA-gecertificeerd bedrijf verwijderd. Uit het KIWA-certificaat blijkt dat er geen bodemverontreiniging aangetoond is.
- Ter plaatse van de J. v. Oldenbarneveltlaan 68 is een verontreiniging aangetroffen, welke met de olietank is verwijderd.
- Ter plaatse van de Raadhuislaan 40 is een olietank afgevuld met zand. Uit het KIWA-certificaat blijkt dat er geen bodemverontreiniging aanwezig is.
- Ter plaatse van de J. v. Oldenbarneveltlaan 52 is een verontreiniging aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. Onbekend is of de verontreiniging gesaneerd is.
- Over de locaties J. van Oldenbarneveltlaan 38, 56 en 66 is geen KIWA-certificaat voorhanden.

Eerder verricht bodemonderzoek:

- Ter plaatse van Bejaardencentrum Hergerborgh (Raadhuislaan 7) is door IGF Utrecht B.V. in het kader van een bouwvergunning aanvraag een verkennend bodemonderzoek

verricht (kenmerk: I-1215, d.d. 11 februari 1993). In de grond zijn verhoogde gehalten aan koper, lood en zink aangetoond.

- Ter plaatse van de Berkelseweg is door Fugro-Ecolyse B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: D-0995/010, d.d. 16 augustus 1994). Aanleiding van het onderzoek is de aanleg van een fietspad. In zowel grond als grondwater worden ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond, waarvoor geen aanvullend onderzoek wordt aanbevolen.
- Ter plaatse van de Raadhuislaan 7 zijn door IGN twee verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd (kenmerk: M 41.801 en M42.649). Dit in verband met de voorgenomen uitbreiding van het bejaardencentrum. In zowel grond als grondwater worden ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.
- Door Inpijn-Bloppoel Arkel Milieu is ter plaatse van de Raadhuishof 82 t/m 116 en Raadhuislaan 11 t/m 57 een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: MA-1354, d.d. 21 augustus 1998). De aangetoonde lichte verontreinigingen geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

Bij werkzaamheden aan de huisaansluitingen is ter plaatse van Van der Hoevenlaan 13 een verontreiniging van minerale olie waargenomen. Hiervan is volgens de opdrachtgever melding gedaan bij DCMR Milieudienst Rijnmond.

2.2 Geologie en hydrologie

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van circa 1 m-mv. Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 25 m. en bestaat uit zandige klei met veenbrokjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 18 m. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit matig fijn tot uiterst grof zand en de stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 42 m. -NAP een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door locale factoren zoals sloten en drainages. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25- jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

2.3 Onderzoeksopzet

De onderstaande onderzoeksopzet is vooraf aan uitvoering met de opdrachtgever afgestemd.

Omdat van de (voormalige) olietanks aan de J. van Oldenbarneveltlaan 38, 56 en 66 een Kiwa certificaat ontbreekt, wordt ter plaatse een boring gepland. Bij de J. v. Oldenbarneveltlaan 52 is een verontreiniging aangetroffen, hier wordt eveneens een boring gepland.

Indien tijdens het veldwerk zintuiglijk olie wordt aangetroffen, wordt de desbetreffende boring afgewerkt met een snijdende peilbuis wordt grond en grondwater onderzocht op minerale olie.

In tabel 1 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 1 Onderzoeksopzet

terreindeel	veldwerk			analyses	
	boring tot 0,5 m-mv	en boring tot max 2,2 m-mv	en boring met peilbuis	grond	grondwater
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 38</i>	-	1 ^{*1}	-	1x minerale olie	-
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 52</i>	-	1 ^{*1}	-	1x minerale olie	-
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 56</i>	-	1 ^{*1}	-	1x minerale olie	-
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 66</i>	-	1 ^{*1}	-	1x minerale olie	-
<i>verontreiniging Van der Hoevenlaan 13</i>	-	-	1	1x minerale olie	1x minerale olie + vluchtige aromaten
<i>riooltracé</i>	-	24	2 ²	6x NEN-pakket	2x NEN-pakket

NEN-pakket grond : arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie

NEN-pakket grondw. : arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen en minerale olie

*¹ : indien zintuiglijk olie wordt aangetroffen, wordt de boring afgewerkt met een peilbuis (snijdend).

*² : filters van 4,0 tot 5,0 m-mv bij toekomstig bergings/bezinkbassin

Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde:

- ♦ Nederlandse Normen [NEN];
- ♦ Nederlandse Voor Normen [NVN];
- ♦ Nederlandse Praktijk Richtlijnen [NPR].

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is gestart op 26 april 2004 en heeft vier dagen in beslag genomen. Ter plaatse zijn 35 boringen uitgevoerd, waarvan 3 zijn afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk is nabij Van der Hoevenlaan 13 minerale olie waargenomen. De verontreiniging is door middel van het plaatsen van aanvullende boringen afgeperkt. In tabel 2 staan, per terreindeel, de uitgevoerde boringen vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 2 *Uitgevoerde werkzaamheden*

terreindeel	boringnummers	peilbuizen	filterstelling m-mv
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 38</i>	6	-	-
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 52</i>	15	-	-
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 56</i>	16	-	-
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 66</i>	17	-	-
<i>verontreiniging Van der Hoevenlaan 13</i>	31, 32 - 35	Pb 31	-
<i>overig deel riooltracé</i>	1 - 5, 7 - 14, 18 - 30	Pb 28 Pb 29	4,0 - 5,0 4,0 - 5,0

De bestaande putdeksels van het riool zijn ingemeten ten opzichte van NAP. De hoogtemeting is opgenomen in bijlage 6.

3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond zand aangetroffen. In de ondergrond wordt klei en veen aangetroffen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 3. Boringen waarbij geen afwijkingen zijn geconstateerd, zijn niet de tabel opgenomen.

Tabel 3 *Organoleptische waarnemingen*

boring	traject (m-mv)	waarneming	boring	traject (m-mv)	waarneming
21, 22	0,0 - 0,5	licht puinhoudend	28	0,0 - 1,0	lichte oliegeur
21	0,5 - 1,0	licht puinhoudend	29	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0	licht puinhoudend licht koolashoudend, licht puinhoudend
26	0,5 - 1,0 1,0 - 1,3	matige oliegeur lichte oliegeur	31	0,5 - 1,5	matige oliegeur

3.4 Grondwater

De peilbuizen zijn op 6 mei 2004 bemonsterd. Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monstername een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan tweemaal de boorgatinhoud. Het grondwatermonster is in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) bepaald (tabel 4).

Tabel 4 *Metingen grondwater*

peilbuisnummer	pH	EC µs/cm	grondwaterstand m-mv
Pb 28	7,0	1.770	1,2
Pb 29	7,0	2.060	1,8
Pb 31	7,0	2.280	0,7

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Alcontrol B.V. te Hoogvliet aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door Sterlab. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 5.

Tabel 5 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

(meng)monsters	deemonsters	analyse
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 38</i> grond 6B(50-100)	-	minerale olie
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 52</i> grond 15B(50-100)	-	minerale olie
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 56</i> grond 16B(50-100)	-	minerale olie
<i>olietank J. van Oldenbarneveltlaan 66</i> grond 17B(50-100)	-	minerale olie
<i>verontreiniging Van der Hoevenlaan 13</i> grond 31B(50-100) 31D(150-200) MM6	- - 32B, 33B, 35B(50-100)	minerale olie, org. stof minerale olie minerale olie
<i>grondwater</i> Pb 31	-	minerale olie + vluchtige aromaten
<i>overig deel riooltracé</i> grond MM1 MM2 MM3 MM4 MM5 29B(100-150)	20B, 21BB, 22B, 23B, 24B(50-100) 16C, 17C, 18C, 19C, 25C(100-150) 6A, 7A, 14A, 15A, 32A(5-50) 2C, 8C, 12C, 13C(100-150) 4C, 5C, 27C(100-150) -	NEN-pakket grond NEN-pakket grond, lutum, org. stof NEN-pakket grond, lutum, org. stof NEN-pakket grond NEN-pakket grond, lutum, org. stof NEN-pakket grond, lutum, org. stof
<i>grondwater</i> Pb 28 Pb 29	- -	NEN-pakket grondwater NEN-pakket grondwater

NEN-pakket grond : arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, EOX en minerale olie

NEN-pakket grondw. : arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen, chloorbenzenen en minerale olie

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van het Ministerie van VROM; staatscourant 39, 24 februari 2000. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de streefwaarde [S]
- licht verontreinigd : concentratie hoger of gelijk aan de streefwaarde [S] maar lager dan de 1/2 som streef- en interventiewaarde [T].
- matig verontreinigd : concentratie hoger of gelijk aan de 1/2 som streef- en interventiewaarde [T] maar lager dan de interventiewaarde [I].
- sterk verontreinigd : concentratie hoger of gelijk aan de interventiewaarde [I].

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodem-specifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 7. In verband met het aantreffen van een verontreiniging van PAK en minerale olie bij het toekomstig bassin zijn drie aanvullende analyses op grond verricht.

Tabel 6 *Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater*

(meng)monsters	licht verontreinigd ≥S	matig verontreinigd ≥T	sterk verontreinigd ≥I
<i>olietank J. van Olden- barneveltlaan 38</i> grond 6B(50-100)	-	-	-
<i>olietank J. van Olden- barneveltlaan 52</i> grond 15B(50-100)	-	-	-
<i>olietank J. van Olden- barneveltlaan 56</i> grond 16B(50-100)	-	-	-
<i>olietank J. van Olden- barneveltlaan 66</i> grond 17B(50-100)	-	-	-
<i>verontreiniging Van der Hoevenlaan 13</i> grond 31B(50-100) 31D(150-200) MM6 grondwater Pb 31	minerale olie(100) minerale olie(680) - xylenen(1,0)	- - -	- - -
<i>overig deel riooltracé</i> grond MM1 MM2 MM3 MM4 MM5 29B(100-150) grondwater Pb 28 Pb 29 aanvullend 29A(0-50) 29C(100-150) 28B(50-100)	PAK(2,1) - PAK(1,4) - koper(38), kwik(0,47), lood(170) - arseen(26), nikkel(23), xylenen(1,9) chroom(1,5), xylenen(1,2) PAK(1,2) - PAK(5,0)	- - - - - minerale olie(690) - - -	- - - - - PAK(240) - arseen(190) - PAK(170) -

- analytisch geen verontreiniging aangetoond

opmerking: de concentraties in de grond zijn weergegeven in mg/kg ds.; in het grondwater in µg/l.

MM1: 20B, 21B, 22B, 23B, 24B(50-100)

MM4: 2C, 8C, 12C, 13C(100-150)

MM2: 6C, 17C, 18C, 19C, 25C(100-150)

MM5: 4C, 5C, 27C(100-150)

MM3: 6A, 7A, 14A, 15A, 32A(5-50)

MM6: 32B, 33B, 35B(50-100)

4.4 Bespreking resultaten

olietank J. van Oldenbarneveltlaan 38

Het zintuiglijk niet met olie verontreinigde monster 6B(50-100) is analytisch niet verontreinigd met minerale olie.

olietank J. van Oldenbarneveltlaan 52

Het zintuiglijk niet met olie verontreinigde monster 15B(50-100) is analytisch niet verontreinigd met minerale olie.

olietank J. van Oldenbarneveltlaan 56

Het zintuiglijk niet met olie verontreinigde monster 16B(50-100) is analytisch niet verontreinigd met minerale olie.

olietank J. van Oldenbarneveltlaan 66

Het zintuiglijk niet met olie verontreinigde monster 17B(50-100) is analytisch niet verontreinigd met minerale olie.

verontreiniging Van der Hoevenlaan 13

Het zintuiglijk met olie verontreinigde monster 31B(50-100) is analytisch licht verontreinigd met minerale olie.

Het zintuiglijk met olie verontreinigde monster 31D(150-200) is analytisch licht verontreinigd met minerale olie.

Het mengmonster MM6 van de zintuiglijk niet verontreinigde omliggende boringen, bestaande de deelmonsters 32B, 33B en 35B(50-100), is niet verontreinigd met minerale olie.

Het grondwater afkomstig van peilbuis Pb 31 is licht verontreinigd met xylenen.

overig deel riooltracé

Mengmonster MM1, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 20B, 21B, 22B, 23B en 24B(50-100), is licht verontreinigd met PAK.

Mengmonster MM2, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 16C, 17C, 18C, 19C, 25C(100-150), is niet verontreinigd met de geanalyseerde stoffen.

Mengmonster MM3, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 6A, 7A, 14A, 15A en 32A(0-50), is licht verontreinigd met PAK.

Mengmonster MM4, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 2C, 8C, 12C en 13C, is niet verontreinigd met de geanalyseerde stoffen.

Mengmonster MM5, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 4C, 5C en 27C(100-150), is licht verontreinigd met koper, kwik en lood.

Het puin- en koolashoudende monster 29B(50-100) is sterk verontreinigd met PAK en matig verontreinigd met minerale olie.

Het licht puinhoudende monster 29A(0-50) is licht verontreinigd met PAK.

Het licht puinhoudende monster 29C(100-150) is sterk verontreinigd met PAK.

Het licht puinhoudende monster 28B(50-100) is licht verontreinigd met PAK.

Het grondwater afkomstig van peilbuis Pb 28 is licht verontreinigd met arseen, nikkel en xylenen.

Het grondwater afkomstig van peilbuis Pb 29 is sterk verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met chroom en xylenen.

De gehalten van de grondmengmonsters zijn tevens getoetst aan het bouwstoffenbesluit.

Tabel 7 *Indicatieve classificatie grond volgens Bouwstoffenbesluit*

(meng)monsters	categorie	toelichting
MM1	categorie 1	overschrijding MVR voor PAK
MM2	schone grond	geen overschrijding tabel 1 bouwstoffenbesluit
MM3	schone grond (vml. MVR)	geen overschrijding MVR
MM4	schone grond	geen overschrijding tabel 1 bouwstoffenbesluit
MM5	categorie 1	overschrijding tabel 1 bouwstoffenbesluit voor lood

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

Gemeente Berkel en Rodenrijs verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek te verrichten op de locatie Van der Hoevenlaan e.o. te Berkel en Rodenrijs. Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek zijn de voorgenomen rioleringswerkzaamheden. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

(voormalige) olietanks J. van Oldenbarneveltlaan 38, 52, 56 en 66

Ter plaatse van de J. van Oldenbarneveltlaan 38, 52, 56 en 66 is zowel zintuiglijk als analytisch geen minerale olie aangetroffen. Er wordt geen aanvullend onderzoek aanbevolen.

verontreiniging Van der Hoevenlaan 13

Ter plaatse van de Van der Hoevenlaan 13 is een lichte verontreiniging van minerale olie aangetoond, welke middels 2 extra boringen is afgeperkt. De omvang van de verontreiniging wordt op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten geschat op 48 m³. Het betreft circa 12 meter van het riooltracé. Aanbevolen wordt grond welke vrijkomt af te voeren naar een erkende verwerker. Uit civieltechnisch oogpunt wordt aanbevolen vooraf aan het plaatsen van het riool een scheidingsfolie van LDPE te plaatsen.

riooltracé

Ter plaatse van peilbuis Pb 29 wordt in de bodemlaag van 0,5 tot minimaal 1,5 m-mv een sterke verontreiniging van PAK en een matige verontreiniging van minerale olie aangetoond. Op basis van de Wet bodembescherming wordt een nader onderzoek aanbevolen naar de omvang van de verontreiniging, waarna kan worden bepaald of er wel / niet sprake is van een geval van 'ernstige' bodemverontreiniging. Dit onderzoek kan bestaan uit het plaatsen van boringen rondom boring 29 en het verrichten van aanvullende analyses op minerale olie en PAK.

In de overige mengmonsters worden ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen. De grond is ter plaatse geschikt voor hergebruik (schone grond / categorie 1). Geadviseerd wordt bij toekomstige werkzaamheden de grond zoveel mogelijk op dezelfde plek en bodemlaag terug te zetten en alert te zijn op onvoorziene bodemverontreinigingen. Aanbevolen wordt eventuele overtollige grond in depot te zetten, waarna met een Bouwstoffenbesluit (conform AP 04) onderzoek, de hergebruiksmogelijkheden van de grond kunnen worden bepaald.

arseen in het grondwater

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 29 wordt een sterke verontreiniging met arseen gemeten. Voor de verontreiniging is geen bron aan te wijzen. De arseenverontreiniging in het grondwater is mogelijk van natuurlijke oorsprong. Aanbevolen wordt peilbuis 29 te herbe-monsteren en het grondwater te analyseren op arseen.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat het bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen. Het uitgevoerde bodemonderzoek heeft geen betrekking op onderzoek naar asbest.

Behandeld door:
R. van der Zwan

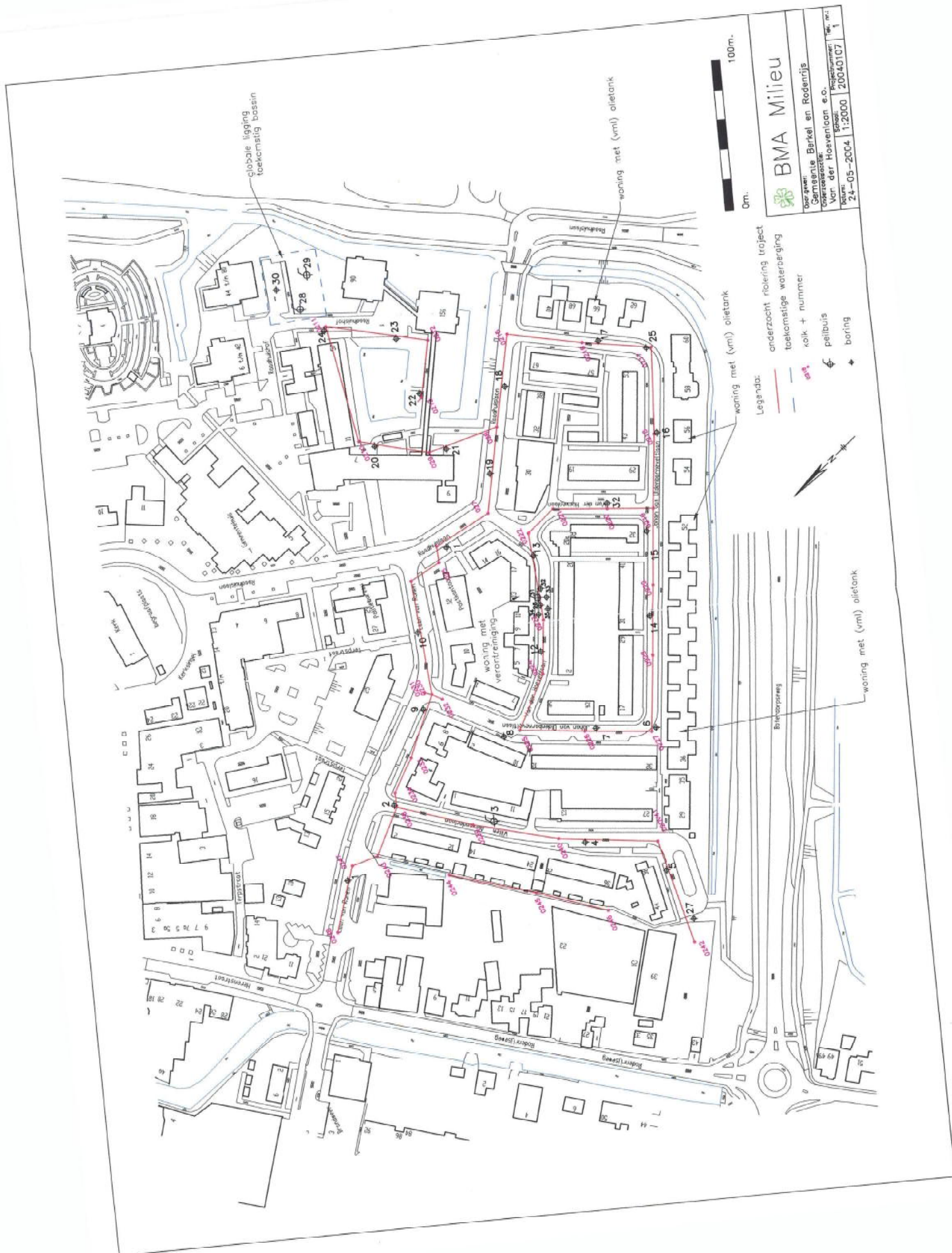
Hoogachtend,
BMA Milieu B.V.



ing. A. Snijders

Bijlage 2

Locatie en boringen



BMA Milieu

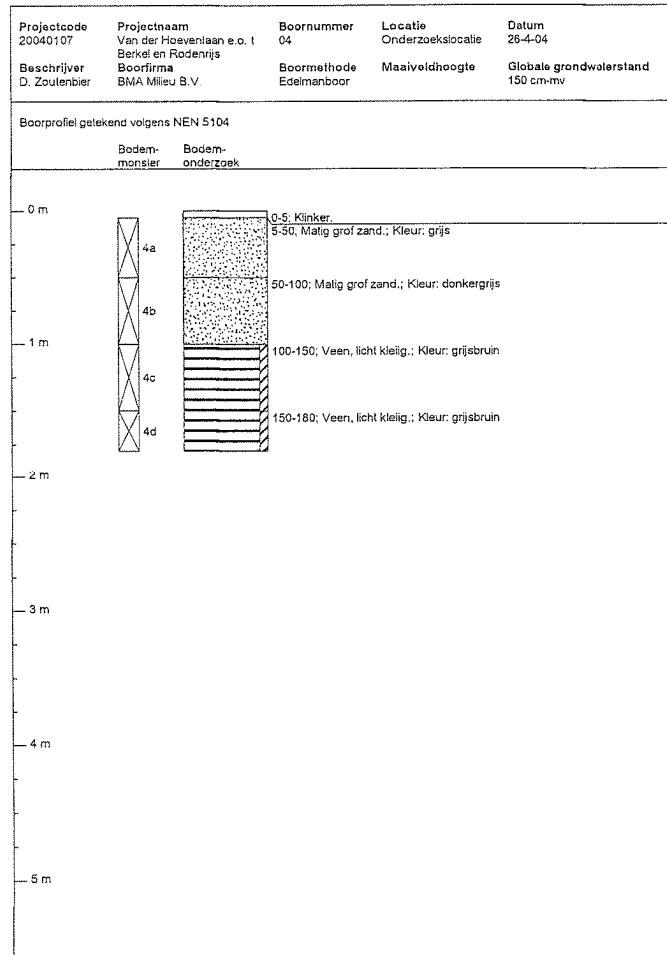
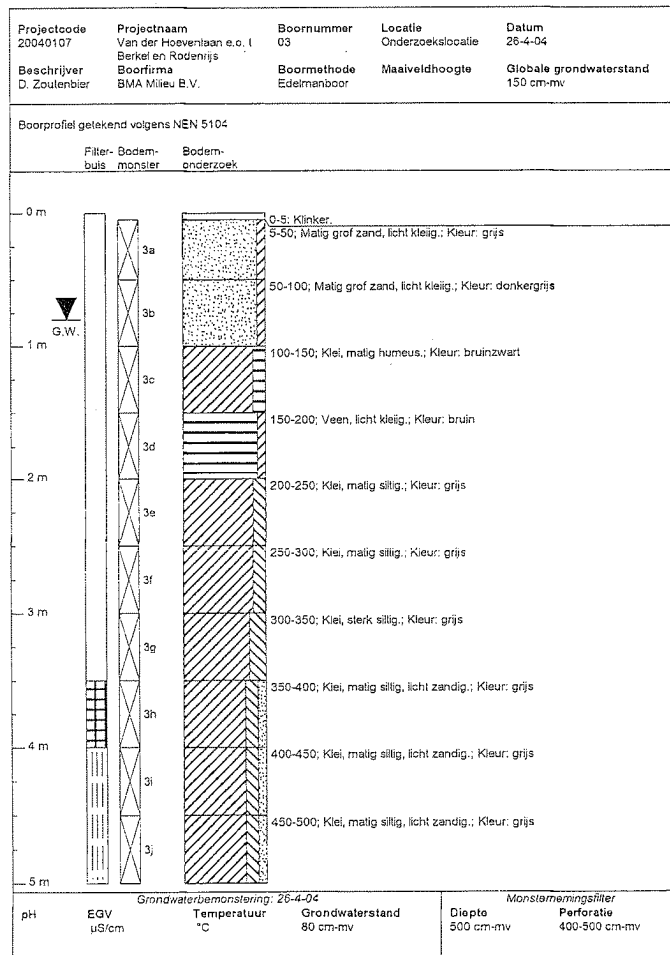
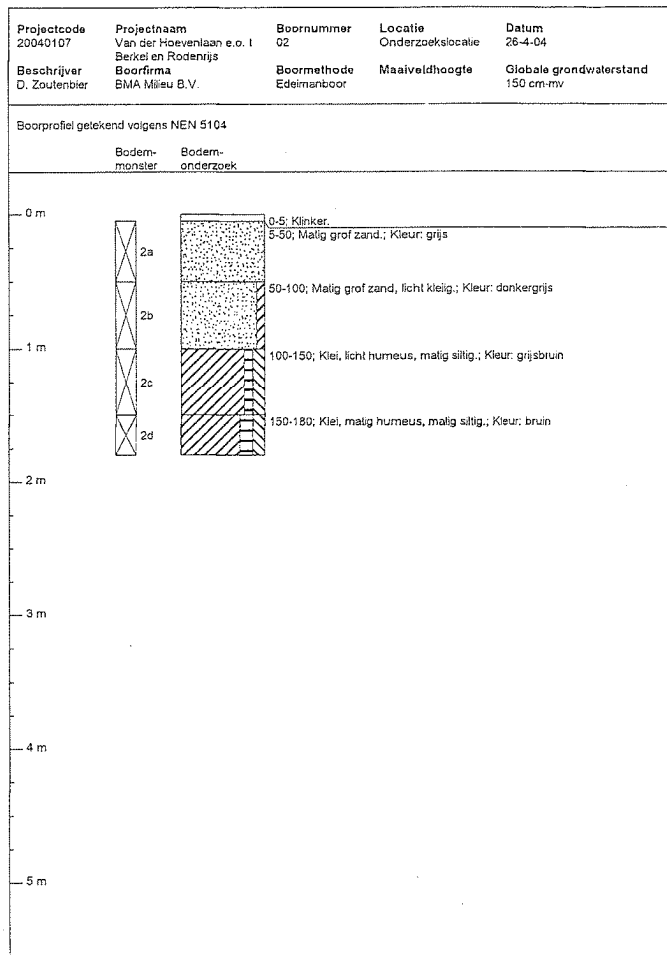
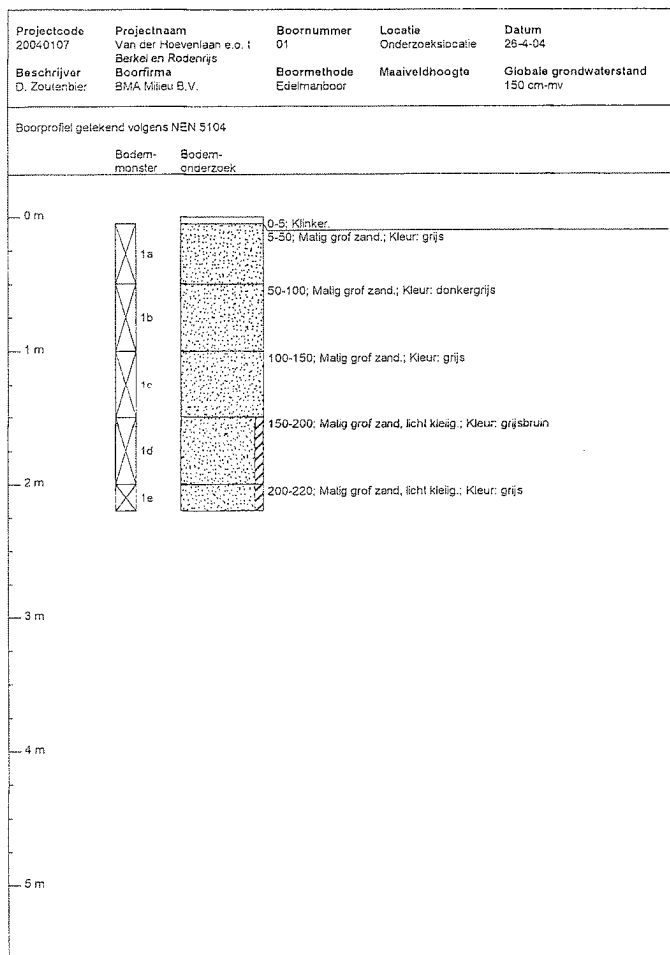
door: Gemeente Berkel en Rodenrijs
 opdrachtgever: Wijkteam
 projectnummer: 20040107
 datum: 24-05-2004

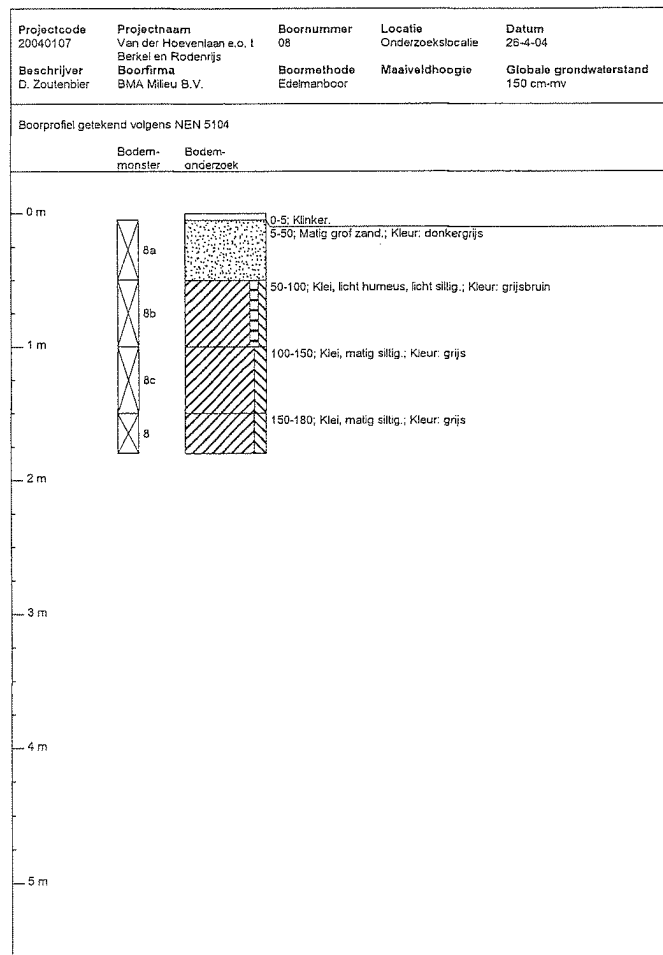
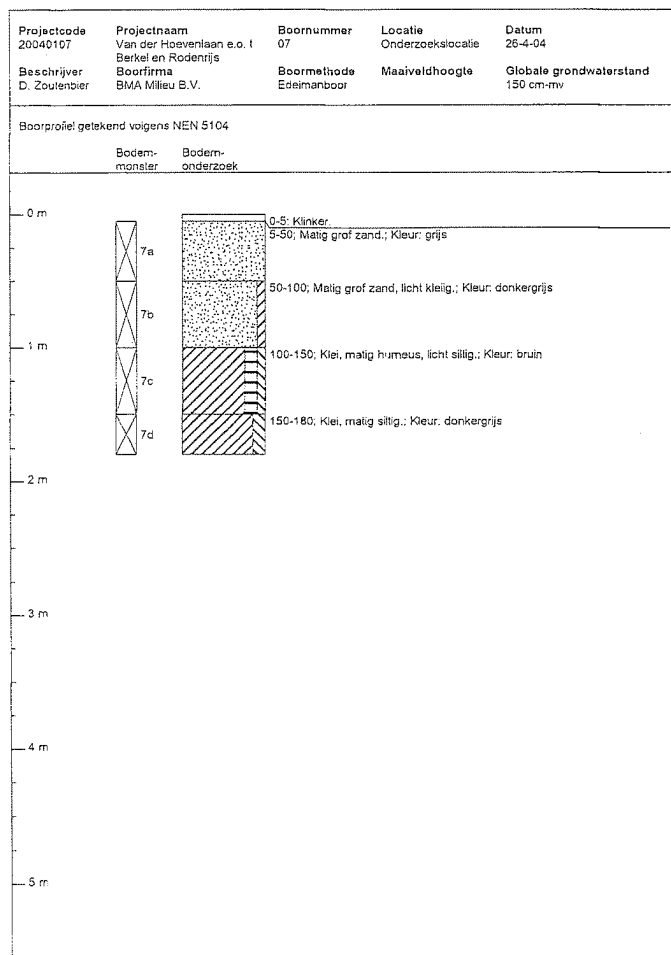
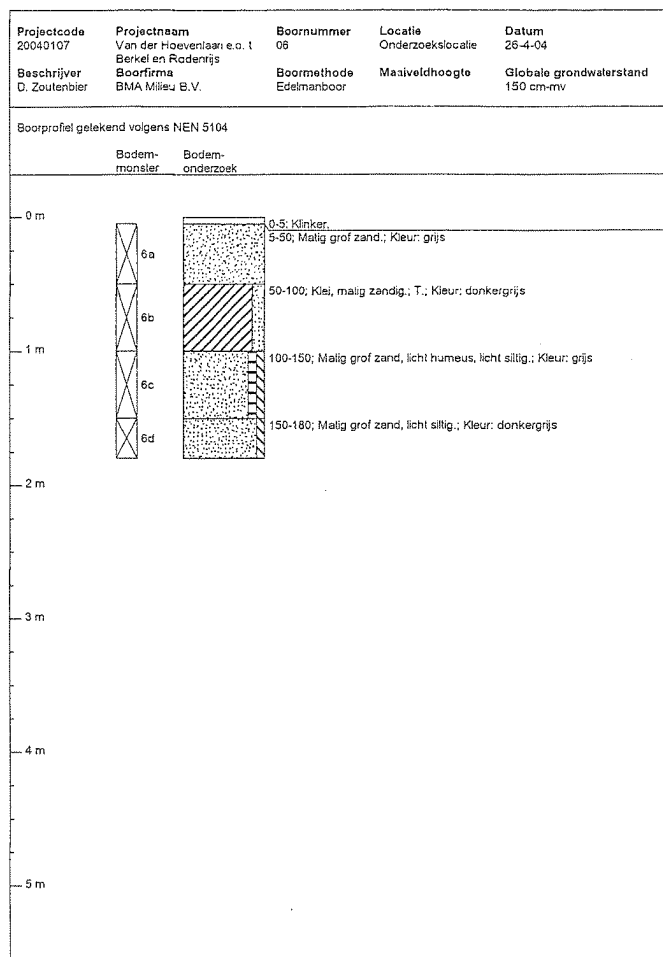
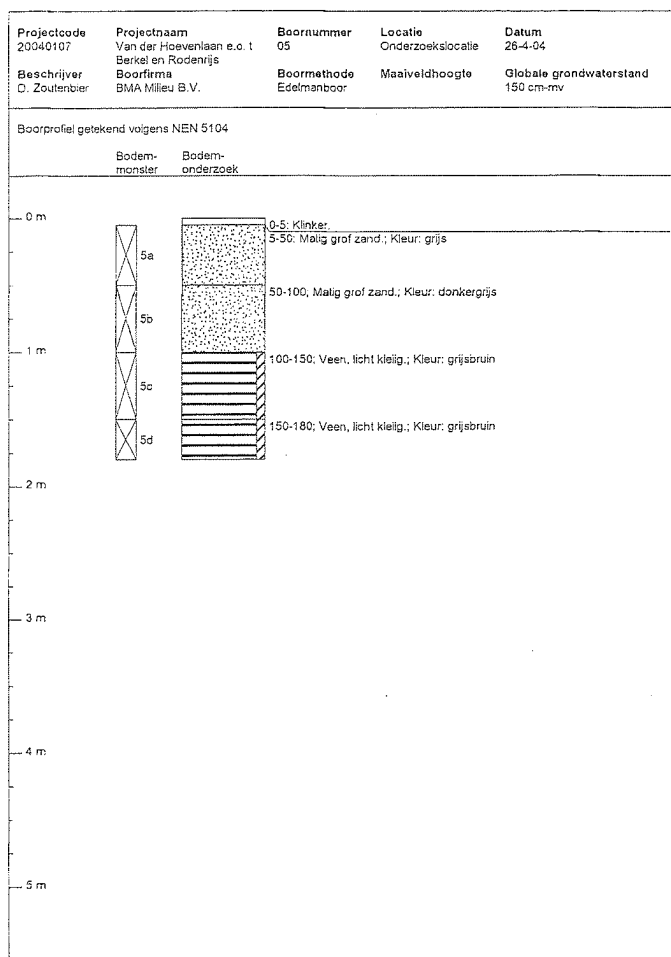
Bijlage 5

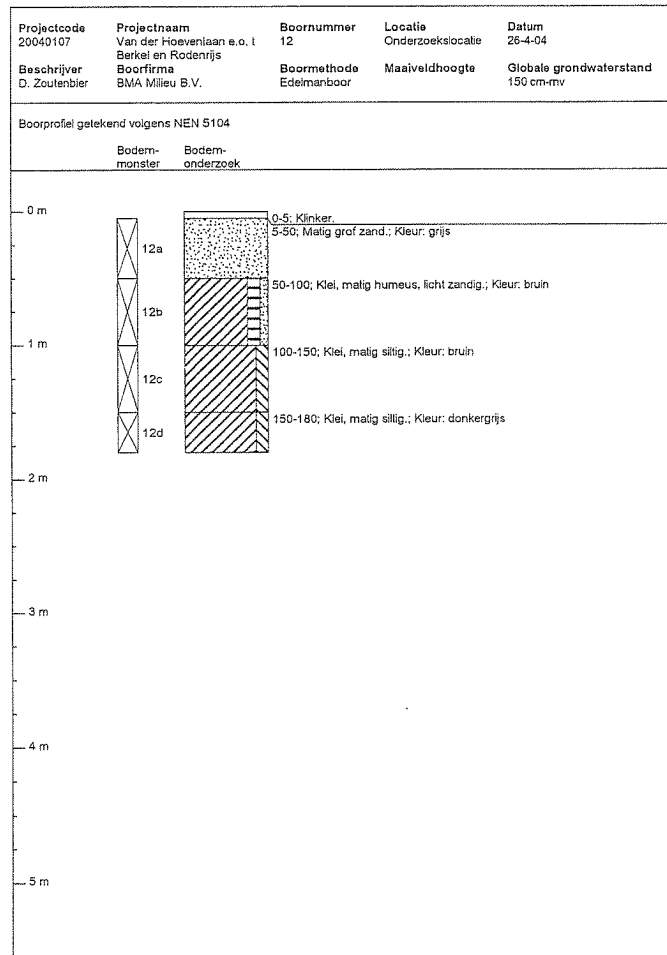
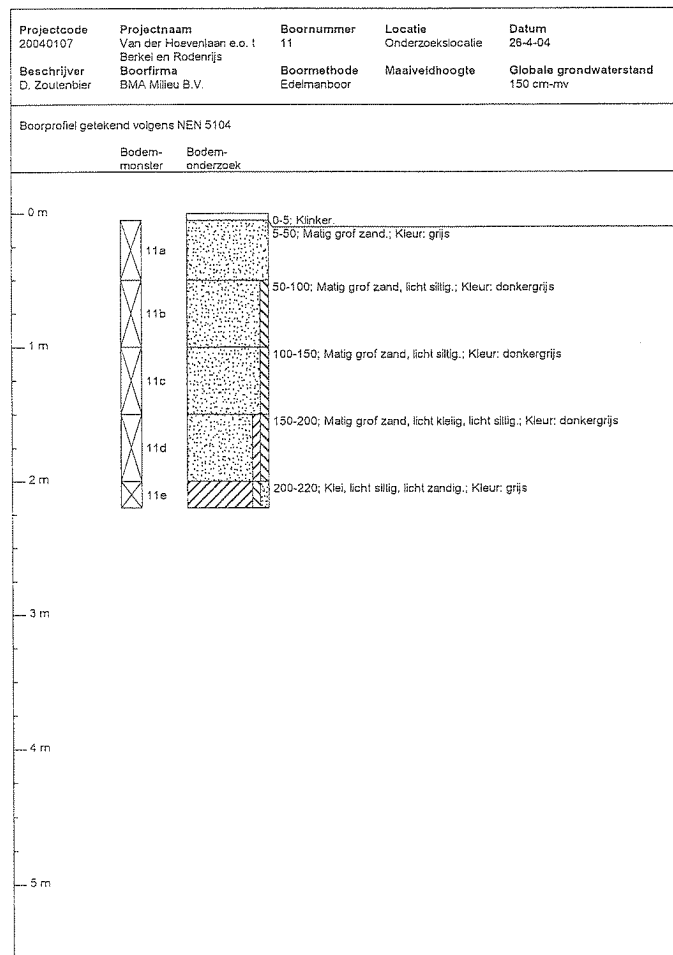
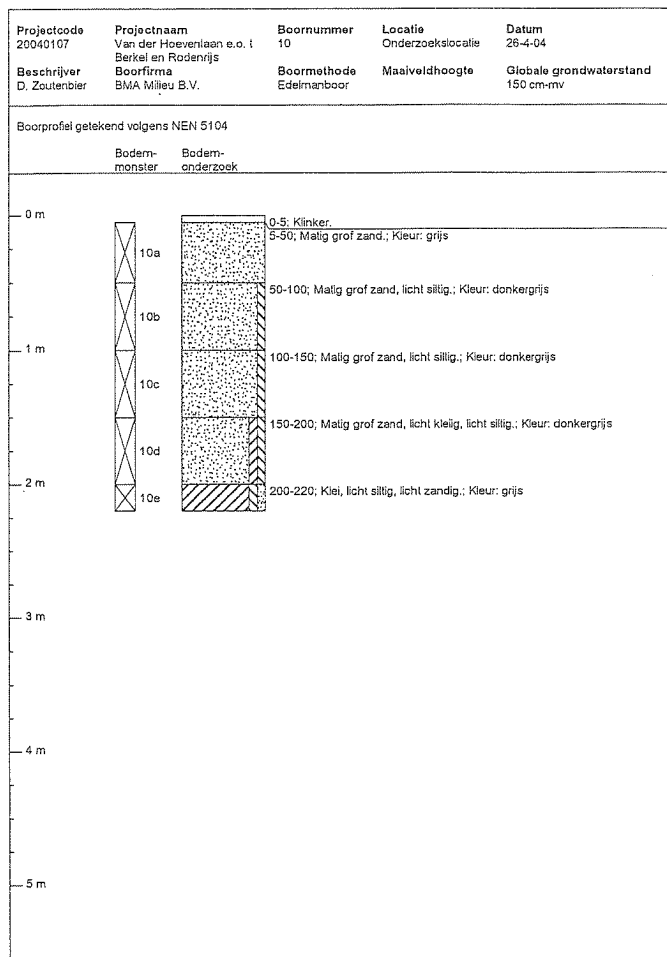
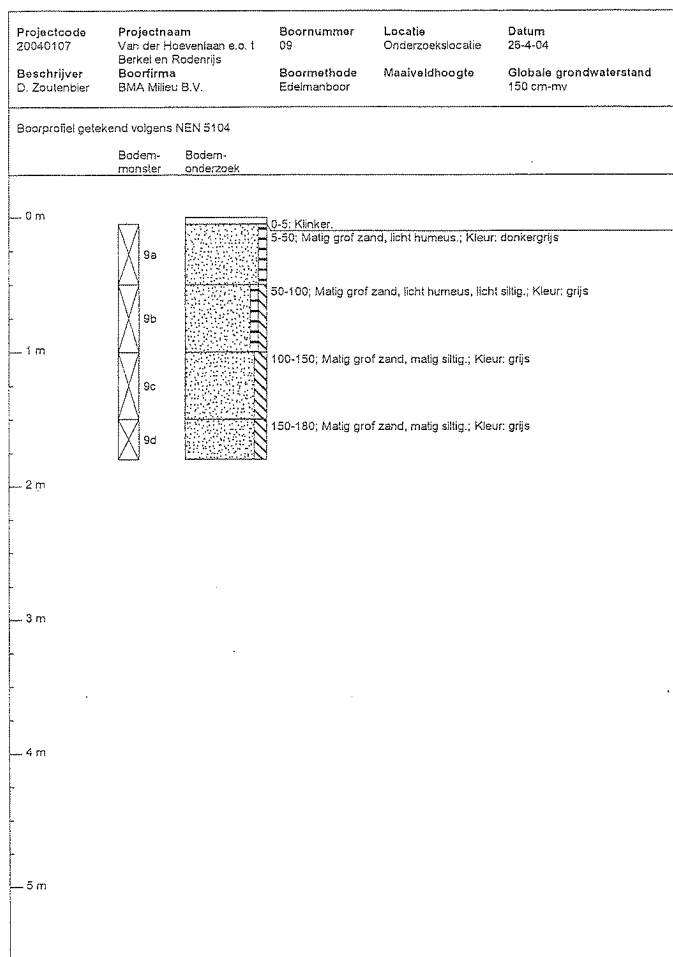
Bodemprofielen

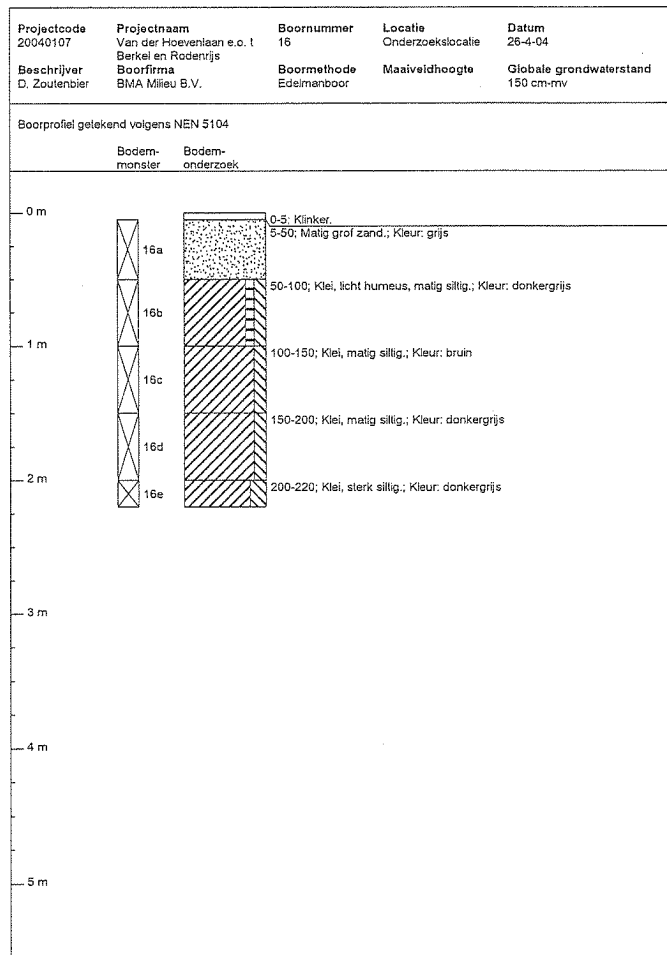
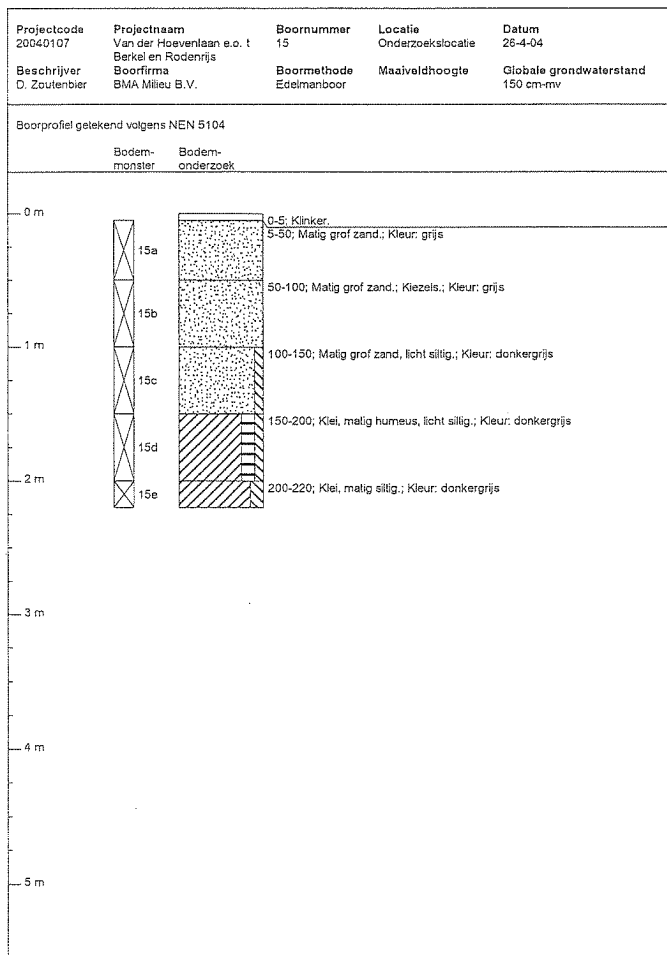
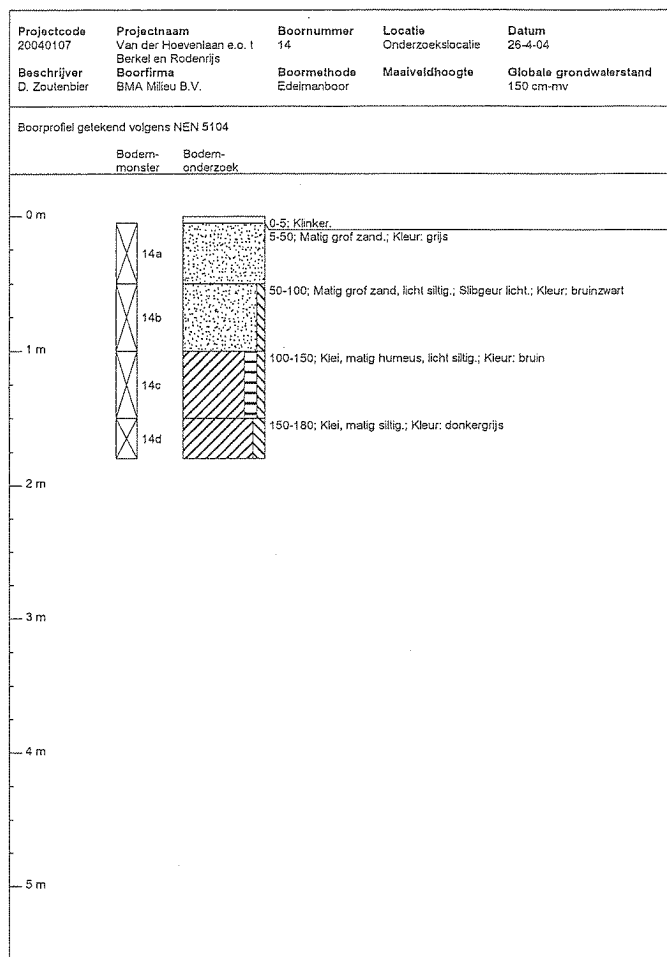
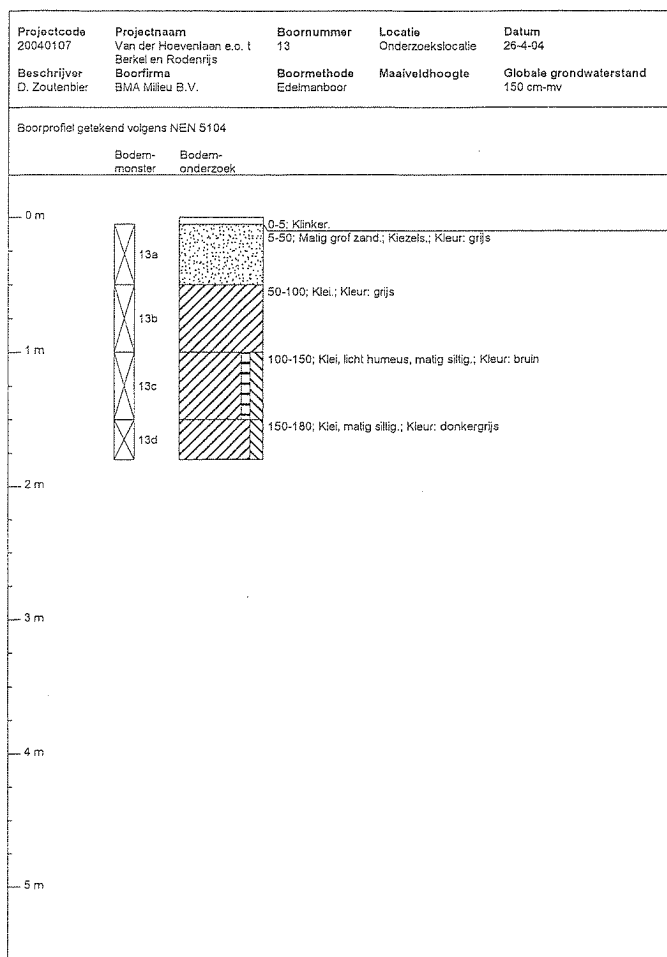
Betekenis van afkortingen

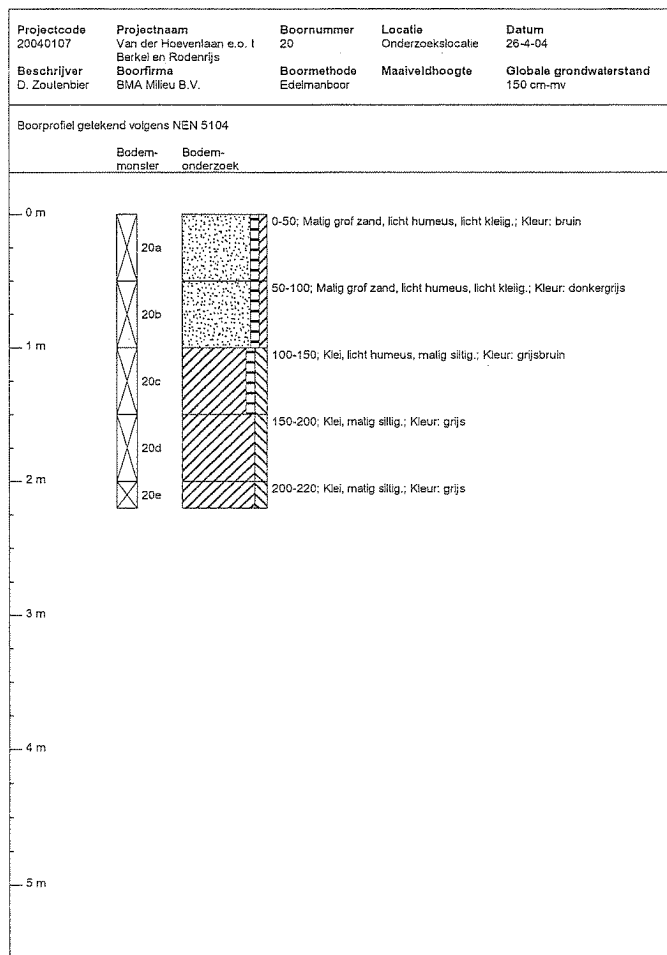
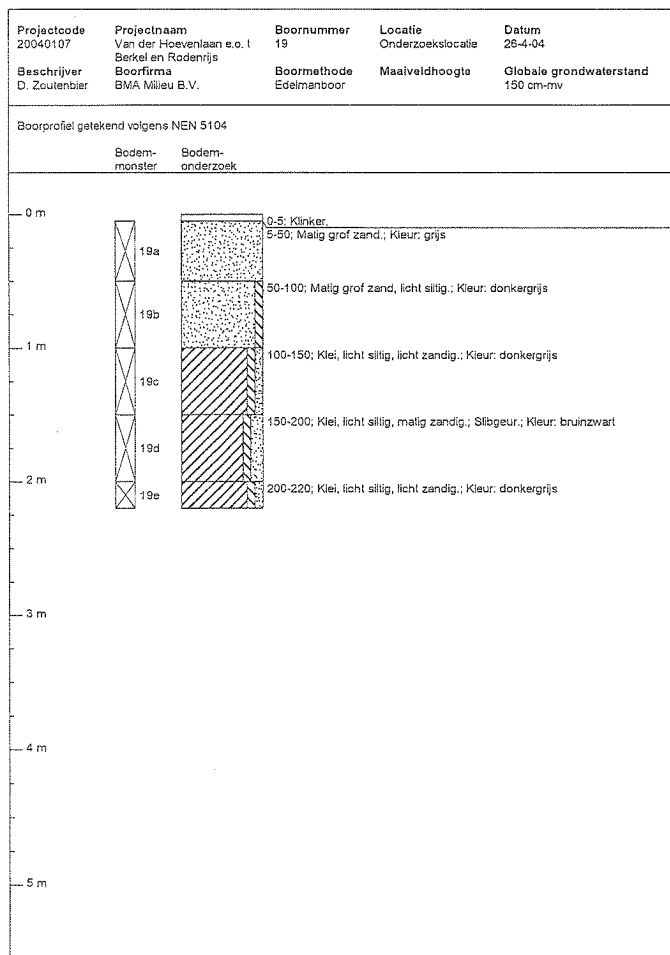
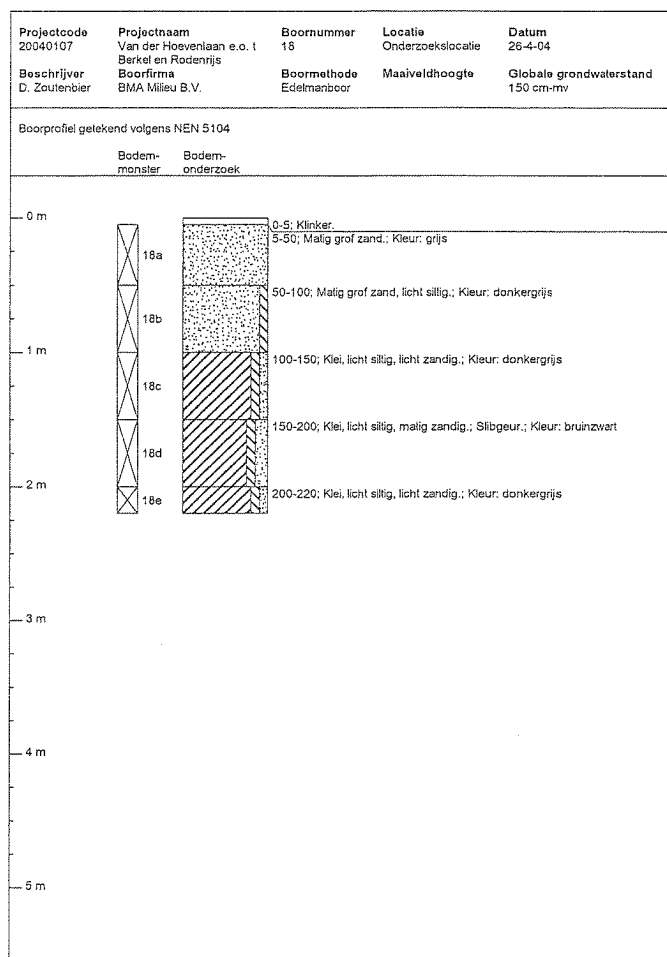
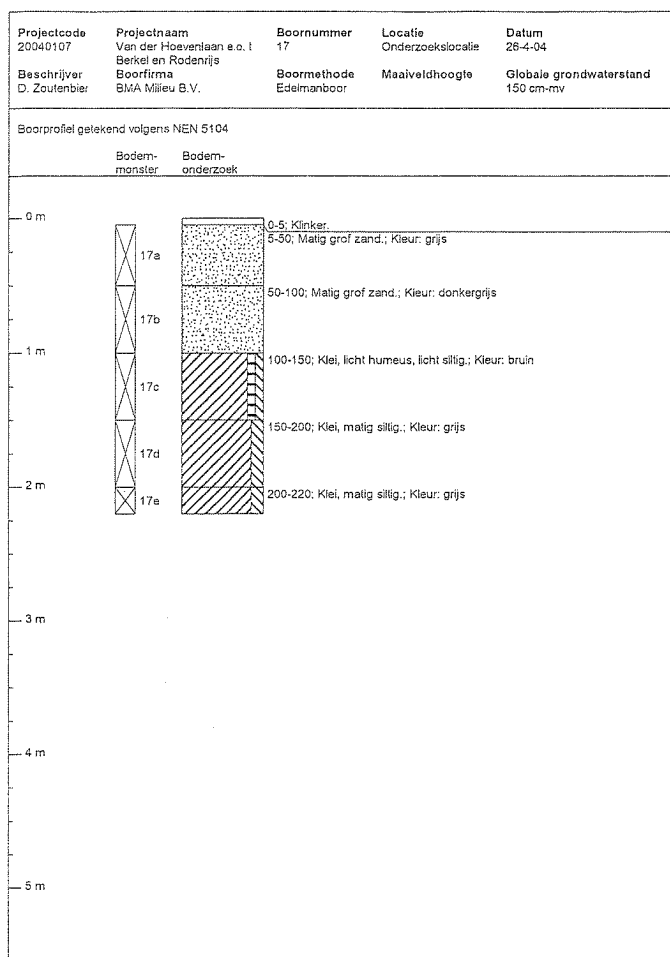
G/g	: grind/grindig		A/a	: Asfalt		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm						
Overig							
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

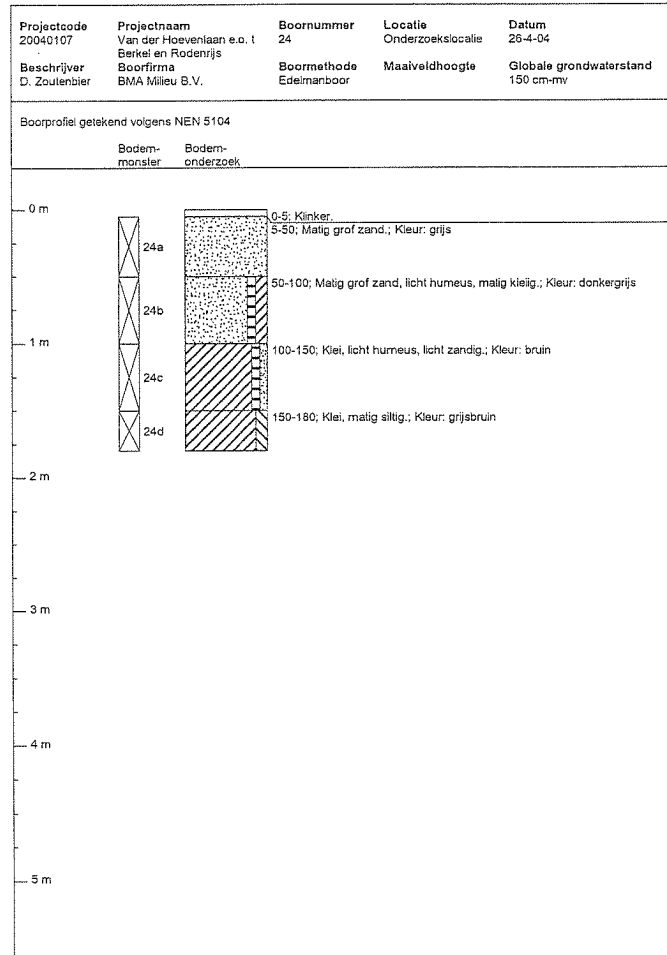
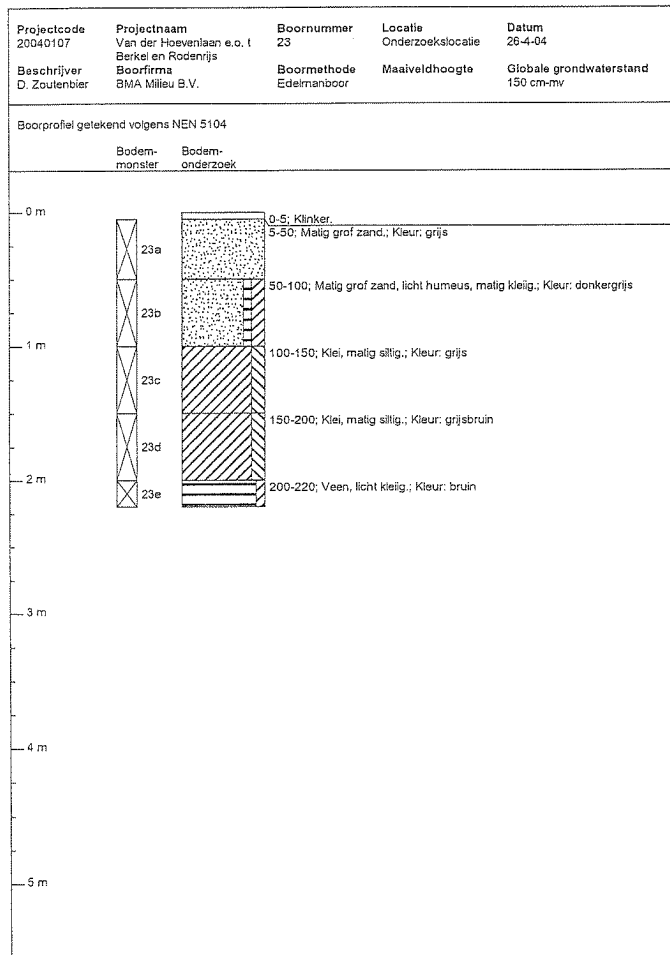
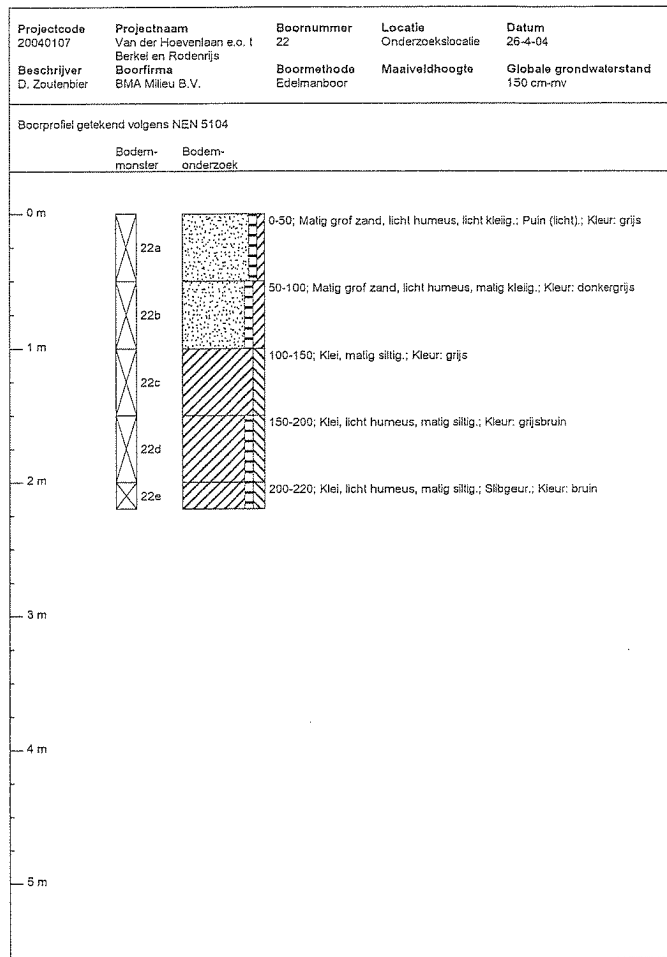
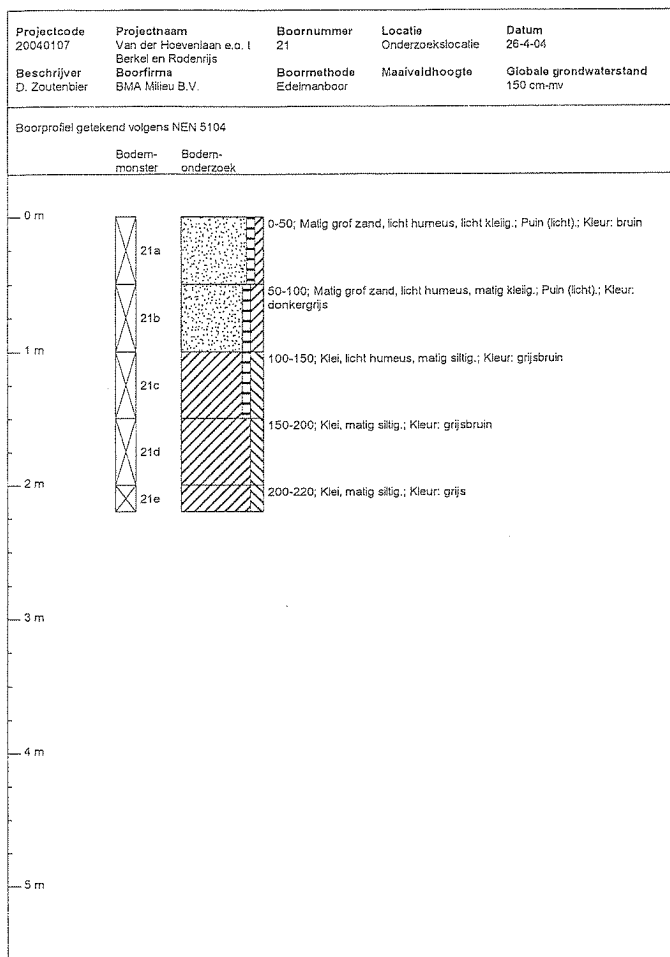


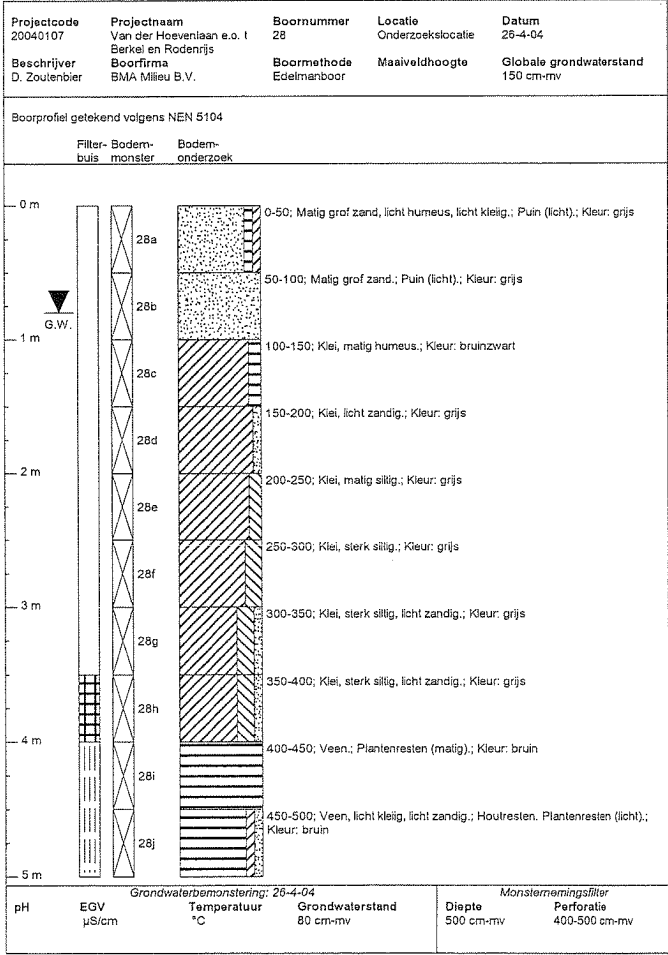
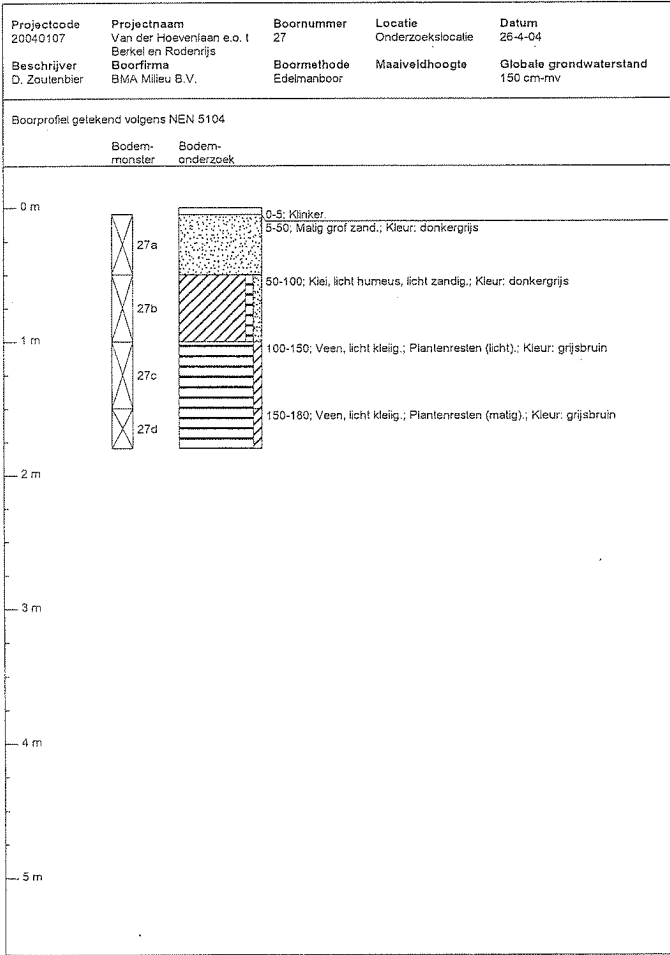
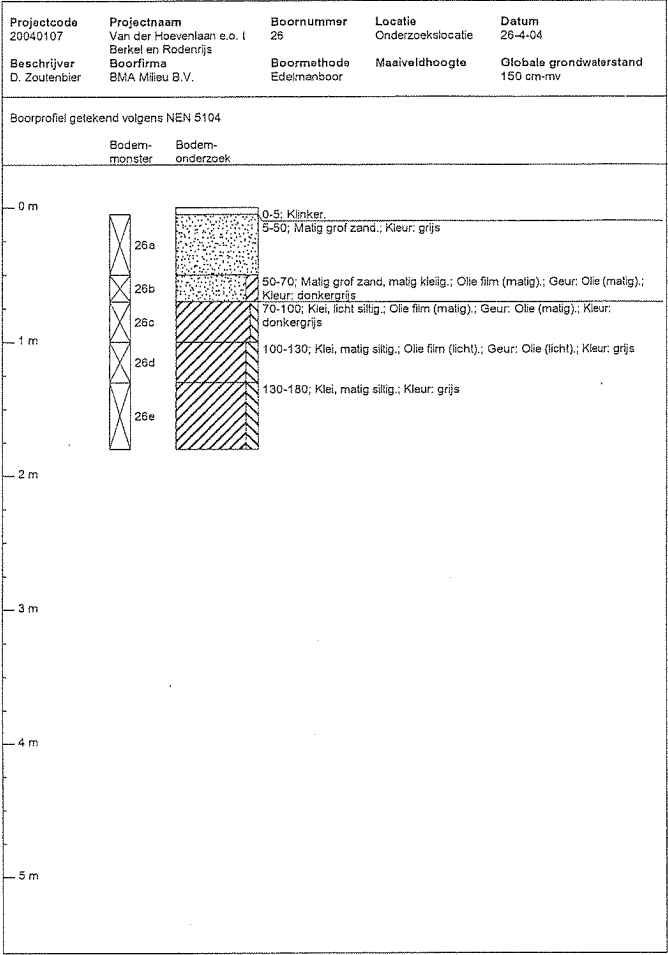
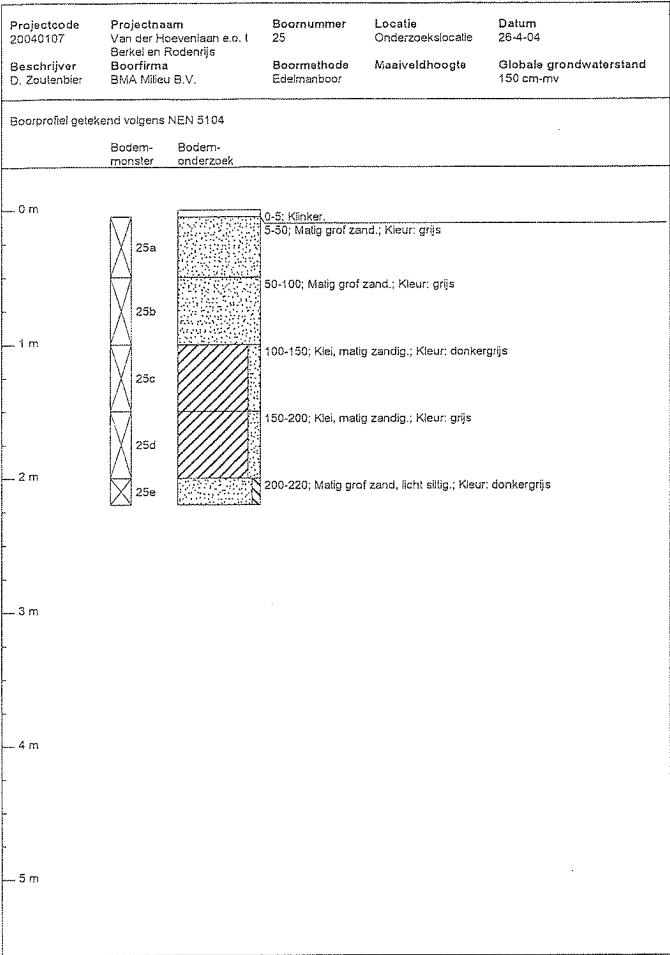


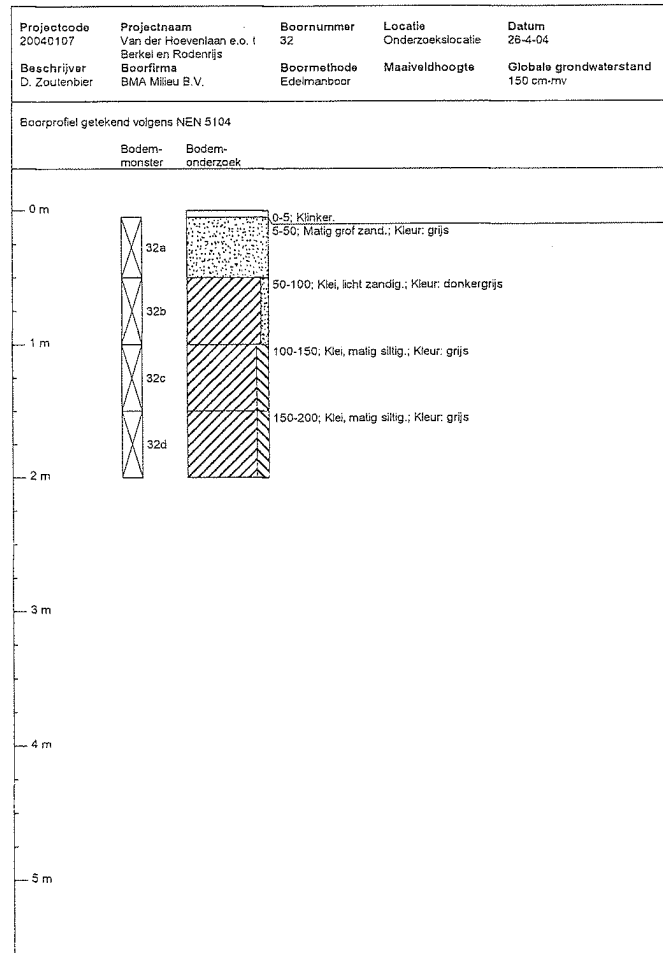
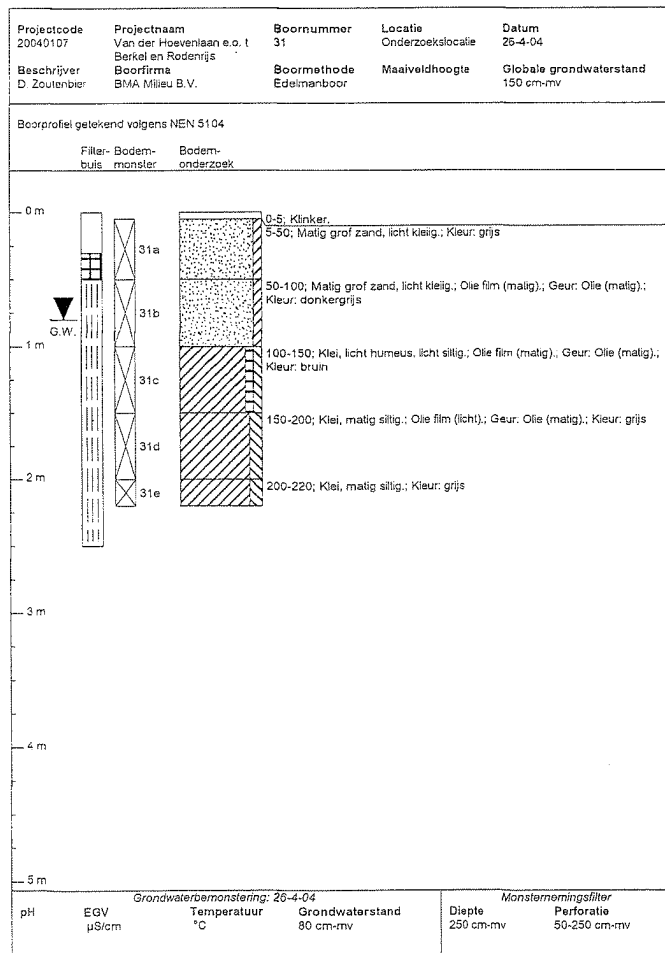
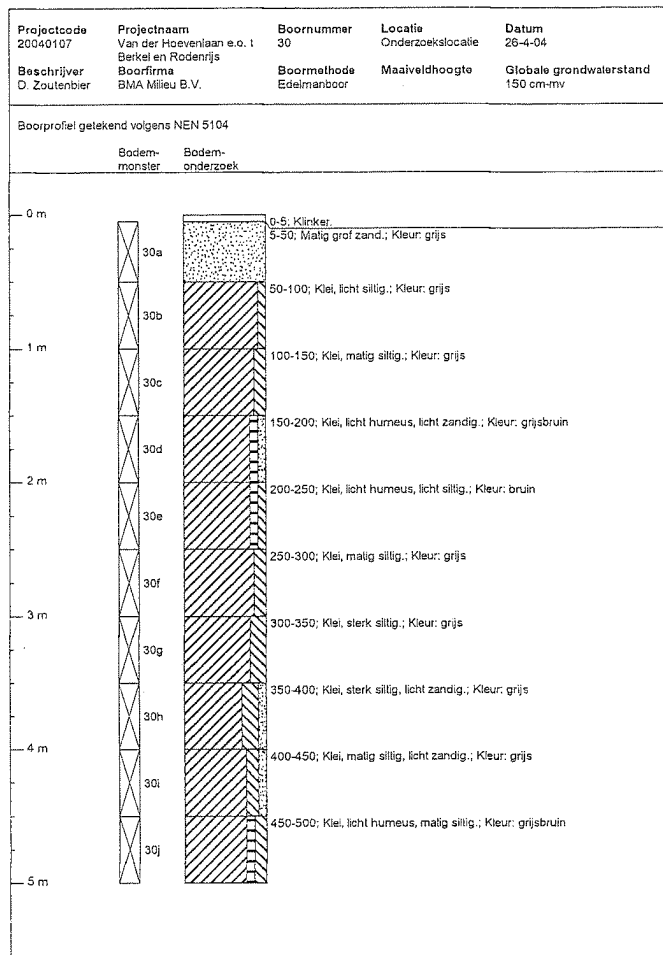
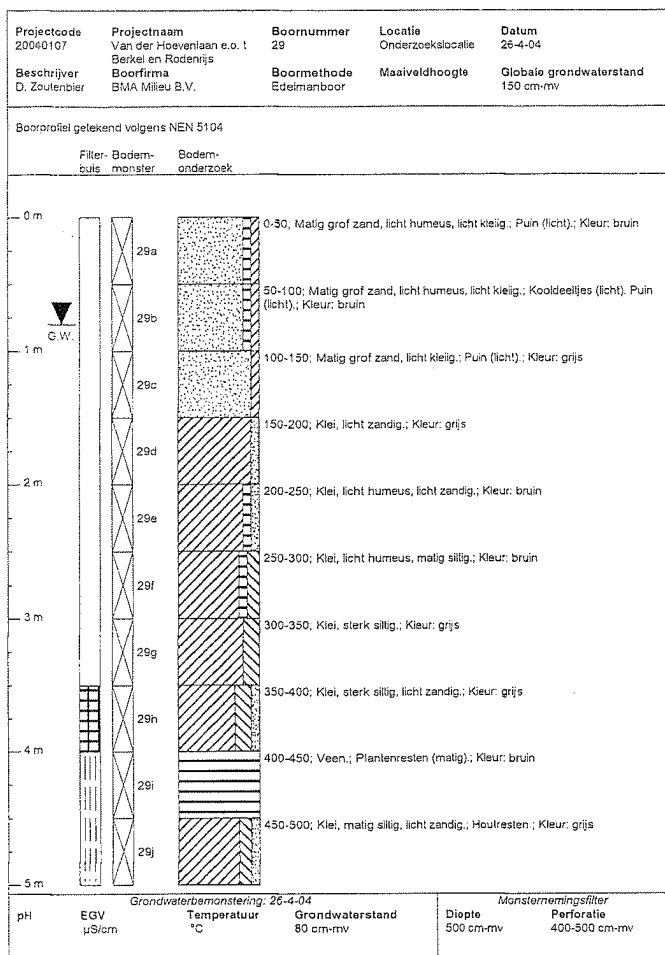


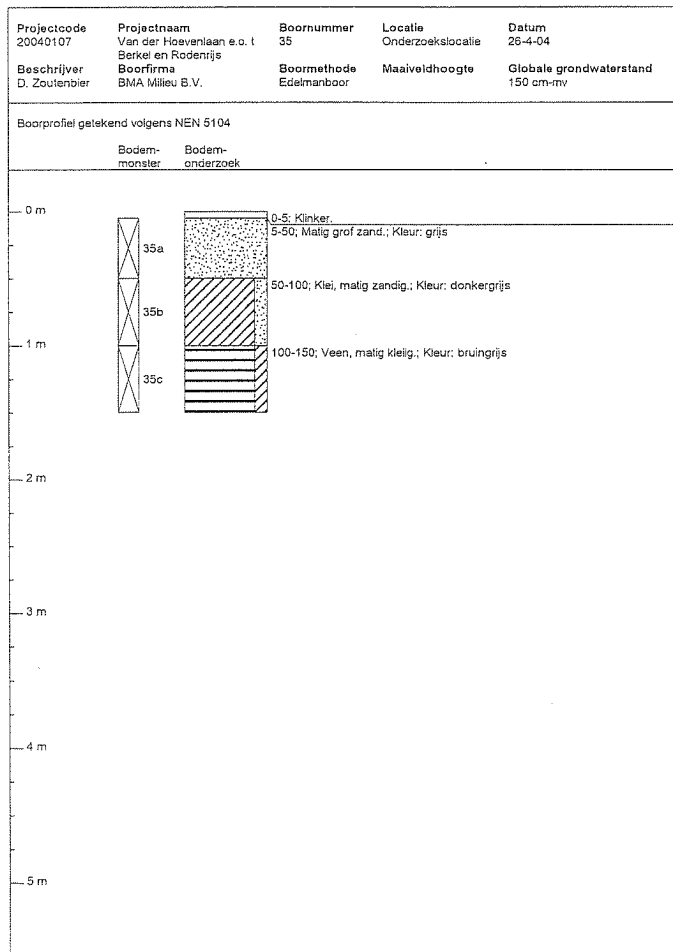
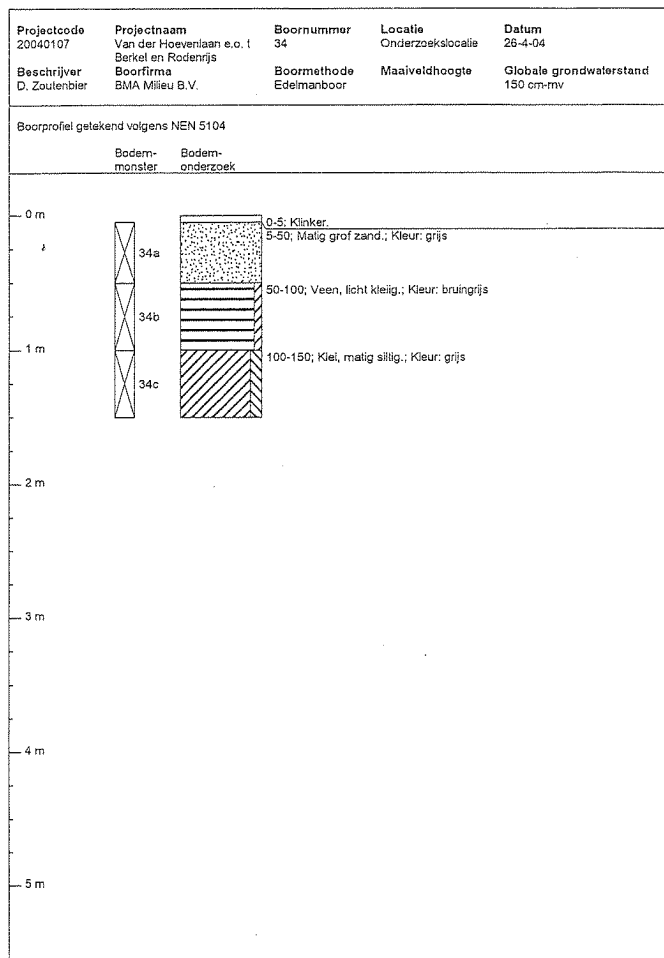
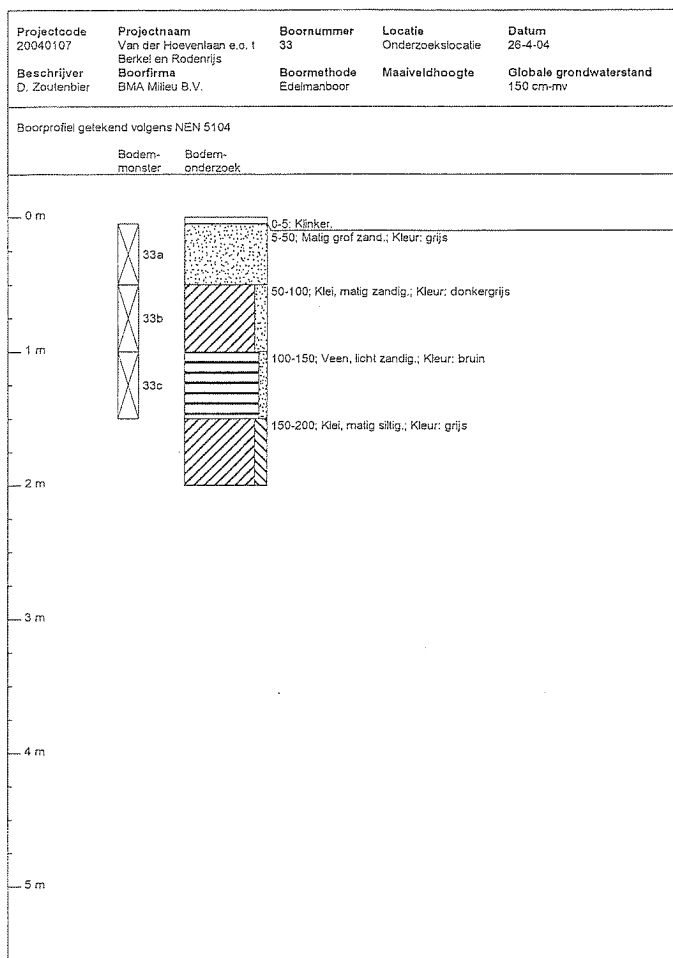




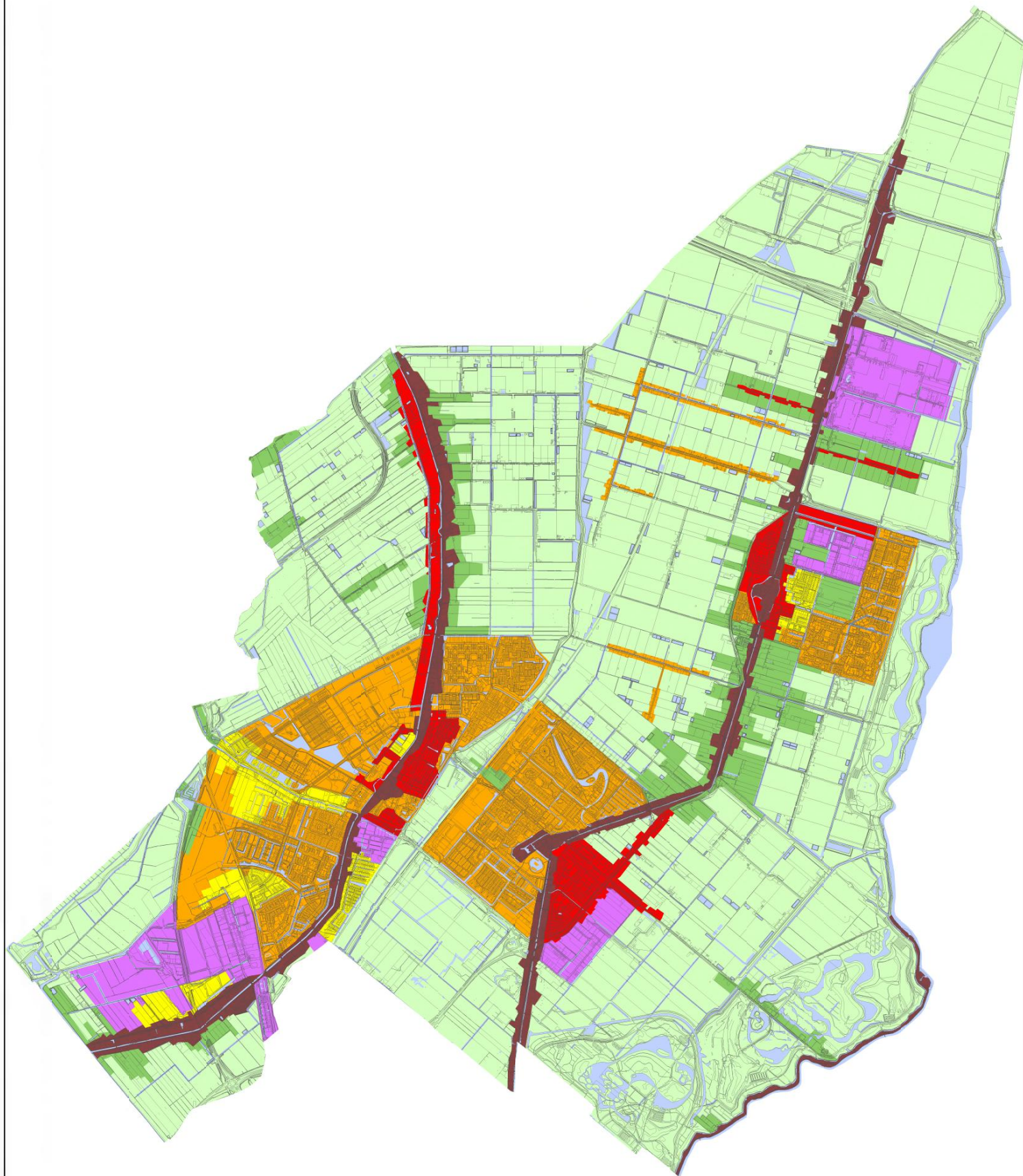








Bijlage 3: Bodemkwaliteitskaart gemeente Lansingerland



Deelgebiedenkaart

Deelgebieden

■ (Lint)bebouwing voor 1930

■ Wonen 1930 - 1970

■ Wonen na 1970

■ Wonen op vml. glastuinbouw

■ Bedrijventerreinen

■ Glastuinbouw tot 1970

■ Buitengebied

Overig

■ Water (Bron: Top10NL © Kadaster.)

Project: Bodemkwaliteitskaart
gemeente Lansingerland

Opdrachtgever:
Gemeente Lansingerland

Projectnr. 11K088 Kaartnr. 1
Datum: december 2012 Status: definitief

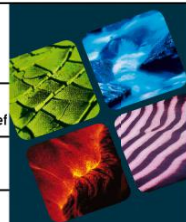
Auteur:
Baukje Meesen

Gezien:
Jeroen Spronk

0 0.25 0.5 1 Kilometers

Schaal 1:35.000

(A3)

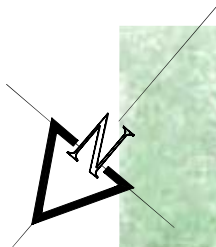


MILIEU • RUIMTE • WATER

CSO

Bijlage 4: Tekeningen





CroonenBuro5
T.a.v. mevrouw A.F.M.M. van Griensven
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

datum 3 mei 2016
uw kenmerk -
ons kenmerk 408506
onderwerp Rapport verkennend bodem- en asfaltonderzoek Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs

Geachte mevrouw van Griensven,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dat in de periode maart en april 2016 door Antea Nederland B.V. (Antea Group) is uitgevoerd op de locatie Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs.

1. Aanleiding, situatie en doel

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Laan van Romen te Berkel en Rodenrijs en heeft een oppervlakte van circa 1.900 m². De locatie wordt ten zuiden en ten oosten begrenst door de Laan van Romen, ten westen door de Terpstraat en ten noorden door een parkeerterrein. Het terrein is deels bebouwd met een kantoorpand. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening 408506-S-1.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen ten einde vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

2. Bekende gegevens en onderzoeksstrategie

Voor de locatie is door Antea Group in oktober 2015 een historisch onderzoek uitgevoerd (kenmerk: 406032). Uit het historisch onderzoek blijkt dat de locatie onverdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. Voor zover bekend is er een asfaltverharding met een mogelijke puinfundering aanwezig op het terrein. Geadviseerd werd om een verkennend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren en een onderzoek naar de teerhoudendheid van het asfalt. Voor het volledige historische onderzoek wordt verwezen naar de bovengenoemde rapportage.

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein.

Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) aangehouden.

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009). Het asfaltonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de CROW-publicatie 210 "Richtlijn

contactpersoon: ing. D.J.C. de Wijs
e-mail: daan.dewijs@Anteagroup.com
bijlage(n): als genoemd

T 06 -11352107

typ.:DdW.

omgaan met vrijkomend (teerhoudend) asfalt" d.d. juni 2015. In de onderzoeksstrategie is uitgegaan van een homogeen pakket.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

3. Veldwerk

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever op 17 maart uitgevoerd door de heer D. van der Giessen van De Milieupartner. Het grondwater is op 24 maart bemonsterd door V. Bronder van Antea Group.

Verspreid over de onderzoeklocatie zijn geplaatst:

- 7 boringen tot 0,5 m-asfalt verharding.
- 2 tot 0,5 m-mv.
- 2 tot 2,0 m-mv.
- 1 peilbuis.

3.2 Resultaten veldwerk

De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot circa 0,1 m-mv. uit asfalt. Onder het asfalt bevindt zich een laag met fundatiemateriaal (slakken) tot maximaal 0,4 m-mv. Vanaf de onderzijde van de slakkenlaag bestaat de bodem tot 0,7 m-mv. uit zand gevolgd door klei tot maximale boordiepte van circa 3,0 m -mv. In enkele boringen is op een diepte van circa 1,5 m-mv. tot 2,0 m-mv. veen aangetroffen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Derhalve is het asbestonderzoek zoals geadviseerd in het historisch onderzoek niet uitgevoerd.

Tabel 3.1: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (m -mv.)	Grondwaterstand (m -mv.)	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (EC) ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	2,20 - 3,20	0,65	6,54	2910	26

In het bemonsterde grondwater uit peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is samengevat in de navolgende tabel.

Tabel 4.1: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen	Analyses ¹⁾
Grond		
MM01 (0,28 - 0,80)	01, 03, 02, 04, 06, 07	Standaardpakket grond incl. organische stof en lutum
MM02 (0,70 - 2,00)	02, 04, 07, 10, 12	Standaardpakket grond incl. organische stof en lutum
MM03 (0,00 - 0,50)	08, 09	Standaardpakket grond incl. organische stof en lutum
MM04 (0,00 - 0,40)	01, 02, 04, 05, 06, 07	Standaardpakket grond incl. organische stof en lutum
Grondwater		
01-1-1 (2,20 - 3,20)	01	Standaardpakket grondwater
Asfalt		
01-1 (0,00 - 0,11)	01	PAK-marker
05-1 (0,00 - 0,10)	05	PAK-marker
07-1 (0,00 - 0,09)	07	PAK-marker
MM01 asfalt (0,00 - 0,11)	01, 05, 07	PAK in asfalt

1) Standaardpakketten:

- **grond:** zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- **grondwater:** zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)
- **Waterbodem:** zware metalen (barium, cadmium, kobalt, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

De getoetste analyseresultaten zijn samengevat in de navolgende tabellen. MM04 betreft een slakkenlaag en is indicatief getoetst als zijnde bodem.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject in m -mv.)	deelmonsters	Veldwaarnemingen	Parameters		
			> AW en index ≤ 0,5	> AW en 0,5 < index ≤ 1	> I
MM01 (0,28 - 0,80)	01, 03, 02, 04, 06, 07	-	lood	-	-
MM02 (0,70 - 2,00)	02, 04, 07, 10, 12	sporen puin	Kwik, lood	-	-
MM03 (0,00 - 0,50)	08, 09	-	Koper, kwik, PAK	lood	-

Verklaring tabel:

- : geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

AW : achtergrondwaarde, I : interventiewaarde, index: zie bijlage 3.1

*: Geen index te bepalen vanwege afwezigheid van achtergrond- of interventiewaarden

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel Slakkenlaag

(Meng)monster (traject in m -mv.)	deelmonsters	Veldwaarnemingen	Parameters		
			> AW en index ≤ 0,5	> AW en 0,5 < index ≤ 1	> I
MM04 (0,00 - 0,40)	01, 02, 04, 05, 06, 07	Volledig slakken	Minerale olie, Molybdeen	-	-

Verklaring tabel:

- : geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

AW : achtergrondwaarde, I : interventiewaarde, index: zie bijlage 3.1

*: Geen index te bepalen vanwege afwezigheid van achtergrond- of interventiewaarden

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

Grondwatermonster (filterstelling in m -mv.)	Parameters		
	> S en index =< 0,5	> S en 0,5 < index <= 1	> I
01-1-1 (2,20 - 3,20)	Barium	-	-

Verklaring tabel:

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

S : streefwaarde, I : interventiewaarde, index: zie bijlage 3.1

*: Geen index te bepalen vanwege afwezigheid van streef- of interventiewaarden

Tabel 4.5 resultaten constructieopbouw en PAK-marker

Boringnummer	Diepte in mm-mv.	Laagdikte in mm	PAK-marker positief (ja/nee)
01-1	0 – 4	4	Nee
	4 – 54	50	Nee
	54–105	51	Nee
05-1	0 – 4	4	Nee
	4 – 37	33	Nee
	37– 102	65	Nee
007-1	0 – 6	6	Nee
	6– 38	32	Nee
	38–91	53	Nee

Tabel 4.6: Analyseresultaten PAK-analyse

Mengmonster	Kern(en) (traject in mm)	Gemeten gehalte PAK-totaal (mg/kg d.s.)	Grenswaarde Hergebruik (mg/kg d.s.)	Asfalt geschikt voor acceptatie
MM01 Asfalt	01-1 (0-105), 05-1 (0-102), 07-1 (0-91)	< 15	75	Ja

4.3 Beschrijving verontreinigingssituatie

Uit de tabellen blijkt dat de zintuiglijk schone bovengrond een matig verhoogd gehalte aan lood en licht verhoogde gehalten aan kwik, koper en PAK bevat. De zintuiglijk schone grond onder de slakkenlaag tot 0,8 m-mv. bevat licht een licht verhoogd gehalte aan lood. In de sporen puin bevattende ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Van de aanwezige slakkenlaag is een monster samengesteld MM04. Dit monster is indicatief geanalyseerd op het standaardpakket. Uit de analyseresultaten blijkt dat de slakkenlaag getoetst als zijnde bodem, een licht verhoogd gehalten aan minerale olie en molybdeen bevat. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.

Uit de analyseresultaten naar de teerhoudendheid van het asfalt blijkt dat het asfalt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen PAK-gehalte boven de 75 mg/kg d.s. bevat.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is visueel geen asbest aangetoond op maaiveld en in het opgeboorde materiaal.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuis is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

4. Conclusies

In de zintuiglijk schone grond is een licht tot matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Daarnaast bevat de zintuiglijk schone grond licht verhoogde gehalten aan kwik, koper en PAK. De sporen puin bevattende ondergrond bevat een licht verhoogd gehalte aan lood.

De aanwezige slakkenlaag is indicatief geanalyseerd op het standaardpakket en bevat getoetst aan de bodemnormering een licht verhoogd gehalten aan minerale olie en molybdeen.

Het grondwater bevat een licht verhoogde concentraties aan barium.

Het asfalt bevat geen gehalte aan PAK boven de 75 mg/kg d.s. en wordt derhalve beoordeeld als geschikt voor acceptatie.

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen, vanwege het aantreffen van een matig verhoogd gehalte in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het gebruik van de locatie.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Antea Group

ing. M.F. Elings

Bijlagen:

1. Toelichting op bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Analyseresultaten grond met overschrijding normwaarde
4. Analyseresultaten grondwater met overschrijding normwaarde
5. Normwaarde grond en grondwater
6. Analysecertificaten
7. Tekening

Bijlage 1: Toelichting op bodemonderzoek

Bijlage 1a: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

Bijlage 1b: Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wél en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **Achtergrondwaarde**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'voldoet aan de achtergrondwaarde' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Colofon

Verantwoording				
Project: VO Laan van Romen te Berkel en Rodenrijs				
Projectnummer: 408506				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: Cert.nr.***:	Handtekening
2001	17/3/2016	Dood Gensen	Udgmp EC-SIK-20304	
2002	24-3-2016	V. Bronder		
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd maar is uitbesteed aan een ander bureau.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

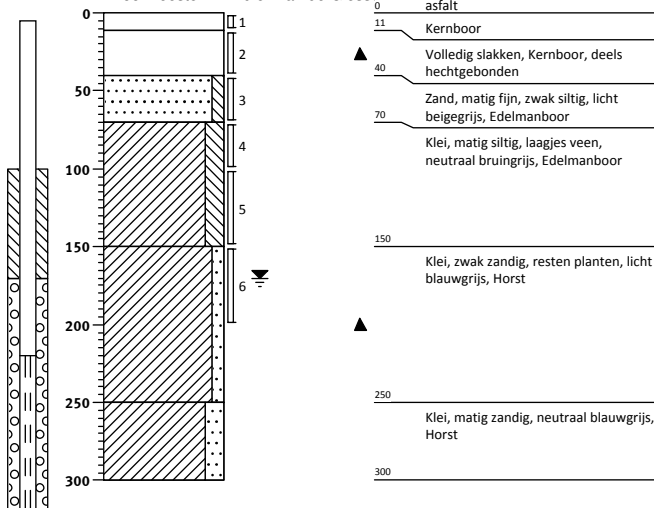
Projectcode: 408506

Projectnaam: Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs

Boring: 01

Datum: 17-03-2016

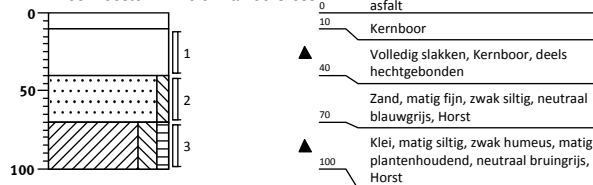
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 02

Datum: 17-03-2016

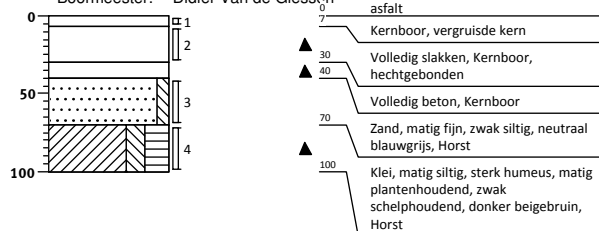
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 03

Datum: 17-03-2016

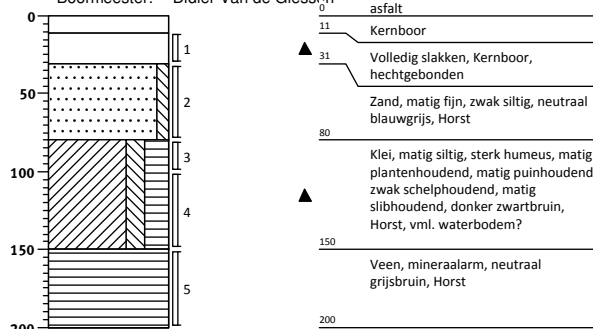
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 04

Datum: 17-03-2016

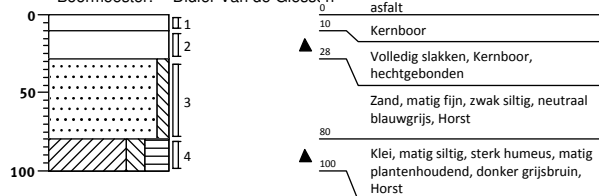
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 05

Datum: 17-03-2016

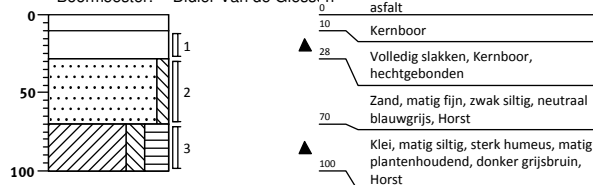
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 06

Datum: 17-03-2016

Boormeester: Didier Van de Giessen



Schaal 1: 50

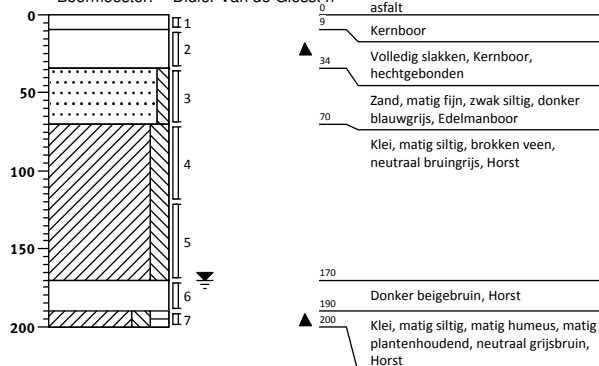
Projectcode: 408506

Projectnaam: Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs

Boring: 07

Datum: 17-03-2016

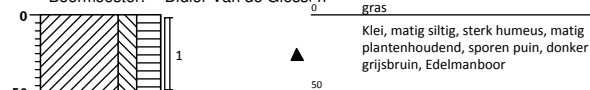
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 08

Datum: 17-03-2016

Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 09

Datum: 17-03-2016

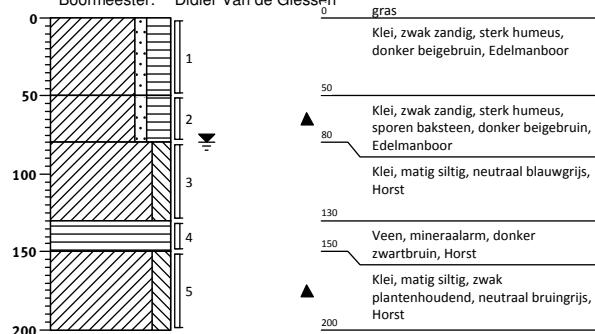
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 10

Datum: 17-03-2016

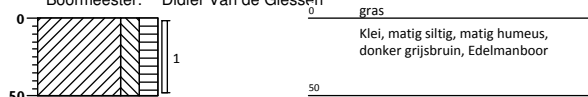
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 11

Datum: 17-03-2016

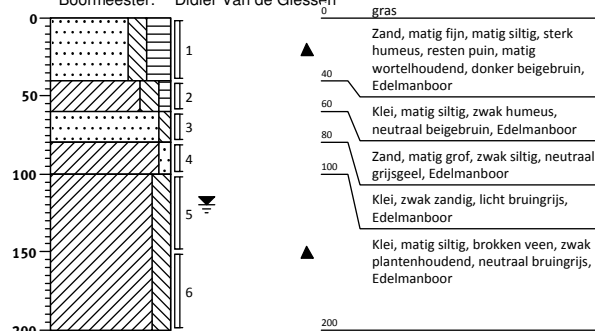
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 12

Datum: 17-03-2016

Boormeester: Didier Van de Giessen



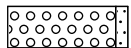
Schaal 1: 50

Legenda (conform NEN 5104)

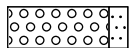
grind



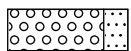
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

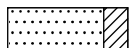


Grind, sterk zandig

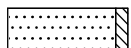


Grind, uiterst zandig

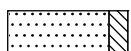
zand



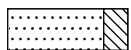
Zand, kleiig



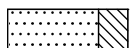
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

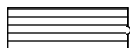


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

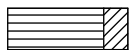
veen



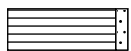
Veen, mineraalarm



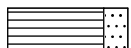
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



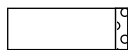
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ⊕ matige geur
- ⊗ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ⊕ matige olie-water reactie
- ⊗ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊕ >1
- ⊗ >10
- ⊕ >100
- ⊗ >1000
- ⊕ >10000

monsters

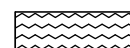
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

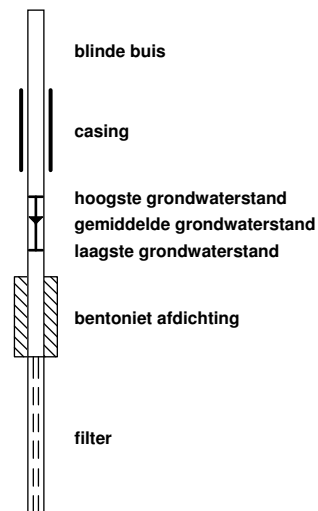


slib



water

peilbuis



Bijlage 3: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

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

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		2016032871			2016032871		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 06, 07			02, 04, 07, 10, 12		
Traject (m -mv)		0,28 - 0,80			0,70 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			6,1		
Lutum	% ds	2,5			24		
Datum van toetsing		28-4-2016			28-4-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	73 ⁽⁶⁾		63	65 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	10	10	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,3	10,8	-0,19	15	16	-0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,2	0,2	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	42	66	0,03	62	66	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	24	25	-0,15
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	56	60	-0,14
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,052	0,052	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,079	0,079	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,064	0,064	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,56	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35			0,55		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		8,6	14,1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		17	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		13	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	47	77	-0,02
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4			92,3		
Droge stof	% m/m	78,3	78,3 ⁽⁶⁾		53,4	53,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,5			24		
Organische stof (humus)	%	0,70			6,1		
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,0080	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		

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

Grondmonster		MM03			MM04		
Certificaatcode		2016032871			2016032871		
Boring(en)		08, 09			01, 02, 03, 04, 05, 06, 07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	12			2,2		
Lutum	% ds	9,6			2,0		
Datum van toetsing		28-4-2016			28-4-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	80	159 ⁽⁶⁾		590	2286 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	0,39	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,5	14,4	-0	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	33	43	0,02	15	31	-0,06
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,41	0,49	0,01	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	250	299	0,52	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	1,5	0	31	31	0,16
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	25	-0,15	6,4	18,7	-0,25
Zink [Zn]	mg/kg ds	89	130	-0,02	<20	<33	-0,18
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,14	0,12		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,31		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,20		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,14		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,29		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,26	0,23		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,25		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,9	0,01		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,1			0,35		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,4	4,7 ⁽⁶⁾		5,3	24,1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	14 ⁽⁶⁾		30	136 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17	15 ⁽⁶⁾		53	241 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 ⁽⁶⁾		44	200 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42	37	-0,03	140	636	0,09
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	87,8			97,8		
Droge stof	% m/m	66,1	66,1 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,6			2,0		
Organische stof (humus)	%	12			2,2		
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0043	-0,02		<0,022	0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=I	: Kleiner of gelijk aan Tussenwa
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 4: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		24-3-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		28-4-2016		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	380	380	0,57
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	9,8	9,8	-0,13
Koper [Cu]	µg/l	2,9	2,9	-0,2
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	9,1	9,1	0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	12	12	-0,05
Zink [Zn]	µg/l	69	69	0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 ⁽⁶⁾	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
OVERIGE				

Watermonster		01-1-1
Datum		24-3-2016
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20
Datum van toetsing		28-4-2016
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
(ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Streefwaarde

8,88 : > Streefwaarde

>I : Groter dan Tussenwaarde

8,88 : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 5: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- ⁸
Cadmium	0,6	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocyanaat	6	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,2*	1,1
Ethylbenzeen	0,2*	110
Tolueen	0,2*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,3*	13
Dodecylbenzeen	0,35	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,1*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,1	3,9
1,1-dichloorethaan	0,2*	15
1,2-dichloorethaan	0,2*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,3*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,3*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,009*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzenen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,003*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,003*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,02	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,2*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,00055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,07*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,6	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,002	4
DDT (som) ¹	0,2	1,7
DDE (som) ¹	0,1	2,3
DDD (som) ¹	0,02	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,0009	4
α-HCH	0,001	17
β-HCH	0,002	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,003	1,2
Heptachloor	0,0007	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,002	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,09*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,07*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,07*	48
Diethyl ftalaat ¹¹	0,07*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,2*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2*	200 [#]
Ethylacetaat	2*	75 [#]
Diethyleen glycol	8	270 [#]
Ethyleen glycol	5	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3	30 [#]
Methylethylketon	2*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,2*	100 [#]

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep (^{< 10 m -mv.)})	Diep (^{> 10 m -mv.)})	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	—	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	—	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2-butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 6: Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. D. de Wijs

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 25-Mar-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016032871/1
Uw project/verslagnummer	408506
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Mar-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408506	Certificaatnummer/Versie	2016032871/1
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs	Startdatum	21-Mar-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Mar-2016/00:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	78.3	53.4	66.1	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	6.1	11.5	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	92.3	87.8	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	24.0	9.6	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	63	80	590
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.35	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	10.0	7.5	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	15	33	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.41	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.5	31
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	24	14	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	62	250	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	56	89	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.6	5.4	5.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17	16	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	13	17	53
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	44
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47	42	140
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	17-Mar-2016	8953182
2	MM02	17-Mar-2016	8953183
3	MM03	17-Mar-2016	8953184
4	MM04	17-Mar-2016	8953185

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408506	Certificaatnummer/Versie	2016032871/1
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs	Startdatum	21-Mar-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Mar-2016/00:31
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.052	0.14	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.36	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.23	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.079	0.30	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.064	0.33	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.26	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.29	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.55	2.1	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01	17-Mar-2016	8953182
2	MM02	17-Mar-2016	8953183
3	MM03	17-Mar-2016	8953184
4	MM04	17-Mar-2016	8953185

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016032871/1

Pagina 1/1

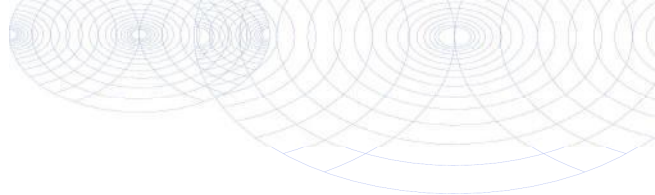
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8953182	02	2	40	70	0505563300	MM01
8953182	04	2	31	80	0505563297	
8953182	06	2	28	70	0505563302	
8953182	01	3	40	70	0532452441	
8953182	03	3	40	70	0505563306	
8953182	07	3	34	70	0505562827	
8953183	02	3	70	100	0505562829	MM02
8953183	04	4	100	150	0505563304	
8953183	07	5	120	170	0505563288	
8953183	10	5	150	200	0532416500	
8953183	12	6	150	200	0532416509	MM03
8953184	08	1	0	50	0532964167	
8953184	09	1	0	50	0532964165	MM04
8953185	02	1	10	40	0570107163	
8953185	03	1	0	7	0570107162	
8953185	04	1	10	31	0570107164	
8953185	06	1	10	28	0570107167	
8953185	07	1	0	9	0570107184	
8953185	01	2	11	40	0570107187	
8953185	05	2	10	28	0570107165	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016032871/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016032871/1

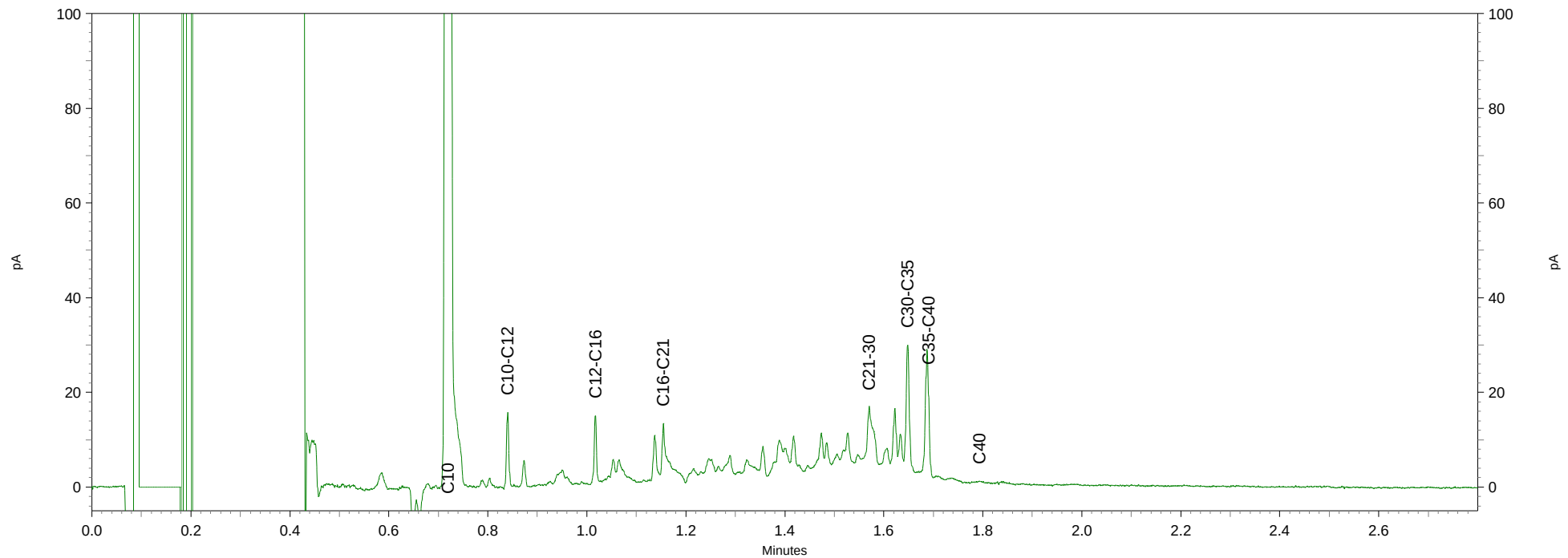
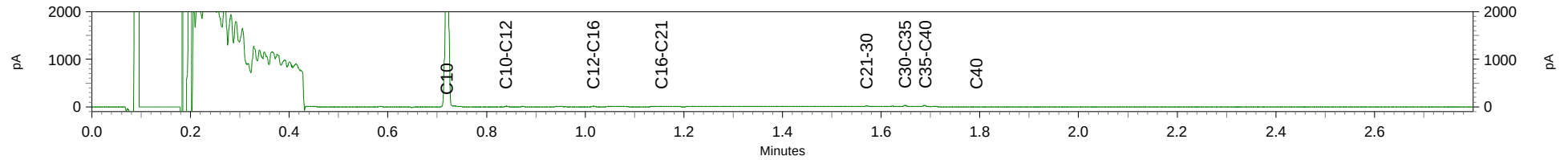
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

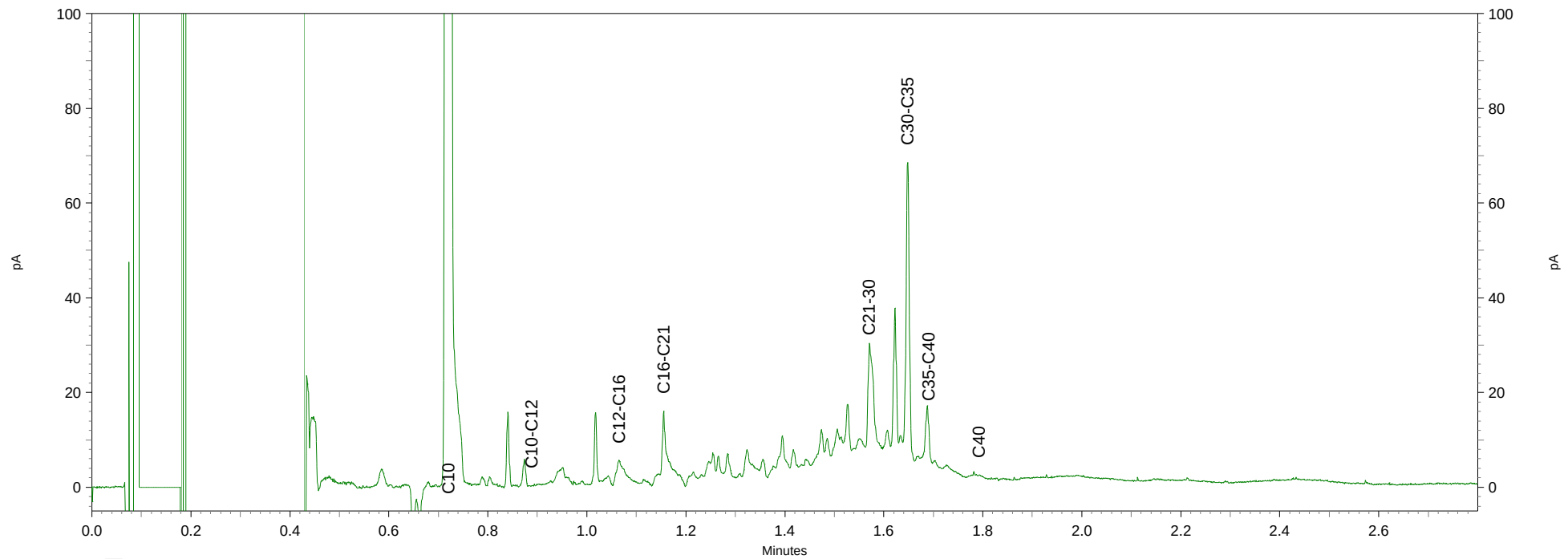
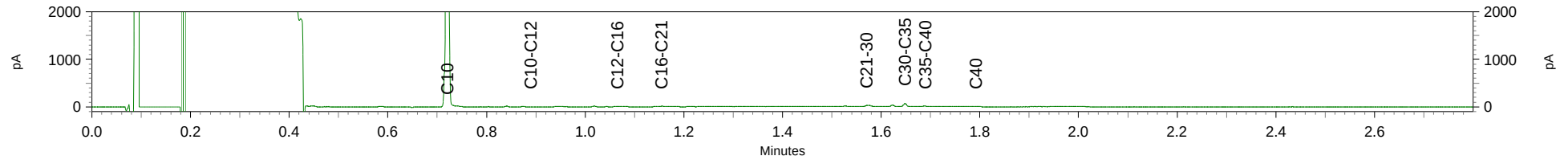
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8953183
Certificate no.: 2016032871
Sample description.: MM02



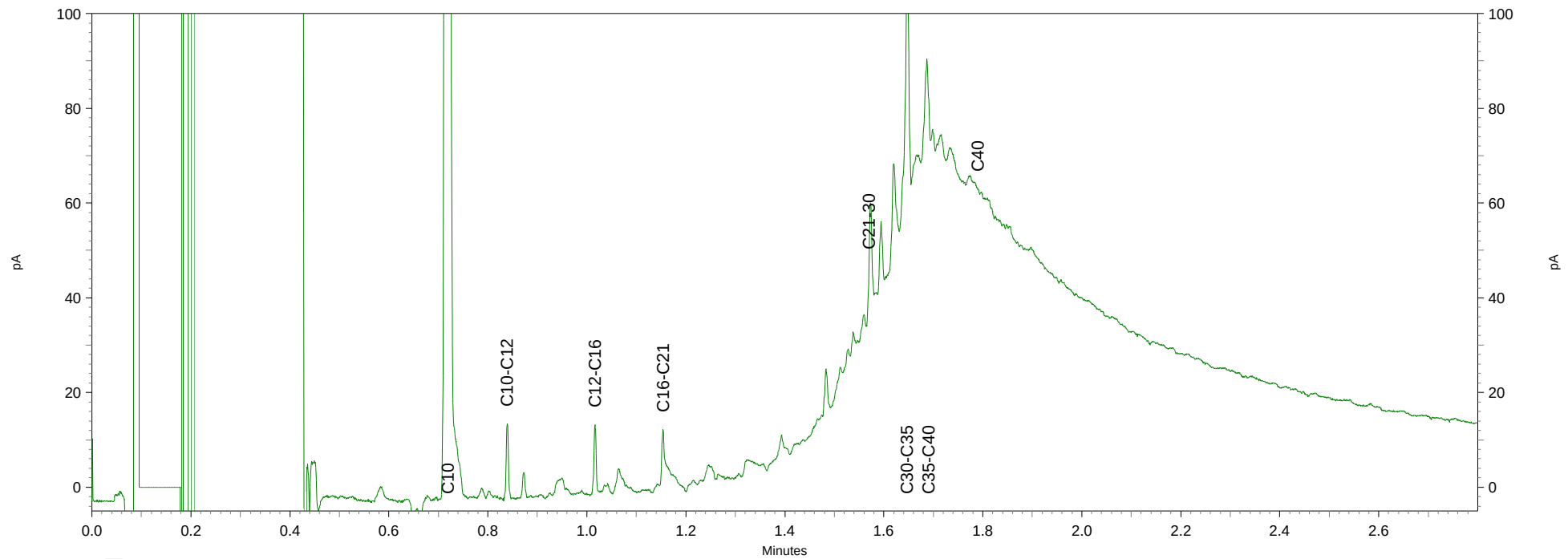
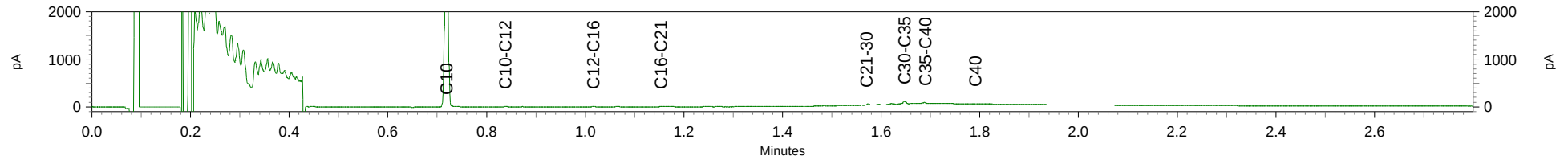
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8953184
Certificate no.: 2016032871
Sample description.: MM03



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8953185
Certificate no.: 2016032871
Sample description.: MM04



Antea Group
T.a.v. D. de Wijs

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 31-Mar-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016035994/1
Uw project/verslagnummer	408506
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Mar-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408506	Certificaatnummer/Versie	2016035994/1
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs	Startdatum	25-Mar-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Mar-2016/14:11
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	380
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	9.8
S Koper (Cu)	µg/L	2.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	9.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	12
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	69
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1	24-Mar-2016	8962913

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408506	Certificaatnummer/Versie	2016035994/1
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs	Startdatum	25-Mar-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	31-Mar-2016/14:11
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monstername

24-Mar-2016

Monster nr.

8962913

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016035994/1

Pagina 1/1

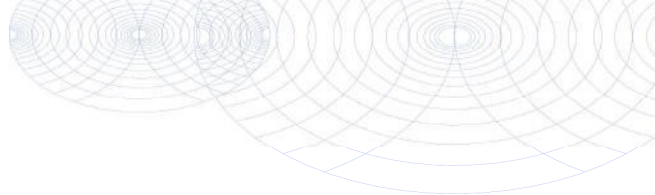
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8962913	01	1	220	320	0800384187	01-1-1
8962913	01	2	220	320	0680176124	
8962913	01	3	220	320	0680176128	
8962913					0680176128	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016035994/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016035994/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Antea Group
T.a.v. D. de Wijs

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 04-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016035993/1
Uw project/verslagnummer	408506
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Mar-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408506	Certificaatnummer/Versie	2016035993/1
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs	Startdatum	25-Mar-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Apr-2016/09:26
Monsternemer		Bijlage	A, C
Monstermatrix	Overig; Asfalt	Pagina	1/1
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q PAK-marker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Beschrijving kern		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1	17-Mar-2016	8962910
2	05-1	17-Mar-2016	8962911
3	07-1	17-Mar-2016	8962912

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

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

Akkoord
Pr.coörd.

JK



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016035993/1

Pagina 1/1

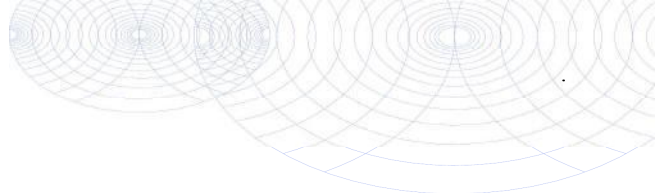
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8962910	01	1	0	11	0570107186	01-1
8962911	05	1	0	10	0570107166	05-1
8962912	07	1	0	9	0570107185	07-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016035993/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Con.opb.excl PAKmarker(RAW)	W0179	Berekening	Cf. RAW 2015 proef 77.1
PAK Detector test (pos/neg)	W0180	Visueel	Cf. CROW publ. 210

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

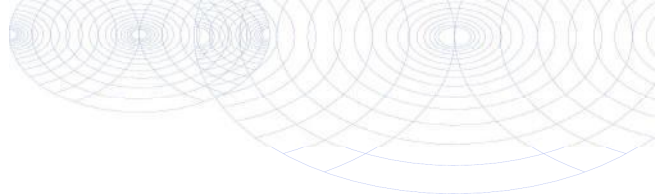
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

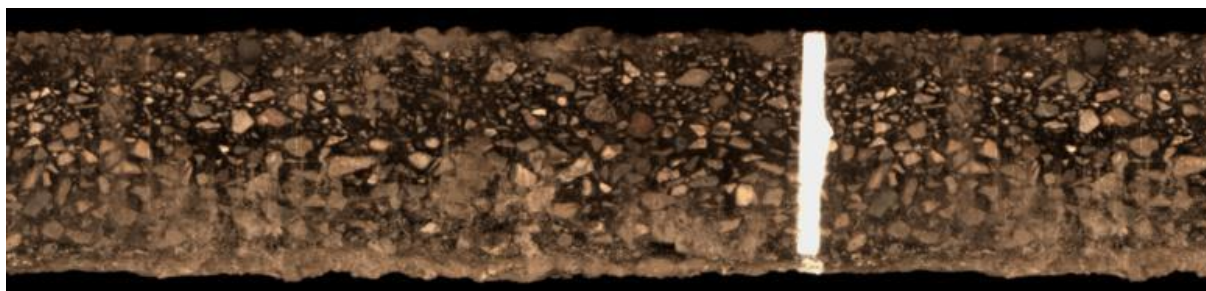
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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



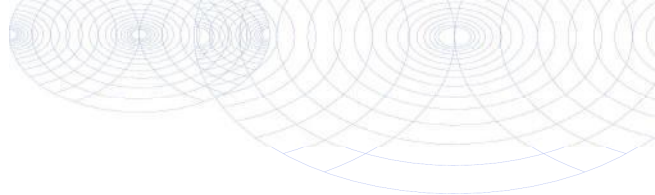
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2016035993
 Monsternummer: 08962910
 Projectnaam: Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: 01-1
 Analysedatum: 1 Apr 2016



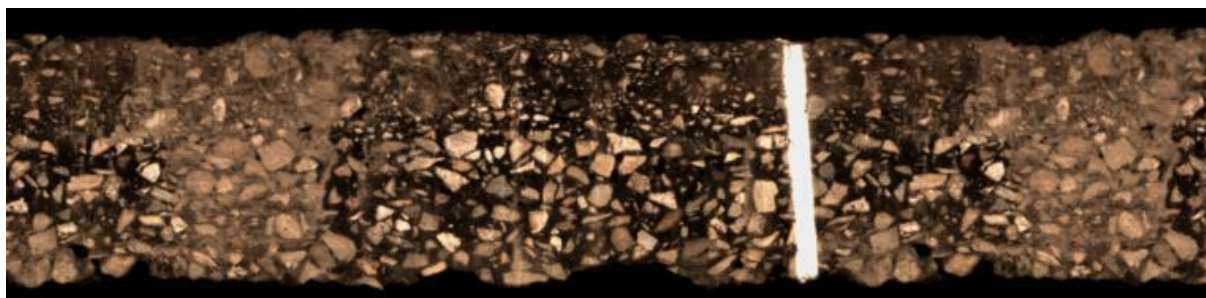
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	4 mm	4 mm			Nee	Oppervlak behandeling
2	50 mm	54 mm	9 mm	Gebroken	Nee	SMA 0/11
3	51 mm	105 mm	10 mm	Gebroken	Nee	OAB 0/11

QA



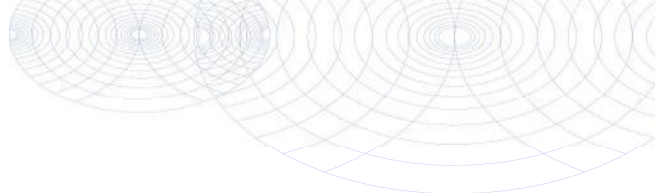
Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2016035993
 Monsternummer: 08962911
 Projectnaam: Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: 05-1
 Analysedatum: 1 Apr 2016



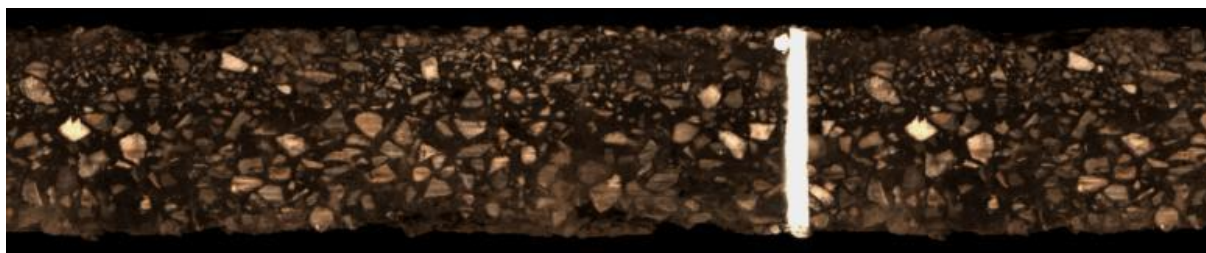
Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	4 mm	4 mm			Nee	Oppervlak behandeling
2	33 mm	37 mm	10 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/11
3	65 mm	102 mm	10 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA



Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2016035993
 Monsternummer: 08962912
 Projectnaam: Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs
 Monsteromschrijving: 07-1
 Analysedatum: 1 Apr 2016



Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	6 mm	6 mm			Nee	Oppervlak behandeling
2	32 mm	38 mm	7 mm	Gebroken	Nee	DAB 0/8
3	53 mm	91 mm	10 mm	Gebroken	Nee	STAB 0/16

QA

Antea Group
T.a.v. D. de Wijs

4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 15-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016040211/1
Uw project/verslagnummer	408506
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Apr-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408506	Certificaatnummer/Versie	2016040211/1
Uw projectnaam	Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs	Startdatum	08-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Apr-2016/00:34
		Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Overig; Asfalt		
Projectcode	3400 - Antea Group Energie		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)	Uitgevoerd
-------------------------------------	------------

Bodemkundige analyses

Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)	Uitgevoerd
--	------------

Q Droge stof	% (m/m)	98.5
--------------	---------	------

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<1.5
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<1.5
Q Anthraceen	mg/kg ds	<1.5
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.5
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<1.5
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<1.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01 asfalt

Datum monstername

17-Mar-2016

Monster nr.

8976323

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

YD



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016040211/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8976323	01	1	0	11	0570107186	MM01 asfalt
8976323	05	1	0	10	0570107166	
8976323	07	1	0	9	0570107185	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016040211/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

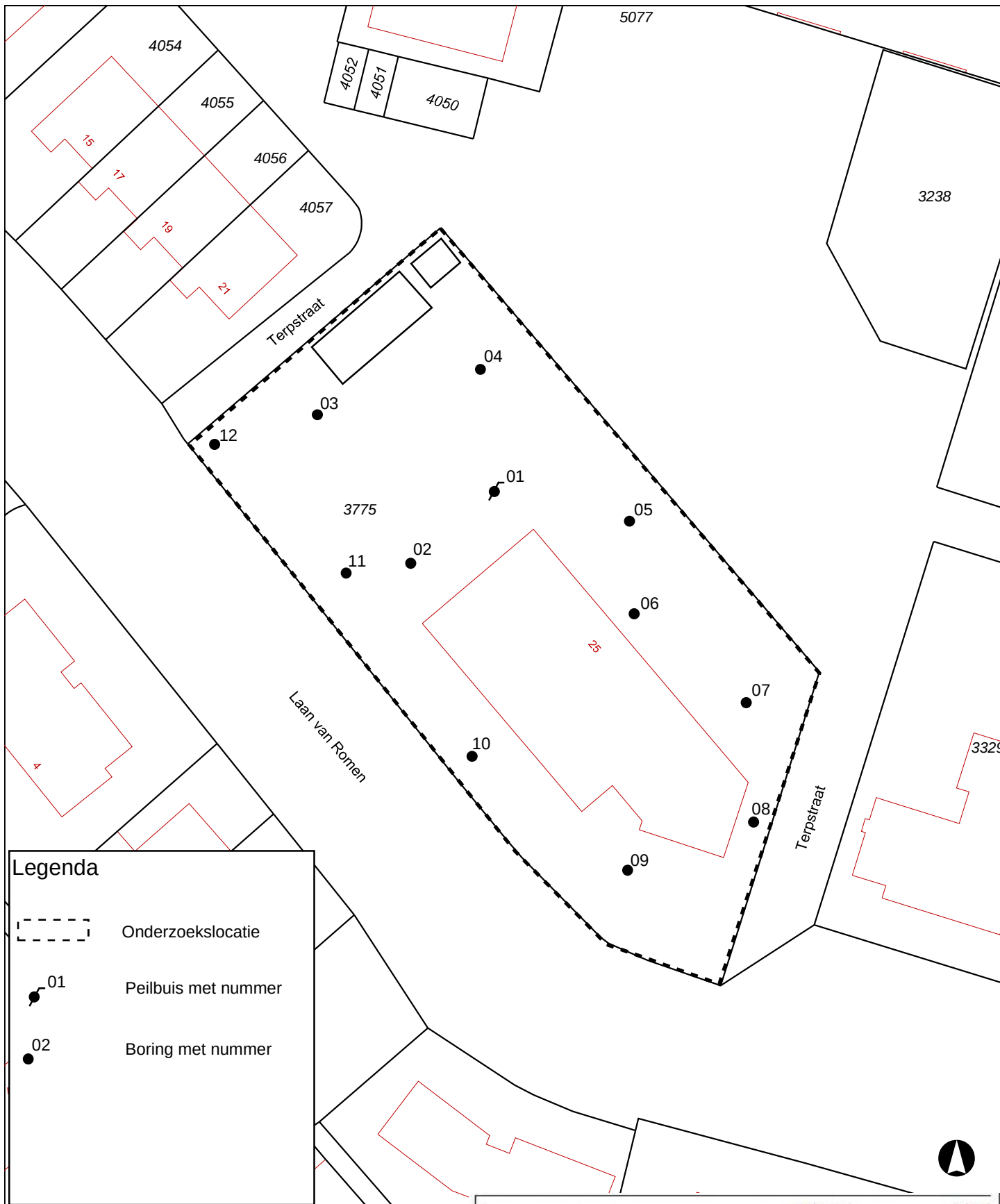
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage 8: Tekening



Legenda

Onderzoekslocatie

01

Peilbuis met nummer

02

Boring met nummer

CroonenBuro5

Verkennd bodem en teerhoudendheid onderzoek
Laan van Romein 25 te Berkel en Rodenrijs

Situatietekening met boringen en peilbuis

Tekeningnummer
408506-S-1

Tekenaar
D. de Wijs

Projectleider
A. Campos Dos Santos

Status
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

Schaal
1:500

Formaat
A4

1 IN 1

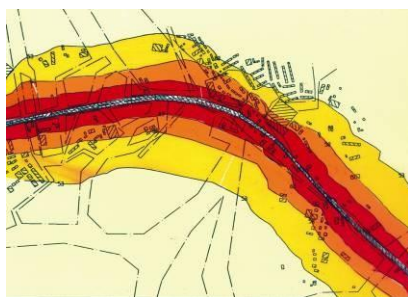
Wijz.n.r.
D0

anteagroup

Rapport akoestisch onderzoek

Laan van Romen te Berkel en Rodenrijs

Gemeente Lansingerland



Rapport akoestisch onderzoek

Laan van Romen te Berkel en Rodenrijs

Gemeente: Lansingerland

Projectgegevens:

RA001-0253419-01B

Datum:

16 februari 2016

Datum

16-02-2016

Opsteller(s)

AVK

Projectleider

R. Visscher

Vrijgave



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
T: +31 (0)162 48 75 00
www.croonenburo5.com

Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE Maastricht
T: +31 (0)43 325 32 23
info@croonenburo5.com

Inhoud

1	Organisatorische en algemene gegevens	1
2	Algemeen	3
2.1	De Wet geluidhinder	3
2.2	Algemene normen	3
3	Reken- en meetvoorschriften	5
3.1	Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder	5
3.2	Buitenstedelijk en stedelijk gebied	5
3.3	Zones langs wegen	5
4	Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	7
4.1	Onderzoeksgebied	7
4.2	Verkeersgegevens	7
5	Resultaten van de berekeningen	11
6	Conclusie	13

Bijlage: Computeroutput Geomilieu SRM II

1 Organisatorische en algemene gegevens

Door CroonenBuro5 te Oosterhout is voorliggend akoestisch onderzoek behorende bij de locatie Laan van Romen te Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland verricht. Op deze locaties wordt de bouw van 19 seniorenappartementen mogelijk gemaakt.

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die in een 30 km-zone zijn opgenomen en wegen die als woonerf bestemd zijn. Van deze uitzonderingen is geen sprake vanwege de Raadhuislaan (50 km/uur). Derhalve heeft deze weg een onderzoekzone van 200 meter en valt de woningbouwlocatie binnen de zone en derhalve binnen het regime van de Wet geluidhinder. Vanwege deze weg dient een akoestisch onderzoek te worden verricht.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. In de nabije omgeving van het plangebied zijn de Laan van Romen en de Terpstraat (30 km weg) gelegen. Van deze wegen mag worden verwacht dat deze, vanwege de hoge verkeersintensiteiten in combinatie met de klin-kerverharding en de geringe afstand tussen de wegen en de gevels van de toekomstige woningen, een substantiële bijdrage leveren aan de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen. Derhalve zijn de Laan van Romen en de Terpstraat in voorliggend onderzoek opgenomen.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting vanwege de Raadhuislaan op de gevels van de te projecteren geluidgevoelige bebouwing te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder zijn gesteld.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening worden de Laan van Romen en de Terpstraat gecumuleerd in het onderzoek opgenomen om te kunnen beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De gecumuleerde gevelbelastingen kunnen tevens, in een later stadium, dienen als basis voor de geluidwering van de gevels om te voldoen aan de binnenwaarde van de woningen conform het Bouwbesluit.

2 Algemeen

2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (in nieuwe situaties) dan wel het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren wegen of woningen of andere geluidsgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een (spoor)weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn Burgemeester en Wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen de geluidzone van een (spoor)weg;
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- 1 Bronbestrijding (wegverkeer: stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc., railverkeer: inzet van schijfgeremd reizigersmaterieel, inzet van kunststofremblokken bij goederentreinen, toepassing van railedempers etc.).
- 2 Beperking van de geluidsoverdracht (geluidswallen en schermen, afstand houden tot de (spoor)weg).
- 3 Beschermen van de ontvanger (door maatregelen voor en aan de gevel en goede akoestische indeling van een woning of andere geluidsgevoelige objecten, gevelisolatie).

2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- A nieuw te projecteren woningen (en andere geluidsgevoelige bebouwing);
- B nieuwe (spoor)wegaanleg.

In voorliggend akoestisch onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidsgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Wanneer deze waarden worden overschreden en geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn kunnen Burgemeester en Wethouders, onder voorwaarden, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan de in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden. Voorop staat dat er in ieder geval dat er sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daartoe zijn in het verzoek hogere waarde aanvullende eisen c.q. inspanningsverplichtingen opgenomen. Bovendien moet, middels de toelichting bij het bestemmingsplan, worden aangetoond dat er sprake is van de wenselijkheid tot het bouwen van woningen of andere geluidgevoelige objecten op genoemde locatie.

3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 gehanteerd.

De rekenmethode I is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een rechte (spoor)weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de (spoor)weg respectievelijk op de rijstroken. Ook kan de methode gehanteerd worden als de woning op een grote afstand van een relatief kleine weg wordt gesitueerd.

De rekenmethode II wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en intensiteiten etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting. In voorliggend onderzoek zijn de berekeningen middels het programma Geomilieu V3.10 uitgevoerd met SRM II.

3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Voor wegen waarop met een snelheid van 70 km/uur en meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied) is deze aftrek:

- 2 dB;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is (geldt tot 1 juli 2018);
- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is (geldt tot 1 juli 2018).

Voor de overige wegen geldt een aftrek van 5 dB (stedelijk gebied).

3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een onderzoekszone (aandachtsgebied) heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist. Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg.

Breedte van de geluidzones wegverkeer:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
	<i>(Snelheid minder dan 70 km/uur)</i>	<i>(Snelheid 70 km/uur en meer)</i>
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

3.4 Cumulatie

Indien vanwege meerdere geluidsbronnen de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen wordt berekend en de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dient aan de hand van de gecumuleerde geluidbelasting beoordeeld te worden of er sprake is van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting.

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek.

In voorliggend akoestisch onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidsgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De gemeente Lansingerland streeft naar een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat. Uitgangspunt daarbij is dat op de gevels van te projecteren woningen en andere geluidsgevoelige bebouwing de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer niet wordt overschreden. Wanneer deze waarden worden overschreden worden geluidbeperkende maatregelen overwogen. Als geluidbeperkende maatregelen niet doelmatig of acceptabel zijn is het mogelijk om, onder voorwaarden, bij het college van burgemeester en wethouders een verzoek hogere waarde in te dienen. Aan een hogere waarde kan de gemeente nadere eisen stellen zoals het situeren van een geluidluwe gevel en/of buitenruimte en een akoestisch gunstige indeling van de woning. Voorts dient te worden voldaan aan de binnenwaarde (geluidwering van de gevel) conform de eisen die in het Bouwbesluit zijn gesteld.

4.1 Onderzoeksgebied

De berekeningen vinden plaats voor de geluidsgevoelige bebouwing gelegen binnen de zone van de Raadhuislaan (Wet geluidhinder) en in de omgeving van de Laan van Romen en de Terpstraat (Wet ruimtelijke ordening).

4.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Lansingerland en bestaan uit tellingen van de Raadhuislaan uit het jaar 2014 en van de Laan van Romen uit het jaar 2015. De gegevens bestaan uit etmaalintensiteiten (weekdag), de verdeling naar dag, avond en nachtuur en naar de verschillende motorvoertuigencategorieën. Tevens zijn de gegevens betreffende de toekomstige wegverharding en snelheid aangeleverd.

Van de Terpstraat (tussen de Laan van Romen en het achter de toekomstige bebouwing gelegen parkeerterrein) zijn geen intensiteiten bekend. Derhalve is een aanname gedaan van maximaal 500 motorvoertuigen per etmaal. De aangeleverde etmaalintensiteiten zijn opgehoogd naar het jaar 2026 met een gemiddelde jaarlijkse groei van 1,5%. De in de berekeningen gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1.

Raadhuislaan		Daguur 7,10%			Avonduur 2,75%			Nachtuur 0,50%		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
percentage		94,7	4,9	0,4	94,8	4,8	0,4	94,5	4,9	0,6
aantal	4766	320,45	16,58	1,35	124,25	6,29	0,52	22,52	1,17	0,14
Laan van Romen		Daguur 7,40%			Avonduur 1,90%			Nachtuur 0,45%		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
percentage		94	5,5	0,5	94	5,5	0,5	94	5,5	0,5
aantal	5322	370,20	21,66	1,97	95,05	5,56	0,51	22,51	1,32	0,12
Terpstraat		Daguur 7,50%			Avonduur 2,00%			Nachtuur 0,50%		
		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
percentage		94	5,5	0,5	94	5,5	0,5	94	5,5	0,5
aantal	500	35,25	2,06	0,19	9,40	0,55	0,05	2,35	0,14	0,01

Snelheid

De geluidsberekening vanwege de Raadhuislaan is gebaseerd op een snelheid van 50 km/uur. De snelheid op de Laan van Romen en de Terpstraat is 30 km/uur.

Verharding

Op alle relevante wegen ligt een klinkerverharding.

Maatgevende periode

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van het gemiddelde over drie periodes van een etmaal, te weten:

dagperiode: (07.00-19.00 uur);

avondperiode: (19.00-23.00 uur);

nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Dit wordt uitgedrukt in Lden.

Artikel 110g Wgh

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de wegen een aftrek van 5 dB toegestaan.

Waarneemhoogte

In de regels behorende bij het bestemmingsplan zijn de hoogtes en goothoogtes van de toekomstige woonbebouwing opgenomen. Daaruit volgt een maximaal aantal woonlagen met bijbehorende waarneemhoogte.

bouwlagen

1
2
3
4

waarneemhoogte in meters

1,5
4,5
7,5
10,5

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel en het gebied tussen de toekomstige geluidgevoelige bebouwing en de relevante weg. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd.

Afschermingen en reflecties

De bijdrage van afschermingen en reflecties via o.a. bebouwing is in de berekeningen opgenomen.

Maaiveld

De maaiveldhoogte van de wegen is maatgevend en op 0 gesteld. De hoogten van alle relevante objecten zijn daaraan gerelateerd.

5 Resultaten van de berekeningen

Vanwege de Raadhuislane is, conform de Wet geluidhinder, middels waarneempunten de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen bepaald. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in de computeroutput Geomilieu SRM II (zie bijlage) en in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 2a, Gevelbelasting vanwege de Raadhuislane.

WP	Hoogte 1,5 m		Hoogte 4,5 m		Hoogte 7,5 m		Hoogte 10,5 m	
	1	2	1	2	1	2	1	2
01	--	--	37.1	32	26.3	21	--	--
02	--	--	41.2	36	43.0	38	--	--
03	38.7	34	42.0	37	43.9	39	--	--
04	40.1	35	43.7	39	45.4	40	--	--
05	41.4	36	44.3	39	45.6	41	--	--
06	47.3	42	49.2	45	49.6	45	--	--
07	48.6	44	50.6	46	51.3	46	--	--
08	44.7	40	47.1	42	48.3	43	--	--
09	42.9	38	44.9	40	46.5	41	--	--
10	--	--	--	--	--	--		
11	--	--	--	--	--	--		
12	--	--	--	--	--	--		
13	--	--	--	--	--	--		
14	--	--	--	--	--	--		

1 Zonder afronding en aftrek art 110g.

2 Met afronding en aftrek art 110g.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Raadhuislane, alle woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarmee zijn er in het kader van de Wet geluidhinder geen akoestische belemmeringen voor de bouw van de woningen (appartementen).

Woon- en leefklimaat.

Ter beoordeling van het woon- en leefklimaat is, in het kader van de Wet ruimtelijke ordening, ook de geluidbelasting vanwege de Laan van Romen en de Terpstraat berekend. De resultaten van alle wegen cumulatief zijn in onderstaande tabel opgenomen. Ter vergelijking met de geluidbelasting binnen het kader van de Wet geluidhinder worden de waarden na aftrek en afronding art. 110g gehanteerd.

Als basis van de berekening van de binnenwaarde kunnen de geluidbelastingen zonder afronding en aftrek worden gehanteerd.

Tabel 2b, Gevelbelasting cumulatief vanwege de Raadhuislaan, Laan van Romen en de Terpstraat. In de bijlage zijn ook de geluidbelastingen per weg (excl. art. 110g) opgenomen.

WP	Hoogte 1,5 m		Hoogte 4,5 m		Hoogte 7,5 m		Hoogte 10,5 m	
	1	2	1	2	1	2	1	2
01	--	--	55,4	50	55,3	50	--	--
02	--	--	59,8	55	59,6	55	--	--
03	59,1	54	59,7	55	59,5	55	--	--
04	59,0	54	59,6	55	59,5	55	--	--
05	59,1	54	59,6	55	59,5	55	--	--
06	58,4	53	59,2	54	59,1	54	--	--
07	57,1	52	57,7	53	57,5	53	--	--
08	51,9	47	52,7	48	52,9	48	--	--
09	47,4	42	49,1	44	50,0	45	--	--
10	--	--	--	--	--	--	49,5	45
11	--	--	--	--	--	--	48,8	44
12	--	--	--	--	--	--	56,9	52
13	--	--	--	--	--	--	55,0	50
14	--	--	--	--	--	--	51,7	47

1. Zonder afronding en aftrek art 110g.

2. Met afronding en aftrek art 110g.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de voorgevels van de woningen een geluidbelasting hebben tot maximaal 55 dB. Daarmee is er voor deze gevels sprake van een matig akoestisch klimaat. Omdat alle woning een geluidluwe (achter)gevel hebben waaraan geluidgevoelige ruimten kunnen worden gesitueerd en alle woningen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit moeten voldoen, kan gesteld worden dat er sprake is van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat.

Omdat op schetsen is aangegeven dat wellicht balkons met schermen aan de voorgevels worden gesitueerd zou daar, afhankelijk van de hoogte en mate van afscherming, voor iedere woning een min of meer geluidluwe buitenruimte kunnen ontstaan waardoor het sprake is van een goed woon- en leefklimaat en daarmee een goede ruimtelijke ordening in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

6 Conclusie

Aan de Laan van Romen te Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland wordt de bouw van 19 seniorenappartementen mogelijk gemaakt.

Conform de Wet geluidhinder heeft de Raadhuislaan (50 km/uur) een onderzoekzone van 200 meter en valt derhalve de woningbouwlocatie binnen de zone binnen het regime van de Wet geluidhinder. Vanwege deze weg is een akoestisch onderzoek verricht.

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening zijn, ter beoordeling van het woon- en leefklimaat, de Laan van Romen en de Terpstraat (30 km wegen) beschouwd.

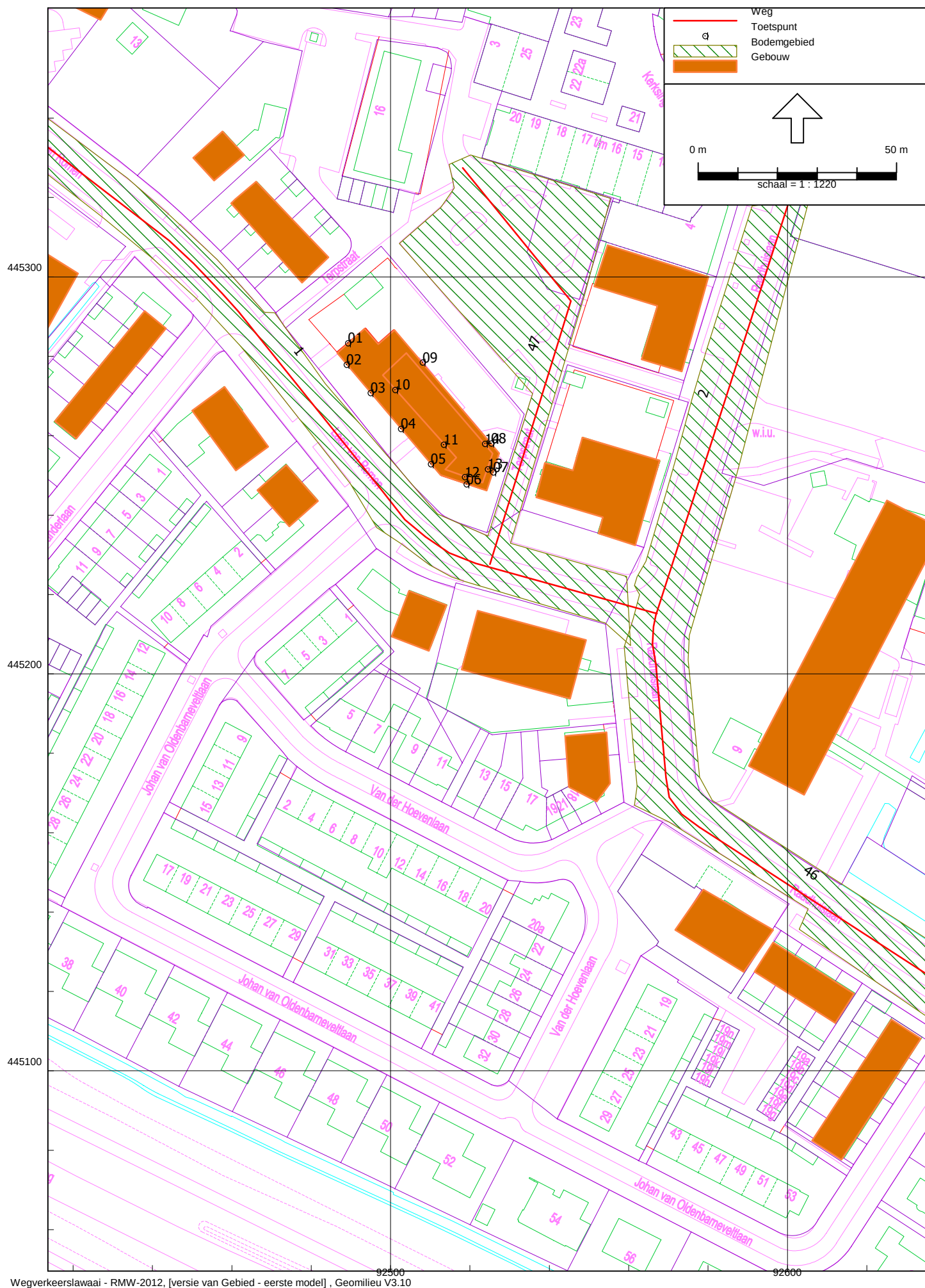
Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat, vanwege de Raadhuislaan, alle woningen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarmee zijn er in het kader van de Wet geluidhinder geen akoestische belemmeringen voor de bouw van de woningen (appartementen).

Ter beoordeling van het woon- en leefklimaat is, in het kader van de Wet ruimtelijke ordening, ook de geluidbelasting vanwege de Laan van Romen en de Terpstraat cumulatief berekend. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de voorgevels van de woningen een geluidbelasting hebben tot maximaal 55 dB. Daarmee is er voor deze gevels sprake van een matig akoestisch klimaat. Omdat alle woning een geluidluwe (achter)gevel hebben waaraan geluidgevoelige ruimten kunnen worden gesitueerd en alle woningen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit moeten voldoen, kan gesteld worden dat er sprake is van een redelijk tot goed woon- en leefklimaat.

Omdat op schetsen is aangegeven dat wellicht balkons met schermen aan de voorgevels worden gesitueerd zou daar, afhankelijk van de hoogte en mate van afscherming, voor iedere woning een min of meer geluidluwe buitenruimte kunnen ontstaan waardoor het sprake is van een goed woon- en leefklimaat en daarmee een goede ruimtelijke ordening in het kader van de Wet ruimtelijke ordening.

Bijlage

Computeroutput Geomilieu SRM II



Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja
14		0,00	Relatief	10,50	--	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Raadhuislaan
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A		1,50	35,8	31,7	24,3	35,5	
01_B		4,50	37,4	33,3	25,9	37,1	
01_C		7,50	26,6	22,5	15,1	26,3	
02_A		1,50	38,4	34,3	26,9	38,2	
02_B		4,50	41,5	37,4	30,0	41,2	
02_C		7,50	43,3	39,2	31,8	43,0	
03_A		1,50	39,0	34,9	27,5	38,7	
03_B		4,50	42,3	38,2	30,8	42,0	
03_C		7,50	44,1	40,0	32,7	43,9	
04_A		1,50	40,3	36,2	28,9	40,1	
04_B		4,50	43,9	39,8	32,5	43,7	
04_C		7,50	45,6	41,5	34,2	45,4	
05_A		1,50	41,7	37,5	30,2	41,4	
05_B		4,50	44,6	40,4	33,1	44,3	
05_C		7,50	45,9	41,8	34,4	45,6	
06_A		1,50	47,5	43,4	36,1	47,3	
06_B		4,50	49,5	45,3	38,0	49,2	
06_C		7,50	49,8	45,7	38,4	49,6	
07_A		1,50	48,9	44,8	37,4	48,6	
07_B		4,50	50,9	46,8	39,4	50,6	
07_C		7,50	51,6	47,4	40,1	51,3	
08_A		1,50	44,9	40,8	33,5	44,7	
08_B		4,50	47,3	43,2	35,8	47,1	
08_C		7,50	48,6	44,5	37,1	48,3	
09_A		1,50	43,1	39,0	31,6	42,9	
09_B		4,50	45,1	41,0	33,7	44,9	
09_C		7,50	46,8	42,6	35,3	46,5	
10_A		10,50	34,8	30,7	23,4	34,6	
11_A		10,50	34,8	30,6	23,4	34,5	
12_A		10,50	48,5	44,3	37,0	48,2	
13_A		10,50	51,3	47,2	39,8	51,0	
14_A		10,50	49,4	45,3	38,0	49,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Laan van Romen
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	55,3	49,3	43,1	54,5
01_B	4,50	56,1	50,1	43,9	55,3
01_C	7,50	56,0	50,1	43,8	55,2
02_A	1,50	60,0	54,1	47,8	59,2
02_B	4,50	60,5	54,6	48,4	59,8
02_C	7,50	60,3	54,4	48,1	59,5
03_A	1,50	59,9	54,0	47,7	59,1
03_B	4,50	60,4	54,5	48,2	59,6
03_C	7,50	60,2	54,3	48,0	59,4
04_A	1,50	59,7	53,8	47,6	59,0
04_B	4,50	60,3	54,4	48,1	59,5
04_C	7,50	60,1	54,1	47,9	59,3
05_A	1,50	59,7	53,8	47,6	59,0
05_B	4,50	60,3	54,4	48,1	59,5
05_C	7,50	60,0	54,1	47,9	59,3
06_A	1,50	58,6	52,7	46,5	57,9
06_B	4,50	59,3	53,4	47,1	58,5
06_C	7,50	59,1	53,2	47,0	58,4
07_A	1,50	53,6	47,7	41,4	52,8
07_B	4,50	54,8	48,9	42,7	54,1
07_C	7,50	54,8	48,9	42,7	54,1
08_A	1,50	39,1	33,2	26,9	38,3
08_B	4,50	41,8	35,8	29,6	41,0
08_C	7,50	43,0	37,1	30,9	42,2
09_A	1,50	33,6	27,7	21,5	32,8
09_B	4,50	35,9	30,0	23,8	35,2
09_C	7,50	38,5	32,6	26,3	37,7
10_A	10,50	50,1	44,2	38,0	49,3
11_A	10,50	49,3	43,4	37,2	48,6
12_A	10,50	57,0	51,1	44,8	56,2
13_A	10,50	52,7	46,7	40,5	51,9
14_A	10,50	42,1	36,1	29,9	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Terpstraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	1,50	32,3	26,5	20,5	31,6
01_B	4,50	34,6	28,8	22,8	33,9
01_C	7,50	33,9	28,1	22,1	33,2
02_A	1,50	27,9	22,2	16,2	27,3
02_B	4,50	30,0	24,2	18,2	29,3
02_C	7,50	31,0	25,2	19,2	30,3
03_A	1,50	28,9	23,1	17,1	28,2
03_B	4,50	31,1	25,4	19,4	30,5
03_C	7,50	31,8	26,0	20,0	31,1
04_A	1,50	31,8	26,0	20,0	31,1
04_B	4,50	33,8	28,1	22,1	33,2
04_C	7,50	34,3	28,6	22,6	33,7
05_A	1,50	35,7	30,0	23,9	35,1
05_B	4,50	37,2	31,5	25,5	36,6
05_C	7,50	37,5	31,8	25,8	36,9
06_A	1,50	45,2	39,4	33,4	44,5
06_B	4,50	45,3	39,6	33,6	44,7
06_C	7,50	44,9	39,1	33,1	44,2
07_A	1,50	53,7	48,0	41,9	53,1
07_B	4,50	53,2	47,5	41,5	52,6
07_C	7,50	52,1	46,3	40,3	51,4
08_A	1,50	50,3	44,5	38,5	49,6
08_B	4,50	50,3	44,6	38,6	49,7
08_C	7,50	49,7	43,9	37,9	49,0
09_A	1,50	42,6	36,9	30,9	42,0
09_B	4,50	44,5	38,7	32,7	43,8
09_C	7,50	44,4	38,7	32,7	43,8
10_A	10,50	28,6	22,9	16,9	28,0
11_A	10,50	31,2	25,5	19,5	30,6
12_A	10,50	39,4	33,6	27,6	38,7
13_A	10,50	44,9	39,2	33,2	44,3
14_A	10,50	46,0	40,3	34,3	45,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A		1,50	55,4	49,5	43,2	54,6	
01_B		4,50	56,2	50,3	44,0	55,4	
01_C		7,50	56,0	50,1	43,9	55,3	
02_A		1,50	60,0	54,1	47,9	59,3	
02_B		4,50	60,6	54,7	48,4	59,8	
02_C		7,50	60,4	54,5	48,2	59,6	
03_A		1,50	59,9	54,0	47,7	59,1	
03_B		4,50	60,5	54,6	48,3	59,7	
03_C		7,50	60,3	54,4	48,2	59,5	
04_A		1,50	59,8	53,9	47,6	59,0	
04_B		4,50	60,4	54,5	48,2	59,6	
04_C		7,50	60,2	54,4	48,1	59,5	
05_A		1,50	59,8	54,0	47,7	59,1	
05_B		4,50	60,4	54,5	48,3	59,6	
05_C		7,50	60,2	54,4	48,1	59,5	
06_A		1,50	59,2	53,4	47,1	58,4	
06_B		4,50	59,9	54,2	47,8	59,2	
06_C		7,50	59,8	54,1	47,7	59,1	
07_A		1,50	57,7	52,2	45,9	57,1	
07_B		4,50	58,4	52,9	46,5	57,7	
07_C		7,50	58,1	52,7	46,2	57,5	
08_A		1,50	52,5	47,1	40,8	51,9	
08_B		4,50	53,3	48,0	41,6	52,7	
08_C		7,50	53,4	48,2	41,7	52,9	
09_A		1,50	47,9	42,8	36,2	47,4	
09_B		4,50	49,7	44,5	38,0	49,1	
09_C		7,50	50,4	45,5	38,8	50,0	
10_A		10,50	50,3	44,4	38,1	49,5	
11_A		10,50	49,6	43,7	37,4	48,8	
12_A		10,50	57,6	52,0	45,6	56,9	
13_A		10,50	55,6	50,4	43,7	55,0	
14_A		10,50	52,2	47,4	40,5	51,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01		11,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		3,00	9,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
01	Laan van Romen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
02	Raadhuislaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	50
02	Raadhuislaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30
03	Terpstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	30

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
01	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
02	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
03	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
03	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
03	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
03	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
03	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
01	30	30	30	--	5322,00	7,40	1,90	0,45	--	--	--
02	50	50	50	--	4766,00	7,10	2,75	0,50	--	--	--
02	30	30	30	--	4766,00	7,10	2,75	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	600,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	200,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	250,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	500,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	500,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	500,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	250,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	250,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	250,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	500,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	500,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	200,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--
03	30	30	30	--	250,00	7,50	2,00	0,50	--	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
01	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
02	--	--	94,70	94,80	94,50	--	4,90	4,80	4,90	--	0,40	0,40	0,60
02	--	--	94,70	94,80	94,50	--	4,90	4,80	4,90	--	0,40	0,40	0,60
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50
03	--	--	94,00	94,00	94,00	--	5,50	5,50	5,50	--	0,50	0,50	0,50

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	--	--	--	--	--	370,20	95,05	22,51	--	21,66	5,56	1,32
02	--	--	--	--	--	320,45	124,25	22,52	--	16,58	6,29	1,17
02	--	--	--	--	--	320,45	124,25	22,52	--	16,58	6,29	1,17
03	--	--	--	--	--	42,30	11,28	2,82	--	2,48	0,66	0,16
03	--	--	--	--	--	14,10	3,76	0,94	--	0,82	0,22	0,06
03	--	--	--	--	--	17,62	4,70	1,18	--	1,03	0,28	0,07
03	--	--	--	--	--	35,25	9,40	2,35	--	2,06	0,55	0,14
03	--	--	--	--	--	35,25	9,40	2,35	--	2,06	0,55	0,14
03	--	--	--	--	--	35,25	9,40	2,35	--	2,06	0,55	0,14
03	--	--	--	--	--	17,62	4,70	1,18	--	1,03	0,28	0,07
03	--	--	--	--	--	17,62	4,70	1,18	--	1,03	0,28	0,07
03	--	--	--	--	--	35,25	9,40	2,35	--	2,06	0,55	0,14
03	--	--	--	--	--	35,25	9,40	2,35	--	2,06	0,55	0,14
03	--	--	--	--	--	14,10	3,76	0,94	--	0,82	0,22	0,06
03	--	--	--	--	--	17,62	4,70	1,18	--	1,03	0,28	0,07

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
01	--	1,97	0,51	0,12	--	89,19	93,88	102,54	100,34	103,64
02	--	1,35	0,52	0,14	--	87,95	95,71	101,44	103,37	107,81
02	--	1,35	0,52	0,14	--	88,27	92,88	101,40	99,55	102,90
03	--	0,22	0,06	0,02	--	79,77	84,46	93,12	90,92	94,22
03	--	0,08	0,02	--	--	75,00	79,69	88,35	86,15	89,45
03	--	0,09	0,02	0,01	--	75,97	80,65	89,32	87,12	90,42
03	--	0,19	0,05	0,01	--	78,98	83,66	92,33	90,13	93,43
03	--	0,19	0,05	0,01	--	78,98	83,66	92,33	90,13	93,43
03	--	0,19	0,05	0,01	--	78,98	83,66	92,33	90,13	93,43
03	--	0,09	0,02	0,01	--	75,97	80,65	89,32	87,12	90,42
03	--	0,09	0,02	0,01	--	75,97	80,65	89,32	87,12	90,42
03	--	0,09	0,02	0,01	--	75,97	80,65	89,32	87,12	90,42
03	--	0,19	0,05	0,01	--	78,98	83,66	92,33	90,13	93,43
03	--	0,19	0,05	0,01	--	78,98	83,66	92,33	90,13	93,43
03	--	0,08	0,02	--	--	75,00	79,69	88,35	86,15	89,45
03	--	0,09	0,02	0,01	--	75,97	80,65	89,32	87,12	90,42

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
01	97,22	92,13	87,47	83,29	87,97	96,64	94,44	97,74	91,31	86,22
02	100,73	95,48	86,98	83,81	91,55	97,27	99,23	103,68	96,61	91,35
02	96,42	91,32	86,39	84,12	88,71	97,21	95,42	98,77	92,29	87,18
03	87,80	82,71	78,05	74,03	78,72	87,38	85,18	88,48	82,06	76,96
03	83,02	77,93	73,27	69,26	73,94	82,61	80,41	83,71	77,28	72,19
03	83,99	78,90	74,24	70,23	74,91	83,58	81,38	84,68	78,25	73,16
03	87,00	81,91	77,25	73,24	77,92	86,59	84,39	87,69	81,26	76,17
03	87,00	81,91	77,25	73,24	77,92	86,59	84,39	87,69	81,26	76,17
03	87,00	81,91	77,25	73,24	77,92	86,59	84,39	87,69	81,26	76,17
03	83,99	78,90	74,24	70,23	74,91	83,58	81,38	84,68	78,25	73,16
03	83,99	78,90	74,24	70,23	74,91	83,58	81,38	84,68	78,25	73,16
03	83,99	78,90	74,24	70,23	74,91	83,58	81,38	84,68	78,25	73,16
03	87,00	81,91	77,25	73,24	77,92	86,59	84,39	87,69	81,26	76,17
03	87,00	81,91	77,25	73,24	77,92	86,59	84,39	87,69	81,26	76,17
03	83,02	77,93	73,27	69,26	73,94	82,61	80,41	83,71	77,28	72,19
03	83,99	78,90	74,24	70,23	74,91	83,58	81,38	84,68	78,25	73,16

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 8k	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
01	81,56	77,03	81,72	90,38	88,18	91,48	85,06	79,97	75,31	--
02	82,83	76,53	84,28	90,04	91,95	96,31	89,24	83,99	75,55	--
02	82,22	76,83	81,51	90,04	88,14	91,43	84,97	79,88	75,04	--
03	72,31	68,01	72,70	81,36	79,16	82,46	76,04	70,94	66,28	--
03	67,53	63,24	67,92	76,59	74,39	77,69	71,26	66,17	61,51	--
03	68,50	64,21	68,89	77,56	75,36	78,66	72,23	67,14	62,48	--
03	71,51	67,22	71,90	80,57	78,37	81,67	75,24	70,15	65,49	--
03	71,51	67,22	71,90	80,57	78,37	81,67	75,24	70,15	65,49	--
03	71,51	67,22	71,90	80,57	78,37	81,67	75,24	70,15	65,49	--
03	68,50	64,21	68,89	77,56	75,36	78,66	72,23	67,14	62,48	--
03	68,50	64,21	68,89	77,56	75,36	78,66	72,23	67,14	62,48	--
03	68,50	64,21	68,89	77,56	75,36	78,66	72,23	67,14	62,48	--
03	71,51	67,22	71,90	80,57	78,37	81,67	75,24	70,15	65,49	--
03	71,51	67,22	71,90	80,57	78,37	81,67	75,24	70,15	65,49	--
03	67,53	63,24	67,92	76,59	74,39	77,69	71,26	66,17	61,51	--
03	68,50	64,21	68,89	77,56	75,36	78,66	72,23	67,14	62,48	--

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01		0,00
02		0,00



Antea Group Archeologie 2015/141

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek d.m.v. boringen**

**Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs
(gemeente Lansingerland)**

projectnummer 406422
definitief revisie 01
8 december 2015

Antea Group Archeologie 2015/141

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland)

projectnummer 406422

revisie 01

8 december 2015

Auteur

M. Arkema

Opdrachtgever

CroonenBuro5

Postbus 40

4900 AA Oosterhout Nb

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
10-11-2015	definitief	H. Koopmanschap	M. Elings
8-12-2015	definitief		

Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid	5
2.4 Landschappelijke situatie	5
2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen	7
3 Bekende waarden	9
3.1 Archeologische waarden	9
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	10
4 Archeologische verwachting	11
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	11
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	12
5 Conclusies en advies	13
Literatuur en geraadpleegde bronnen	14

Administratieve gegevens

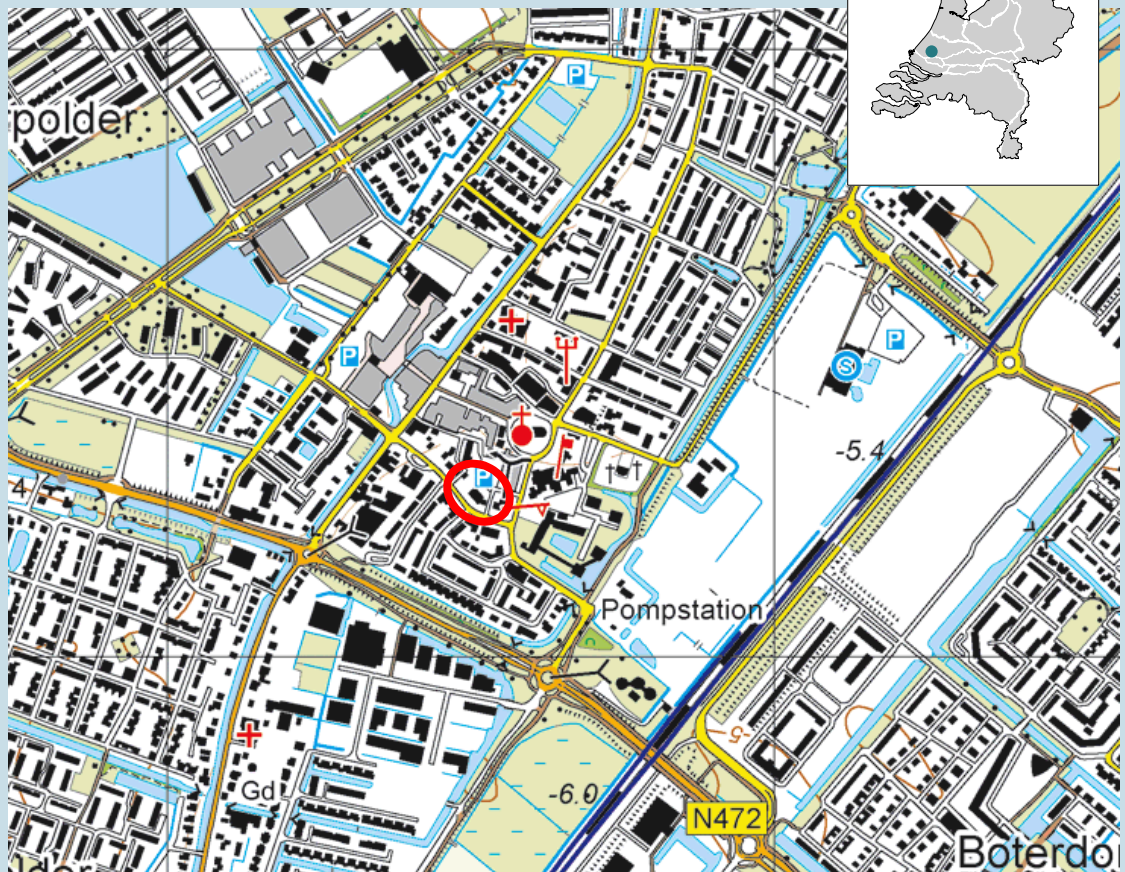
Projectnummer Antea Group 406422
OM-nummer 3976342100
Provincie Zuid-Holland
Gemeente Lansingerland
Plaats Berkel en Rodenrijs
Toponiem Laan van Romen 25

Kaartblad 37F
Coördinaten 92490 / 445275

Opdrachtgever CroonenBUro5
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering Oktober 2015
Projectteam H. Koopmanschap (projectleider)
G. Sophie (senior KNA-archeoloog)
M. Arkema (KNA-archeoloog)

Vrijgave conform KNA G. .Sophie (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Lansingerland

Beheer documentatie Antea Group
Vondstdepot Niet van toepassing



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied Laan van Romen Berkel en Rodenrijs binnen rood kader (niet op schaal).

Samenvatting

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in oktober 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Dit in het kader van een bestemmingsplanwijziging van het plangebied aan de Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland.

In het nieuwe bestemmingsplan dient ruimte te worden gegeven voor het ontwikkelen van nieuwe zorgwoningen. Hiertoe wordt het huidige bestemmingsplan gewijzigd. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie. In eerste instantie is een bureauonderzoek voor het bestemmingsplangebied uitgevoerd.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Lansingerland ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan dat nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de late middeleeuwen aangetroffen kunnen worden die verband houden met de ontginning van het veengebied. Hoewel de huidige bewoningskern van Berkel meer naar het noorden ligt, kunnen bewoningssporen die uit de ontginningsperiode dateren niet uitgesloten worden. De kans op het aantreffen van (bewonings)resten uit de voorafgaande perioden wordt laag ingeschat omdat het gebied te nat was voor bewoning.

De hoge archeologische verwachting moet daarom vooralsnog gehandhaafd blijven. Er kunnen binnen het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn. Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen is een vervolgonderzoek nodig. Dit heeft idealiter de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase). Met dit onderzoek kunnen eventuele verstoringen in de bodem in kaart gebracht worden en wordt enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied verkregen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt duidelijk of de hoge verwachtingswaarde terecht is, of kan worden bijgesteld naar laag.

1 Inleiding

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in oktober 2015 een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek. Dit in het kader van een bestemmingsplanwijziging van het plangebied aan de Laan van Rome 25 in Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland.

In het nieuwe bestemmingsplan dient ruimte te worden gegeven voor het ontwikkelen van nieuwe zorgwoningen. Hiertoe wordt het huidige bestemmingsplan gewijzigd. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd, waaronder archeologie. In eerste instantie is een bureauonderzoek voor het bestemmingsplangebied uitgevoerd. Op basis van dit bureauonderzoek kan worden bepaald welk vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Lansingerland ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan dat nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Het bureauonderzoek en veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie verzameld is om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden die van belang kunnen zijn. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval wordt een zone van circa 500 m² rondom het plangebied voldoende geacht om het gespecificeerd verwachtingsmodel op te kunnen stellen. Dit omdat het ligt in een zone die bodemkundig en historisch goed vergelijkbaar is met het plangebied.

De Laan van Romen 25 ligt ten zuidelijk van het centrum van Berkel en Rodenrijs. Het plangebied ligt ten zuiden en westen van de Terpstraat. De oppervlakte van het plangebied beslaat circa 2.000 m².



Afbeelding 2: Ligging plangebied Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs (bron: voorontwerpbestemmingsplan).

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Op dit moment is het plangebied deels bebouwd en deels in gebruik als parkeerterrein (bestraat). Tevens zijn er rondom groenstroken aanwezig.

Consequenties toekomstig gebruik

In verband met de herontwikkeling waarbij de huidige bebouwing wordt gesloopt en nieuwe zorgwoningen worden gerealiseerd, worden bodem verstorende werkzaamheden verricht (Afbeelding 3). Deze werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren dan wel vernietigen.



Afbeelding 3: Nieuwe situatie van plangebied Laan van Romen 25 (definitief ontwerp 17 juli 2015, uit: voorontwerp bestemmingsplan).

2.3 Archeologisch beleid

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de verantwoordelijkheid voor archeologie(beleid) grotendeels bij de gemeentelijke overheid neergelegd. Gemeenten dienen archeologie te borgen in hun ruimtelijk beleid, bijvoorbeeld door dubbelbestemmingen voor archeologie op te nemen in bestemmingsplannen. Om dat te kunnen doen hebben veel gemeenten een archeologische beleidskaart gemaakt. Op basis van deze kaart kan archeologie in bestemmingsplannen worden verwerkt.

Ook de gemeente Lansingerland heeft een eigen beleid opgesteld om het archeologisch bodemarchief te beschermen.¹ Voor het plangebied geldt daarbij dat bodemingrepen zijn toegestaan tenzij dat de maximale verstoring groter is dan 50 m² en dieper gaat dan 0,3 m – mv. Dit maakt dat binnen de voorgenomen herontwikkeling van de locatie aandacht moet worden besteed aan het onderdeel archeologie omdat het de ondergrenzen overstijgt.

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

Geologisch gezien bestaat het plangebied uit zeeklei- en zandafzettingen behorend tot het Laagpakket van Wormer (voorheen Afzettingen van Calais III). Het Laagpakket van Wormer is

¹ Beleidsnota archeologie Lansingerland, 2012.

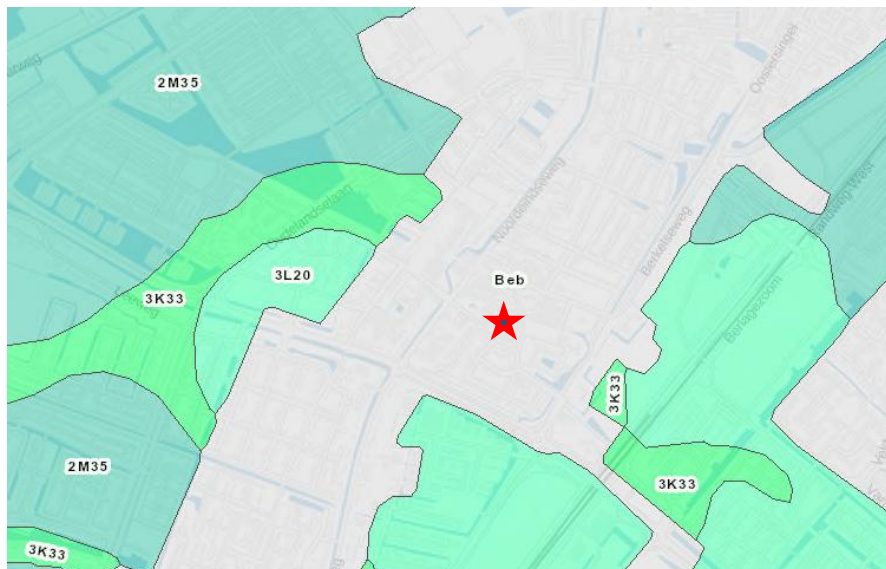
veelal weer bedekt geraakt onder enkele meter jongere afzettingen (Laagpakket van Walcheren). Deze lagen variëren van dekafzettingen tot geulafzettingen of veenpakketten.

Het laagpakket van Wormer behoort tot de oudste afzettingen in het Holoceen en kent een dynamische ontstaansgeschiedenis. Het betreft gebieden die vanaf circa 4.000 voor Chr. onder directe invloed van de zee hebben gelegen en waarbij veel klei en zand is afgezet. Op basis van o.a. luchtfotoanalyse en hoogtegegevens ter plaatse van droogmakerijen (zie onder) is door Kerkhof een reconstructie gemaakt van het landschap in deze periode. Het plangebied maakte waarschijnlijk deel uit van een lager gelegen wadvlakte.²

Vanaf circa 3.200 voor Chr. stagneerde de afwatering van de waddenlagune door de vorming van een permanente kustbarrière. Hierdoor vernatte het gebied en ontstond er op grote schaal veen (Hollandveen Laagpakket). Over het algemeen waren de veengebieden te nat voor bewoning. Ten westen van het plangebied zijn klei- en zandafzettingen door zee-inbraken afgezet (Gantellaag). Deze afzettingen lagen hoger dan het Hollandveen Laagpakket en waren gunstiger voor bewoning. In en rondom het plangebied ging de veengroei door tot circa 900 na Chr. Door een nieuwe Maasmonding ontstonden nieuwe waterlopen en werd het veen beter ontwaterd. Het veen stopte met groeien en vanaf de late middeleeuwen werd het veen ontgonnen. Hierdoor is het Laagpakket van Wormer weer aan het oppervlak komen te liggen.

Geomorfologie en AHN

Het plangebied zelf is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van extrapolatie van voorkomende geomorfologische eenheden kunnen binnen het plangebied welvingen in getijafzettingen verwacht worden (code 3L20). Ten westen van de bebouwde kom van Berkel ligt een getij-inversierug (code 3K33). Deze eenheden liggen in een vlakte van getijafzettingen (code 2M35).

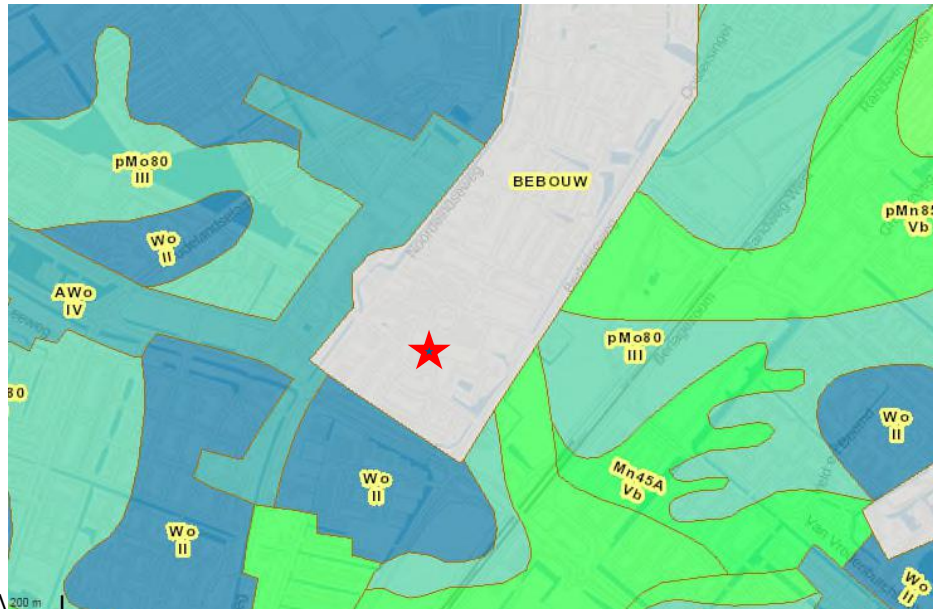


Abbeelding 4: Detail geomorfologische kaart omgeving plangebied Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs (ter hoogte van ster).

Bodem en grondwater

² Kerkhof 2009, afbeelding 3.

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom.



Afbeelding 5: Detail bodemkaart omgeving plangebied Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs (ter hoogte van ster).

2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

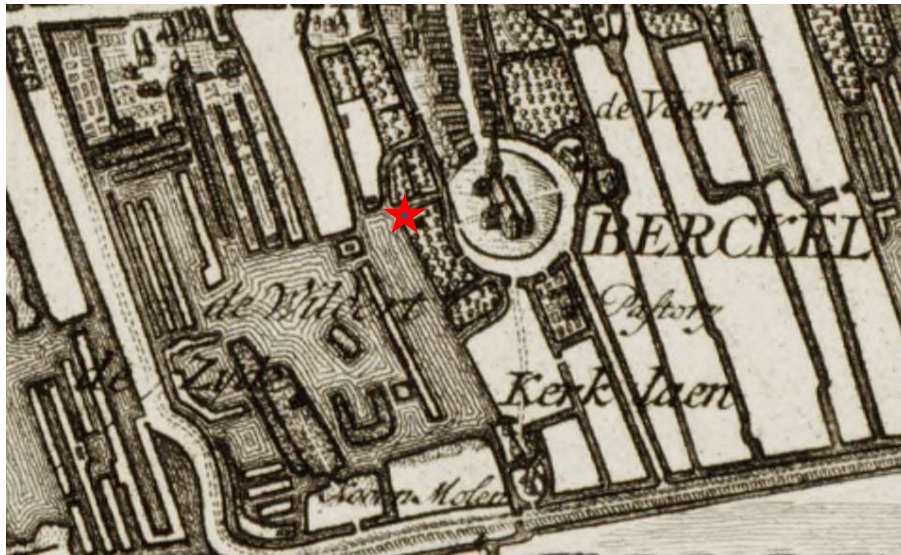
Historische situatie

Vanuit de nederzettingen Vlaardingen werd het omliggende veengebied in de elfde en twaalfde eeuw ontgonnen door slootjes te graven zodat het natte gebied kon afwateren. Gaandeweg ontstond het gebied dat Roodenrise werd genoemd. Bij deze ontginning was de Abdij van Egmond nauw betrokken. Al spoedig moet er een parochie zijn gesticht en heeft men er omstreeks het midden van de elfde eeuw een eenvoudig kerkje gebouwd. Het dorpje Berkel lag in het gebied Rodenrijs en is daarmee altijd één geheel geweest. In 1266 bouwde ridder Alewijn van Rodenrise en Arnestus van Wulven een stenen kerk in Berkel, op de plaats van de huidige dorpskerk.

In de vijftiende eeuw begon men met turfsteken. Het werd steeds moeilijker om het drassige land voor veeteelt en akkerbouw te gebruiken en bovendien leverde turf meer opbrengsten op voor de grondeigenaren. De vraag naar turf als brandstof steeg niet alleen door de bevolkingsgroei maar ook door de aanwezigheid van brouwerijen in het naburige Delft en Rotterdam. Door het baggeren met een beugel kon ook dieper gelegen turf worden gestoken en veranderde het land in grote waterplassen. Berkel werd een lintdorp: een lint van bebouwing omgeven door water. Toen nagenoeg alle veen was afgegraven viel daarmee de bron van

inkomsten weg. Vanaf 1776 begon men vanaf hogerhand met de droogmaking van de Noord-, Zuid- en Westpolder en er ontwikkelde zich tuinbouw langs de Berkelse vaarten.³

Het plangebied ligt deels binnen de historische kern van Berkel, circa 130 m ten zuiden van de kerk. Op kaartmateriaal zijn geen aanwijzingen dat in de nieuwe tijd het plangebied bewoond is geweest. Op de kaart van Kruikius uit 1712 is te zien dat er nog veel water rondom Berkel aanwezig is (Afbeelding 6). Op de kadasterkaart van 1811-1833 ligt het plangebied in de Zuidpolder op Blad 4, maar dit deel is niet zichtbaar op de website.⁴ Het plangebied ligt waarschijnlijk dan nog deels in het water. Rond 1900 is een groot deel drooggemalen, maar ligt het plangebied nog deels in een vaart die pas in de loop van de twintigste eeuw wordt gedempt (Afbeelding 7). Vanaf de jaren '70 van de vorige eeuw wordt het plangebied bebouwd en krijgt het zijn huidige vorm. Hierbij merken we op dat de nauwkeurigheid van de historische kaarten het niet mogelijk maakt om op basis van kaartmateriaal alleen een locatie archeologisch af te schrijven. Dit zal altijd middels een (controle) veldonderzoek moeten worden geverifieerd.



Afbeelding 6: Kaart van Kruikius uit 1712, plangebied Laan van Romen ligt ongeveer ter hoogte van de ster (bron: Kerkhof 2009).

³ www.histverberkelenrodenrijs.nl, Kerkhof 2009.

⁴ Zie www.watwaswaar.nl, het zuidelijk deel van de Zuidpolder is aanwezig, het noordelijk deel van deze polder ontbreekt.



Afbeelding 7: Topografische kaart rond 1900, plangebied Laan van Romen 25 ligt ter hoogte van de rode cirkel (bron: Archis 2, watwaswaar.nl).

Mogelijke verstoringen

Vanaf de elfde eeuw is het veen ontgonnen en afgegraven. Het plangebied heeft waarschijnlijk langere tijd (deels) onderwater gestaan na het afgraven van het veen. In de loop van de negentiende en twintigste eeuw is het water teruggedrongen en is er geen water meer in het plangebied aanwezig. Vervolgens is het plangebied bebouwd. In hoeverre de huidige bebouwing de bodem in het plangebied heeft verstoord is niet bekend. Het gebouw is voor zover ons bekend niet onderkelderd.

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

In de omgeving van het plangebied zijn geen geregistreerde AMK-terreinen aanwezig.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen

Rondom het plangebied zijn diverse archeologische waarnemingen bekend. De meerderheid van de waarnemingen dateert in de middeleeuwen en nieuwe tijd en hebben betrekking op de ontwikkeling van Berkel vanaf de middeleeuwen. Een waarneming betreft een bewoningslaag die tijdens een booronderzoek ter plaatse van het gemeentehuis is aangetroffen met vondsten uit de late middeleeuwen / nieuwe tijd, maar mogelijk ook uit de Romeinse tijd (al; dan niet in situ, waarneming 44846).

Waarnemingen			
Waarnr	Complex	Begin	Eind
26011	Kerk	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd B: 1650 - 1850 nC
51541	Onbekend	Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
414752	Stad	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
439436	Religie, onbepaald	Middeleeuwen laat B: 1250 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - heden
444044	Huisplaats, onverhoogd	Nieuwe tijd A: 1500 - 1650 nC	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
444660	Kerkhof	Nieuwe tijd C: 1850 - heden	Nieuwe tijd C: 1850 - heden
444844	Niet van toepassing	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC
444846	Niet van toepassing	IJzertijd: 800 - 12 vC	Nieuwe tijd: 1500 - heden

Tabel 1. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS)

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Binnen het onderzoeksgebied zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het merendeel van de onderzoeken betreft een booronderzoek of proefsleuvenonderzoek waarbij blijkt dat de bodem verstoord is en/of geen archeologische resten verwacht worden en geen vervolgonderzoek nodig is (onderzoeksmeldingen 7483, 14085, 25341, 48367, 48368, 48376, 56902). Bij archeologische onderzoeken in het centrum van Berkel en Rodenrijs zijn veelal resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen die te maken hebben met de bewoning en ontginning.

Archeologische onderzoeken			
OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
7483	Archeomedia / Arnicon	Archeologisch: booronderzoek	2004
14085	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Gemeentewerken Rotterdam	Archeologisch: booronderzoek	2005
17367	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Gemeentewerken Rotterdam	Archeologisch: booronderzoek	2004

Archeologische onderzoeken			
OM-nr	Uitvoerder	Type onderzoek	Jaar uitvoering
25341	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Archeologisch: booronderzoek	2007
39021	Particulier	Archeologisch: begeleiding	1997
48365	Vestigia BV	Archeologisch: booronderzoek	2011
48366	Vestigia BV	Archeologisch: booronderzoek	2011
48367	Vestigia BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2011
48368	Vestigia BV	Archeologisch: booronderzoek	2011
55628	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: booronderzoek	2013
56258	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	2013
56306	Vestigia BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2013
56902	Vestigia BV	Archeologisch: booronderzoek	2013
58193	IDDS Archeologie B.V.	Archeologisch: begeleiding	2013
59294	Vestigia BV	Archeologisch: bureauonderzoek	2013
62949	Gemeente Delft	Niet archeologisch: graafwerk	2014
63594	ADC ArcheoProjecten	Archeologisch: begeleiding	2014

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied worden geen ondergrondse bouwhistorische waarden verwacht.⁵

⁵ www.atlasleefomgeving.nl

4 Archeologische verwachting

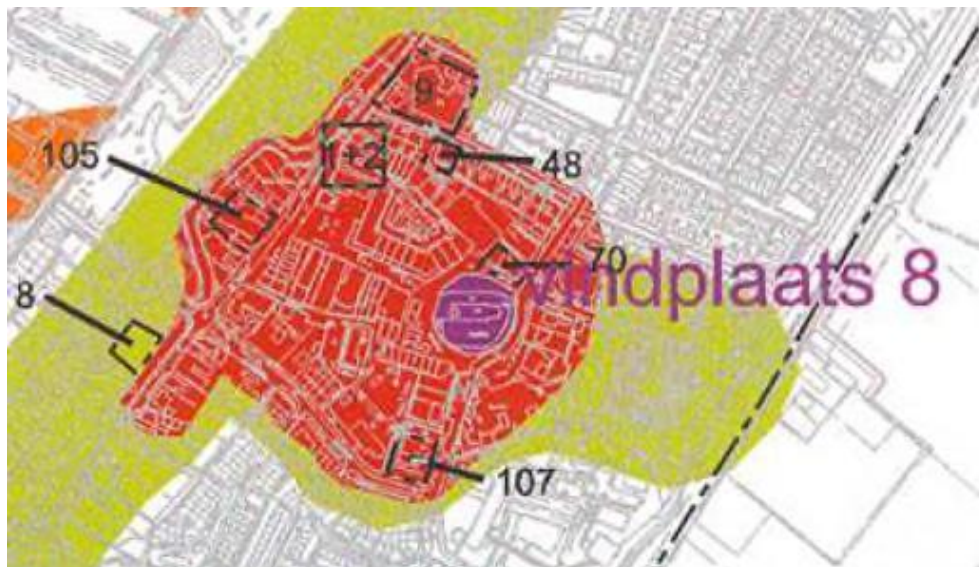
4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart

Op de cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland ligt het plangebied in de zone met een hoge trefkans op archeologische sporen vanwege de ligging in de stads- of dorpskern.⁶

Gemeentelijke verwachtingskaart

Op de archeologische kaart van de gemeente Lansingerland ligt het plangebied in de zone van de oude dorpskern en heeft het een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.



Afbeelding 8: Detail archeologische kaart 2012: in rood zone II met hoge verwachting waarin het plangebied Laan van Romen 25 ligt.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de hiervoor gepresenteerde gegevens kan het volgende archeologische verwachtingsmodel (conform KNA 3.3) worden opgesteld:

Datering

Er worden binnen het plangebied vooral resten vanaf de ontginning van het gebied (late middeleeuwen) verwacht. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden hiervoor wordt klein ingeschat omdat het gebied te nat was voor bewoning of omdat deze resten als gevolg van de turfwinning reeds verloren zijn gegaan.

⁶ geo.zuid-holland.nl

Complextype

In het plangebied kunnen resten van de veenontginningen worden aangetroffen, daarnaast bestaat de kans dat er bewoningssporen worden aangetroffen, hoewel de feitelijk laatmiddeleeuwse bewoningskern van Berkel en Rodenrijs zich meer naar het noorden ten opzichte van het plangebied bevond.

Omvang

De omvang van eventuele vindplaatsen varieert, van puntvondsten tot oppervlakten die de begrenzing van het plangebied ruimschoots overschrijden.

Diepteligging

Direct onder het maaiveld kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf de middeleeuwen / nieuwe tijd..

Locatie

Eventuele resten kunnen in het gehele plangebied worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken

Sporen van ontginning binnen het plangebied kunnen bestaan uit sloten en greppels. Tevens kunnen beschoeiingen en/of kades worden aangetroffen. Eventuele bewoningssporen kunnen bestaan uit: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen, leemlagen, mestlagen en/of andere ophogingslagen, keramiek metaal, glas, afval etc. Daarnaast wordt (verbrand) bot en metaal verwacht. In diepe grondsporen, zoals greppels en waterputten, kan ook hout en ander organisch materiaal worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen

In hoeverre de huidige bebouwing de bodem in het plangebied heeft verstoord is niet bekend. Het gebouw is waarschijnlijk niet onderkelderd.

5 Conclusies en advies

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de late middeleeuwen aangetroffen kunnen worden. Deze kunnen zowel verband houden met een eventuele bewoning maar eerder nog met de ontginning en veenwinning in het voormalige veengebied. Hoewel de bewoningskern van het laatmiddeleeuwse Berkel meer naar het noorden ligt, kunnen bewoningssporen die uit de ontginningsperiode stammen niet uitgesloten worden. De kans op het aantreffen van (bewonings)resten in de perioden hiervoor wordt laag ingeschat omdat het gebied te nat was voor bewoning of omdat deze resten als gevolg van de turfwinning zijn verdwenen.

De resultaten van het bureauonderzoek geven aan dat de hoge archeologische verwachting binnen het plangebied vooralsnog gehandhaafd dient te blijven. Er zijn geen gegevens beschikbaar die op basis van alleen het bureauonderzoek een bijstelling naar laag mogelijk maken. Er kunnen binnen het plangebied nog archeologische resten aanwezig zijn.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen is het aan te bevelen een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van boringen, verkennende fase. Met dit onderzoek kunnen eventuele verstoringen in de bodem in kaart gebracht worden en wordt enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied verkregen. Hiermee kunnen kansrijke en kansarme zones voor wat betreft archeologie in kaart worden gebracht.

Antea Group
Oosterhout, december 2015

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Kerkhof, M., 2009. *Lansingerland. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. Delftse Archeologische Rapporten 97. Delft

Tol, A. , P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Vaessen, S., P.Kloosterman, 2012. *Beleidsnota archeologie*, Lansingerland.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)
Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl
www.archis.nl
www.histverberkelenrodenrijs.nl

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. marieke.arkema@anteagroup.com

www.anteagroup.nl



Antea Group Archeologie 2016/28

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs

projectnummer 408506
definitief revisie 01
1 juni 2016

Antea Group Archeologie 2016/28

Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen

Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs

projectnummer 408506
definitief revisie 01
1 juni 2016

Auteur

P.C. Teekens

Opdrachtgever

CroonenBuro5
Postbus 40
4900 AA Oosterhout Nb

datum vrijgave	beschrijving revisie 01
01-06-2016	definitief

goedkeuring
H.J.L.C. Koopmanschap



vrijgave
R. Zuurbier



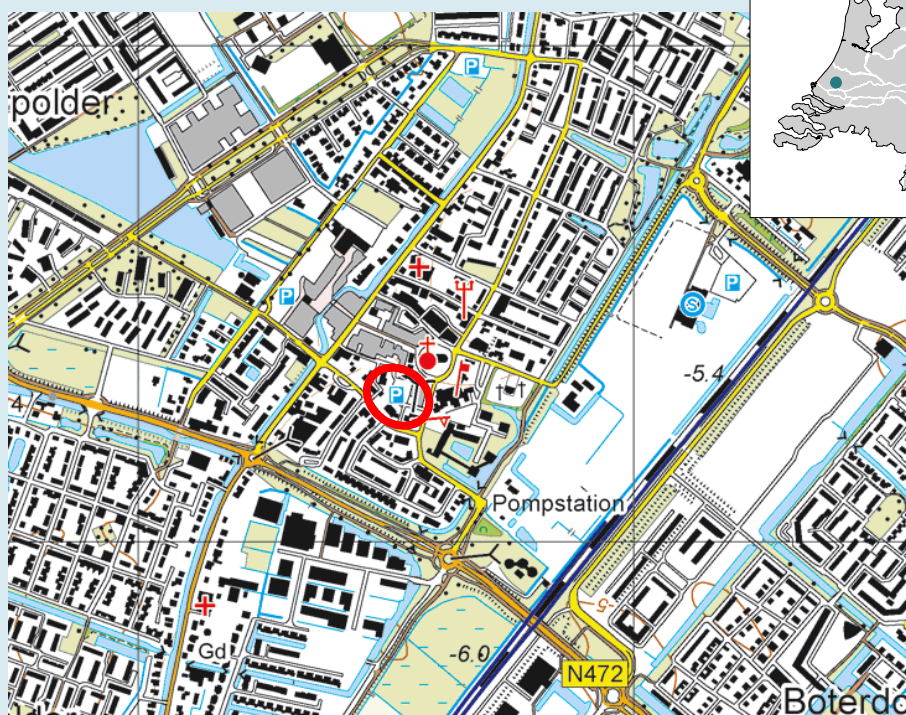
Inhoudsopgave

Blz.

Administratieve gegevens	1
Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Bureauonderzoek	4
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	5
3 Veldonderzoek	7
3.1 Doel- en vraagstelling	7
3.2 Onderzoekopzet en werkwijze	7
3.3 Resultaten	8
3.3.1 Bodemopbouw	8
3.3.2 Archeologie	9
4 Conclusies en advies	10
4.1 Conclusies	10
4.2 (Selectie)advies	11
Literatuur en geraadpleegde bronnen	12
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Boorbeschrijvingen	
Kaartbijlagen	
408506-S1 Situatie met ligging plangebied en boorpunten	

Administratieve gegevens

<i>Projectnummer Antea Group</i>	408506
<i>OM-nummer</i>	3992850100
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Gemeente</i>	Lansingerland
<i>Plaats</i>	Berkel en Rodenrijs
<i>Toponiem</i>	Laan van Romen 25
<i>Kaartblad</i>	37F
<i>Centrumcoördinaten</i>	92490/445275
<i>Opdrachtgever</i>	CroonenBuro5
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group
<i>Datum uitvoering</i>	17-03-2016
<i>Projectteam</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog en projectleider) P.C. Teekens (senior KNA-archeoloog, uitvoerder)
<i>Vrijgave conform KNA</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (senior KNA-archeoloog)
<i>Bevoegd gezag</i>	Gemeente Lansingerland
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group
<i>Vondstdepot</i>	Niet van toepassing



Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart 1:25.000 met ligging plangebied (niet op schaal).

Samenvatting

Volgend op een eerder uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek is nu middels onderhavig booronderzoek de archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied “Laan van Romen 25” in Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland) getoetst.

Op basis van het booronderzoek is vastgesteld dat de bodemopbouw tot voorbij een eventueel archeologisch relevant niveau is geroerd en er redelijkerwijs geen intacte archeologische resten meer verwacht worden. Het advies geldt om de verwachtingswaarde bij te stellen naar laag. Het is aan de gemeente Lansingerland om dit advies over te nemen of hierin haar besluit beredeneerd van af te wijken.

1 Inleiding

In opdracht van CroonenBuro5 heeft Antea Group in oktober 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Dit in het kader van een bestemmingsplanwijziging van het plangebied aan de Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs, gemeente Lansingerland. In het nieuwe bestemmingsplan dient ruimte te worden gegeven voor het ontwikkelen van nieuwe zorgwoningen. Hiertoe wordt het huidige bestemmingsplan gewijzigd. In het kader van deze ontwikkeling worden diverse deelonderzoeken uitgevoerd waaronder archeologie.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Lansingerland ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting. Voor deze zone geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 0,3 m onder maaiveld. Dit onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan dat nodig is om de ontwikkeling mogelijk te maken.

Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat binnen het plangebied archeologische resten vanaf de late middeleeuwen aangetroffen kunnen worden die verband houden met de ontginning van het veengebied. Hoewel de huidige bewoningskern van Berkel meer naar het noorden ligt, kunnen bewoningssporen die uit de ontginningsperiode dateren niet uitgesloten worden. De kans op het aantreffen van (bewonings)resten uit de voorafgaande perioden wordt laag ingeschat omdat het gebied te nat was voor bewoning.

Geadviseerd is om het plangebied nader te onderzoeken middels een verkennend booronderzoek. Antea Group heeft vervolgens in opdracht van CroonenBuro5 in maart een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd. In de onderhavige rapportage worden de resultaten van dit onderzoek uiteen gezet.

Voor de plaats van het huidige onderzoek binnen de zogenoemde AMZ-cyclus wordt verwezen naar bijlage 2. Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

2 Bureauonderzoek

Aangezien er in een eerder stadium door Antea Group reeds een bureauonderzoek¹ is uitgevoerd, volgen hieronder alleen enkele noodzakelijke) administratieve gegevens alsmede het gespecificeerde verwachtingsmodel. Voor nadere details wordt verwezen naar het genoemde bureauonderzoek dat inmiddels is goedgekeurd door de bevoegde overheid.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het plangebied bevindt zich ter hoogte van de Laan van Romen nr. 25, zuidelijk van het centrum van Berkel en Rodenrijs en ten zuiden en westen van de Terpstraat. De oppervlakte van het plangebied beslaat circa 2.000 m². Voor de ligging van het plangebied wordt verwezen naar afbeeldingen 1 en 2 alsmede de kaartbijlage.



Afbeelding 2: Ligging plangebied Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs (bron: voorontwerpbestemmingsplan).

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

Op dit moment is het plangebied deels bebouwd en deels in gebruik als parkeerterrein (bestraat). Tevens zijn er rondom groenstroken aanwezig.

¹ Arkema, 2015.

Consequenties toekomstig gebruik

In verband met de herontwikkeling waarbij de huidige bebouwing wordt gesloopt en nieuwe zorgwoningen worden gerealiseerd, worden bodemverstorende werkzaamheden verricht (**Afbeelding 3**). Deze werkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren dan wel vernietigen.



Afbeelding 3: Nieuwe situatie van plangebied Laan van Rome 25 (definitief ontwerp 17 juli 2015, uit: voorontwerp bestemmingsplan).

2.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het eerder genoemde bureauonderzoek is het onderstaande archeologische verwachtingsmodel (conform KNA 3.3) opgesteld:

Datering

Er worden binnen het plangebied vooral resten vanaf de ontginning van het gebied (late middeleeuwen) verwacht. De kans op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden hiervoor wordt klein ingeschat omdat het gebied te nat was voor bewoning of omdat deze resten als gevolg van de turfwinning reeds verloren zijn gegaan.

Complextype

In het plangebied kunnen resten van de veenontginningen worden aangetroffen, daarnaast bestaat de kans dat er bewoningssporen worden aangetroffen, hoewel de feitelijk laatmiddeleeuwse bewoningskern van Berkel en Rodenrijs zich meer naar het noorden ten opzichte van het plangebied bevond.

Omvang

De omvang van eventuele vindplaatsen varieert, van puntvondsten tot oppervlakten die de begrenzing van het plangebied ruimschoots overschrijden.

Diepteligging

Direct onder het maaiveld kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf de middeleeuwen / nieuwe tijd.

Locatie

Eventuele resten kunnen in het gehele plangebied worden aangetroffen.

Uiterlijke kenmerken

Sporen van ontginning binnen het plangebied kunnen bestaan uit sloten en greppels. Tevens kunnen beschoeiingen en/of kades worden aangetroffen. Eventuele bewoningssporen kunnen bestaan uit: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten met houten beschoeiingen, afvalkuilen, leemlagen, mestlagen en/of andere ophogingslagen, keramiek metaal, glas, afval etc. Daarnaast wordt (verbrand) bot en metaal verwacht. In diepe grondsporen, zoals greppels en waterputten, kan ook hout en ander organisch materiaal worden aangetroffen.

Mogelijke verstoringen

In hoeverre de huidige bebouwing de bodem in het plangebied heeft verstoord is niet bekend. Het gebouw is waarschijnlijk niet onderkelderd.

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende fase. Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen²:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?
- Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?
- Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoekopzet en werkwijze

Het veldonderzoek is gelijktijdig met het milieu hygiënisch onderzoek uitgevoerd. Dit mede vanwege de op het terrein aanwezige verhardingslaag. Waar mogelijk zijn dezelfde boringen benut maar door iedere discipline afzonderlijk beschreven door de correcte actor.

Datum uitvoering	17-03-2016
Veldteam	P.C.Teekens (senior KNA-archeoloog; Antea Group) en D. van de Giesen (milieukundige; Van de Giesen Milieupartner)
Weersomstandigheden	Zonnig, circa 9 graden Celsius
Boortype	10 cm Edelmanboor en 3 mm guts
Methode conform Leidraad SIKB ³	N.v.t. (verkennend)

² Enkele van deze vragen behoren feitelijk bij de karterende fase van een dergelijk (boor)onderzoek. We hebben gemeend deze in dit geval wel op te nemen omdat ze naar onze mening bijdragen aan het uiteindelijk selectieadvies.

³ Tol e.a., 2012.

Aantal boringen	5 (001, 004, 007, 012 en 014) ⁴
Diepte boringen	Minimaal 2,0 m en maximaal 3,0 m - mv ⁵
Oriëntatie grid t.o.v. geo-morfologie/paleo-landschap	Zoveel mogelijk verspreid over het plangebied, maar buiten de huidige bebouwing
Wijze inmeten boringen	Kavelbegrenzings
Overige toegepaste methoden	Een aantal boringen is gezet ter plaatse van asfalt. Hiertoe is een asfaltboorder ingezet
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	ASB / NEN 5104
Verzamelmethode archeologische indicatoren	Snijden, brokkelen, doorwoelen en visuele inspectie van de boorkernen
Bemonstering	N.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	Nul (asfalt en gras)
Omschrijving oppervlaktekartering	N.v.t.

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3 en de situatiekaart in de kaartenbijlage.

3.3.1 Bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van boringen 001, 004 en 007 wordt van boven naar beneden gekenmerkt door de aanwezigheid van een circa 10 cm dikke laag asfalt, waaronder een verharding bestaande uit slakken aanwezig is (tot op een diepte van 0,31 à 0,40 m – mv). Vervolgens is een 0,16 tot 0,49 m dikke laag zeer fijn tot matig fijn, neutraal (blauw)grijs zand aanwezig. Het gaat hierbij om een laag opgebracht cunetzand.

Vervolgens is vanaf een diepte tussen de 0,7 en 0,8 m – mv de onverstoorde ondergrond aanwezig. Deze bestaat ter plaatse van boringen 001 en 007 uit een één- of meerlagig pakket matig siltige tot zwak zandige klei, met hierin verslagen (veraarde) veenbrokken. Hieronder bevindt zich een 0,2 m dunne laag mineraalarm rietveen (op respectievelijk 1,2 – 1,4 m – mv en 1,7 – 1,9 m – mv. Als vervolg ligt hier dan opnieuw matig siltige klei met veel planten- of rietresten aanwezig. Vanaf een diepte van circa 2,5 m – mv is hieronder zwak zandige klei aanwezig.

Ter plaatse van boring 004 werd onder het opgebrachte zandpakket een 0,7 m dikke laag matig siltige, sterk humeuze, matig plantenhoudende en slibhoudende klei met wat puin aangetroffen.

⁴ Conform het advies van het bureauonderzoek en de offerte d.d. 1-2-2016) zouden voor het archeologisch onderzoek 4 boringen verspreid over het plangebied worden gezet. Maar omdat er ter plaatse van boring 004 een mogelijke waterbodem is aangetroffen, is ook deze boring in het onderzoek meegenomen.

⁵ I.v.m. de archeologische verwachting alsmede de diepte van de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden is er niet dieper geboord.

Mogelijk gaat het hier om een voormalige waterbodem (misschien een gedempte sloot?). Vervolgens gaat dit geroerde kleipakket over in mineraalarm rietveen (tot minimaal 2,0 m – mv).

De bodemopbouw ter plaatse van boringen 012 en 014 is enigszins afwijkend. Beide zijn in een groenstrook (gras) gezet, en de bodemopbouw wordt ter plaatse van boring 012 gekenmerkt (van boven naar beneden) door de aanwezigheid van een 0,4 m dikke laag matig fijn, sterk humeus zand. Onder deze A-horizont zijn vervolgens een drietal geroerde (en waarschijnlijk opgebrachte) zand- en kleilagen aanwezig. Vanaf een diepte van circa 1,0 m – mv werd de onverstoorde ondergrond aangetroffen, bestaande uit matig siltige klei met verslagen (veraarde) veenbrokken.

De bodemopbouw ter plaatse van boring 014 tenslotte, wordt van boven naar beneden gekenmerkt door de aanwezigheid van een 0,8 m dikke verstoorde of deels opgebrachte bouwvoor bestaande uit matig siltige, sterk humeuze, baksteenhoudende klei. Vervolgens is net als bij boringen 001 en 007 sprake van een pakket matig siltige klei met verslagen (veraarde) veenbrokken, en op een diepte van 1,3 – 1,5 m – mv een pakket mineraalarm veen. De bovenste 5 cm hiervan is veraard. Vanaf een diepte van 1,5 m is opnieuw matig siltige, neutraal (blauw)grijze klei met rietresten aanwezig.

Archeologische interpretatie

Binnen het plangebied is tot in ieder geval 3,0 m – mv sprake van een pakket getij-afzettingen (dek- en geulafzettingen) behorende tot het Laagpakket van Walcheren (voorheen Afzettingen van Duinkerken). De bovenkant hiervan is veelal geroerd door eerdere graafwerkzaamheden en is afgedekt met een (sub)recente ophogingslaag.

Het plaatselijk aangetroffen mineraalarme veenpakket kan worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). Het gaat hierbij om een pakket mineraalarm veen, waarvan de veraarde top door latere overstromingen overduidelijk is geërodeerd; er is immers verslagen (veraard) veen in het kleipakket erboven aanwezig.

Tenslotte kan worden gesteld dat ter plaatse van boring 004 een gedempte sloot aanwezig is (waaronder opnieuw mineraalarm Hollandveen aanwezig is). Gezien de aangetroffen bodembouw- en bodemverstoring alsmede het ontbreken van archeologische indicatoren, wordt de kans laag ingeschat dat zich binnen het plangebied en binnen de beboorde diepte nog (intacte) archeologische resten bevinden.

3.3.2 Archeologie

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter wel om een verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Het doel van de verkennende fase van het veldonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van eventuele bodemverstoringen. De afwezigheid van archeologische indicatoren kan dan ook niet worden beschouwd als indicatie voor de afwezigheid van een archeologische vindplaats.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit paragraaf 3.1 als volgt worden beantwoord:

1. *Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?*

Binnen het plangebied is sprake van een met een (sub)recente ophogingslaag afgedekt pakket getij-afzettingen (dek- en geulafzettingen) behorende tot de Formatie van Walcheren. Plaatselijk is hierbinnen een mineraalarm veenpakket aanwezig (Hollandveen Laagpakket), waarvan de top overduidelijk is geërodeerd door latere overstromingen; immers, in het bovenliggende kleipakket is sprake van verslagen (veraard) veen. De waargenomen, antropogene, bodemverstoring reikt tot op een diepte van minimaal 0,5 m – mv en maximaal 1,0 m – mv.

2. *Is er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig en/of zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die hierop kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren/vindplaats?*

Nee, er is binnen het plangebied geen aanwijzingen gevonden om de aanwezigheid van een potentieel behoudenswaardige archeologische vindplaats te veronderstellen.

3. *Indien archeologische lagen aanwezig zijn; op welke diepte bevinden deze zich en wat is de maximale diepte?*

Niet van toepassing (er zijn geen relevante intacte archeologische lagen aangetroffen).

4. *Waaruit bestaat of bestaan deze archeologische laag of lagen?*

Niet van toepassing (er zijn geen relevante intacte archeologische lagen aangetroffen).

5. *In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?*

Niet van toepassing (er is geen vindplaats aangetroffen en deze wordt ook niet meer verwacht).

6. *Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Niet van toepassing (er is geen vindplaats aangetroffen en deze wordt ook niet meer verwacht).

7. *In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?*

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek werd rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten (die wijzen op veenontginning dan wel bewoningsporen) uit de middeleeuwen- nieuwe tijd, direct onder het maaiveld of een eventueel aanwezige ophogingslaag. Tevens werd rekening gehouden met de aanwezigheid van getij-afzettingen (dek- en geulafzettingen) behorende tot de Formatie van Walcheren) en een restant van het Hollandveen Laagpakket.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied inderdaad sprake is van een pakket geulafzettingen behorende tot het de Formatie van Walcheren. Daarnaast is gebleken dat

er plaatselijk nog een restant mineraal arm Hollandveen aanwezig is, en dat het oorspronkelijk aanwezige veenpakket niet lijkt te zijn ontgonnen, maar te zijn geërodeerd door een latere overstroming. Immers, in het kleipakket bovenop het veen zijn verslagen (veraarde) veenbrokken aanwezig. Daarnaast is gebleken dat er binnen het plangebied geen aanwijzingen aanwezig zijn voor bewoningssporen uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd.

8. *Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan deze bestaan?*

Zie hiervoor paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om de (middel)hoge verwachting voor het plangebied naar beneden toe bij te stellen en het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven ten gunste van de voorgenomen (her)ontwikkeling. De implementatie van de bovenstaande aanbeveling is afhankelijk van het oordeel van de bevoegde overheid, in deze de gemeente Lansingerland.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Heerenveen, juni 2016

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Arkema, M., 2015: *Bureauonderzoek d.m.v. boringen. Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs (gemeente Lansingerland)*. Antea Group Archeologie 2015/141. Antea Group, Oosterhout.

Barends et. al., 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Stouthamer, E., K. Cohen en W.Z. Hoek, 2015: *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Perspectief Uitgevers.

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. SIKB.

Kaarten

Bodemkaart van Nederland, 1:50000, STIBOKA, kaartblad
Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
Minuutplan ca. 1830 (<http://www.watwaswaar.nl>)
Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
Topografisch-militaire kaarten 1879, 1900 (www.watwaswaar.nl)

Internet

www.watwaswaar.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0513) 63 43 13
E. jet.tolsma@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2016

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

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

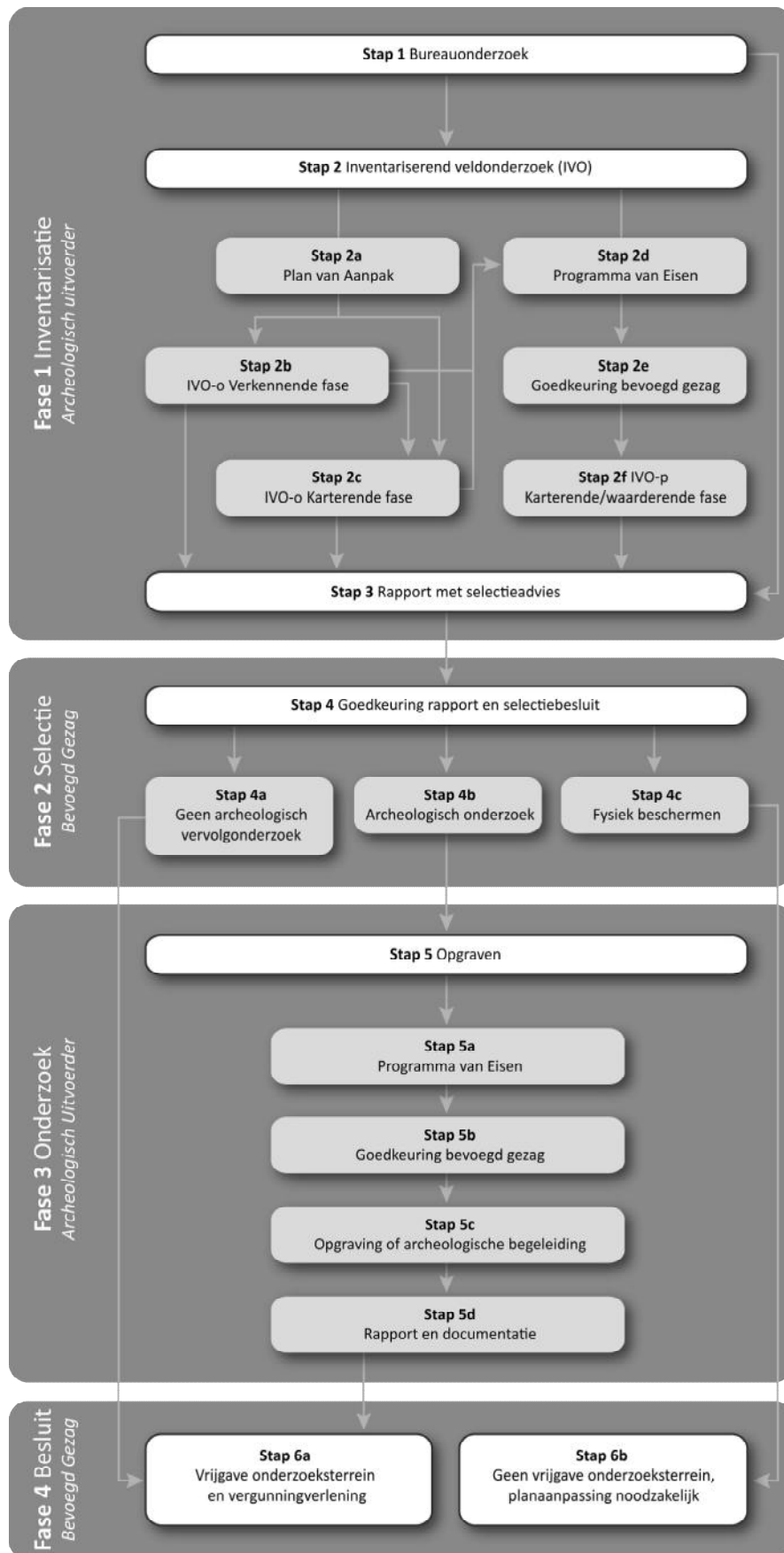
Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

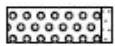
Bijlage 3: Boorprofielen

Legenda (NEN 5104 en ASB)

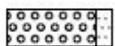
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



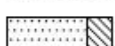
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

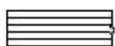


Zand, sterk siltig

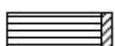


Zand, uiterst siltig

veen



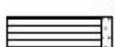
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

laaggrens

(wordt bepaald voor de ondergrens van de beschreven laag)

□ < 0,3 cm

scherpe overgang

D 0,3 - < 3 cm

overgang geleidelijk

E > 3 cm

diffuse overgang

amorfiteit veen (veraardheid)

? zwak amorf

niet tot zwak veraarde resten

A matig amorf

structuur nog zichtbaar

@ sterk amorf

sterk veraard, structuurloos

overig

▲ bijzonder bestanddeel

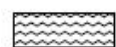
◄ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

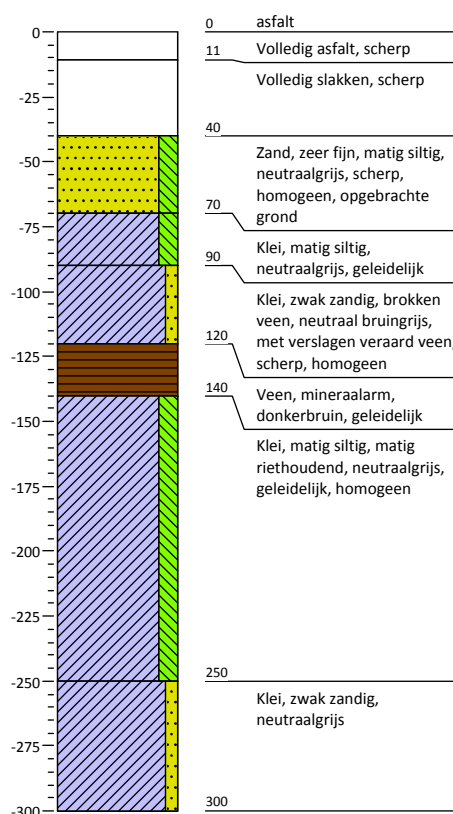


water

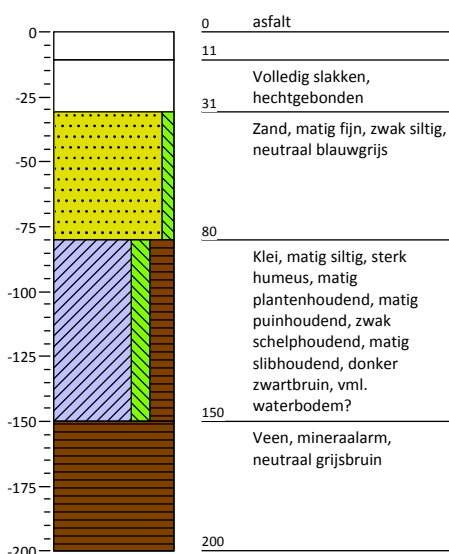
| gezeefd traject

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

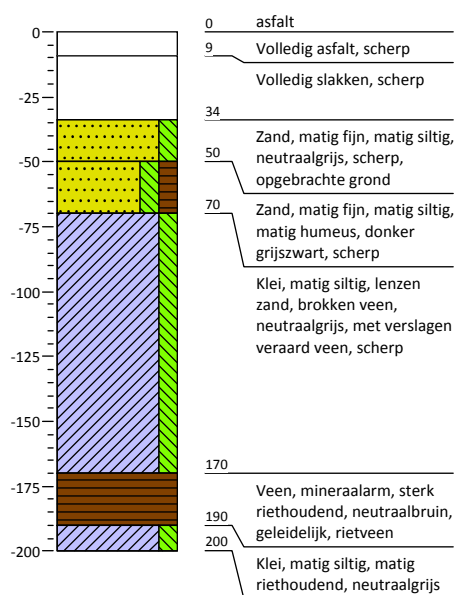
Boring: 001



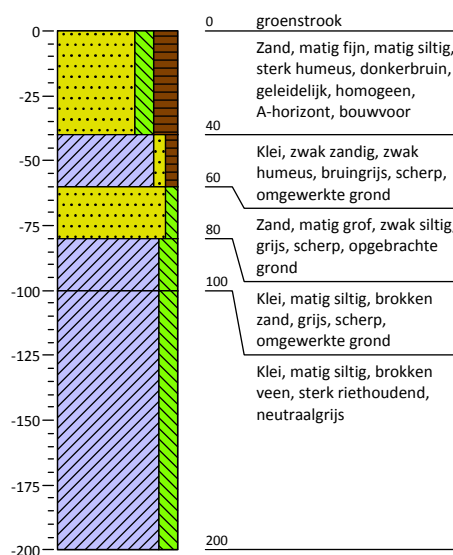
Boring: 004



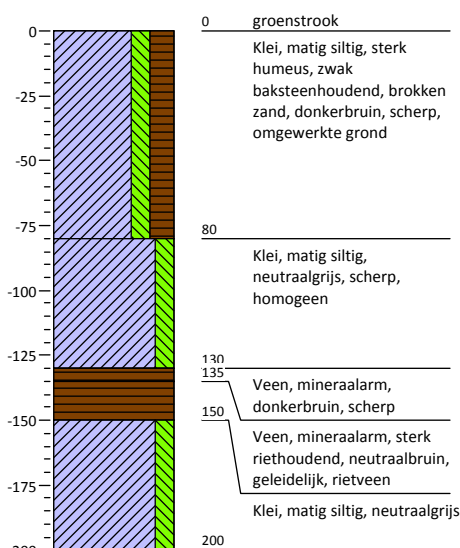
Boring: 007



Boring: 012



Boring: 014



Kaartbijlagen



CD	18-3-2016	in VOD		(AEC)
NR	012 UM		WIJZIGING	GET.

CroonenBuro5

PROJECTOORZAKENING
IVO Laan van Romen 25 Berkel en Rodenrijs

SAMMITHAL
Situatie met ligging plangebieden boorputten

KAARTNUMMER
408506-S1

DISSECCANT
P.C. Teebens
PROJECTLEIDER
H. Koopmanschap
DATUM
18-3-2016
BIA DYN BLDG FM
1 van 1

STATUS
rev00
WISD N°
CD

www.anteagroup.nl
anteagroup



Afdeling
V&H
Petra Kloosterman
Telefoon
(010) 800 45 96
E-mail
Petra.Kloosterman@lansingerland.nl

Datum **25 mei 2016**
Onderwerp **Beoordeling rapport archeologisch onderzoek**

Beoordeling rapport archeologisch onderzoek

Rapport:

Teekens, P.C., 2016. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen. Laan van Romen 25 te Berkel en Rodenrijs. Antea Group Archeologie 2016/28. (concept revisie 00)

Documenten:

Bovenstaand rapport is beoordeeld aan de hand van de volgende documenten:

- Protocol 4003, Inventariserend Veldonderzoek, KNA 3.3, SIKB (raadpleegbaar via www.sikb.nl)

Opmerkingen:

1. Blz. 2, laatste zin: er is alleen sprake van een selectiebesluit na een waarderend onderzoek, omdat er pas dan iets is te selecteren. Graag 'selectie-' verwijderen.
2. Blz. 8, Diepte boringen: waarom is er niet één boring tot 4 m -Mv gezet?
3. Blz. 9,4 alinea, 1^e zin: 'gedempte' i.p.v. 'gedeppte'.
4. Blz.12: het boek van Berendsen is inmiddels vervangen door een nieuwe versie: *Stouthamer, Cohen, Hoek; De vorming van het land - geologie en geomorfologie* uit 2015. Graag die gebruiken.

Conclusie en advies:

Conclusie van het rapport is dat de bodem in het plangebied verstoord is, waardoor de kans op het aantreffen van archeologische resten klein is. Er wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren. Ondergetekende adviseert de gemeente Lansingerland in te stemmen met dit advies. Graag bovenstaande opmerking in het rapport verwerken en definitief maken.

P. Kloosterman (gemeente Lansingerland), 25 mei 2016

Quickscan flora en fauna

Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs

Gemeente Lansingerland



Quickscan flora en fauna

Laan van Romen 25,
Berkel en Rodenrijs

Gemeente Lansingerland

Colofon

Datum:

5-10-2015

Projectgegevens:

Projectnummer 406032

Auteur(s):

Ir. SCHJ van Eijk

Drs. Ing. ML Braad

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Natuurwetgeving en -beleid	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Natuurnetwerk Nederland en Natuurbeschermingswetgebieden	3
2.3	Flora- en faunawet	3
3	Gebiedsbeschrijving	5
3.1	Plangebied	5
3.2	Toekomstige situatie	6
3.2.1	Te verwachten werkzaamheden en ingrepen	6
4	Methode	7
4.1	Bureaustudie	7
4.2	Terreinbezoek	8
4.3	Effectbeoordeling en advies vervolgttraject	8
5	Onderzoeksresultaten	9
5.1	Gebiedsbeschrijving	9
5.2	Beschermde soorten	9
5.2.1	Bureaustudie	9
5.2.2	Terreinbezoek - ecologische bevindingen	11
5.2.3	Samenvatting beschermde soorten	13
5.3	Beschermde gebieden	13
6	Toetsing aan de natuurwetgeving	15
6.1	Toetsing effect op beschermde soorten Flora- en faunawet	15
6.1.1	Broedvogels	15
6.1.2	Zoogdieren	16
6.1.3	Reptielen	16
6.1.4	Amfibieën	16
6.1.5	Vissen	16
6.1.6	Vlinders, libellen en overige beschermde soortgroepen	16
6.1.7	Flora	16
6.2	Toetsing effect op beschermde gebieden	17
6.2.1	Natuurnetwerk Nederland	17
6.2.2	Natuurbeschermingswet 1998	17
7	Conclusies en aanbevelingen	19
7.1	Conclusies soortenbescherming	19
7.2	Conclusies gebiedsbescherming	20
7.3	Vervolgonderzoek	20
7.4	Kansen voor de natuur	21
7.4.1	Vleermuizen	21

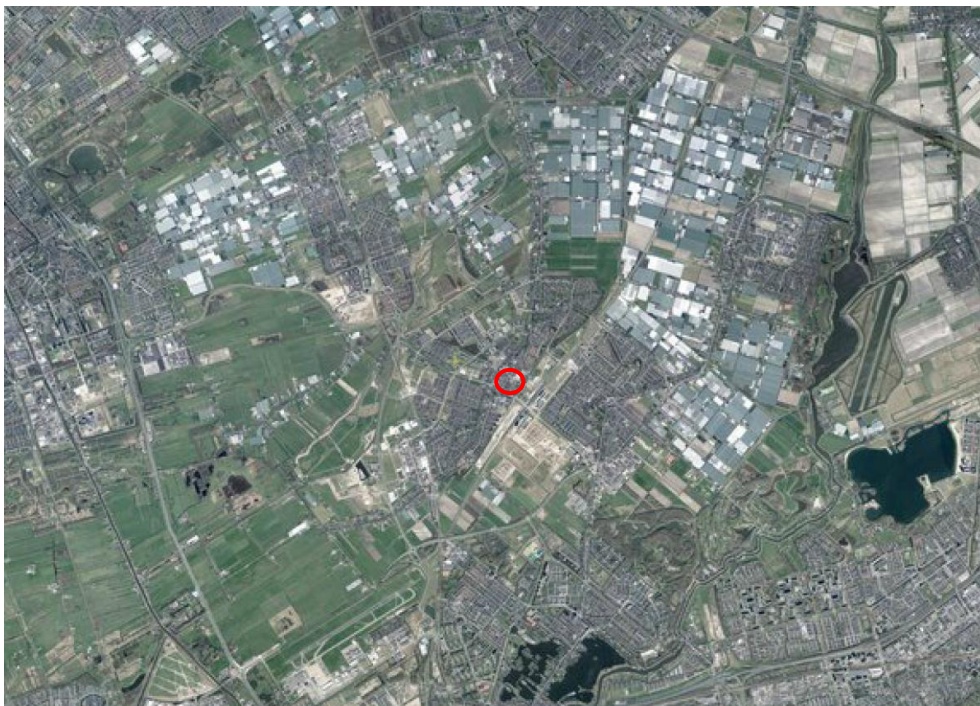
7.4.2	Vogels	21
7.5	Nieuwe wet natuur	22
8	Bronnen	23
8.1	Boeken en rapporten	23
8.2	Websites	23
Bijlagen:		
Bijlage 1: Natuurwetgeving		

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Lansingerland is voornemens om het gebouw aan de Laan van Romen nr. 25 in Berkel en Rodenrijs te slopen en op deze locatie een nieuw gebouw te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Flora- en faunawet, Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur) en Natuurbeschermingswet 1998. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving. Dit wordt gedaan op basis van een quickscan. In deze rapportage zijn de resultaten van de quickscan beschreven. In figuur 1.1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Globale ligging plangebied (rood omcirkeld). Bron: Globespotter.

1.2 Doel

Het doel van voorliggende quickscan is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de Flora- en faunawet, NNN en/of de Natuurbeschermingswet 1998. Daarnaast moet in het kader van de bestemmingsplanprocedure worden bepaald of het plan vanuit natuurwetgeving gezien uitvoerbaar is.

1.3 Leeswijzer

De quickscan is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het wettelijk kader;
- hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en het projectvoornemen;
- hoofdstuk 4 geeft een toelichting op de methodiek van de quickscan;
- hoofdstuk 5 beschrijft het gebied en gaat in op de ecologische waarden en de beschermde soorten in (de omgeving) van het plangebied;
- hoofdstuk 6 toetst de ontwikkeling aan de Flora- en faunawet;
- hoofdstuk 7 beschrijft de conclusies en (eventuele) vervolgstappen en procedures.

2 Natuurwetgeving en -beleid

2.1 Algemeen

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een soortgericht spoor (Flora- en faunawet) en een gebiedsgericht spoor (Natuurnetwerk Nederland en Natuurbeschermingswet 1998). De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en het NNN en Natuurbeschermingswet 1998 op de bescherming van gebieden. Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving geïmplementeerd.

2.2 Natuurnetwerk Nederland en Natuurbeschermingswetgebieden

In 2014 is het rijk overgestapt van de naamgeving Ecologische Hoofdstructuur naar Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet blijft de oude naamgeving nog gehandhaafd. Het NNN is de kern van het natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt en vastgelegd in de ruimtelijke verordening. Ruimtelijke plannen moeten hieraan worden getoetst.

Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998 en hebben derhalve een wettelijke status. In of in de nabijheid van het NNN en Natuurbeschermingswetgebieden geldt het 'Nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied aantasten.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Natuurnetwerk Nederland en de Natuurbeschermingswet 1998 wordt verwezen naar Bijlage 1.

2.3 Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. De Flora- en faunawet gaat uit van het 'Nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Flora- en faunawet wordt verwezen naar Bijlage 2.

3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Plangebied

Het plangebied ligt in de provincie Zuid Holland, de gemeente Lansingerland in de kern Berkel en Rodenrijs. Het plangebied ligt aan de Laan van Romen nr. 25. In het plangebied staat op dit moment een gebouw met daarbij behorende parkeerplaatsen en groenvoorzieningen.



Figuur 3.1. Globale begrenzing plangebied Bron: Globespotter.



Figuur 3.2. Impressie plangebied, met links de achterzijde en rechts de voorzijde van het huidige gebouw.

3.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt een nieuw gebouw in het plangebied gerealiseerd. In het nieuwe gebouw worden seniorenwoningen gerealiseerd. Bij het gebouw wordt net als in de huidige situatie parkeerplaatsen en groengebied gerealiseerd (zie figuur 3.3).



Figuur 3.3. Concept van de toekomstige inrichting van het plangebied (architectenburo Houweling)

3.2.1 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen

Het bestaande gebouw in het plangebied wordt afgebroken. Ook de rest van het plangebied, dat bestaat uit groengebied en parkeerplaats wordt opnieuw ingericht. Een aantal bomen, die nu in het plangebied staan, verdwijnen. Een deel blijft staan en een deel wordt verplaatst (zie figuur 3.3).

4 Methode

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

- Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedssfeer van het project;
- Terreinbezoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

4.1 Bureaustudie

In het bureauonderzoek wordt specifiek gekeken naar de zwaar beschermde (Tabel 3-) en overig beschermde (Tabel 2) soorten uit de Flora- en faunawet. Deze soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten) en moeten worden getoetst op voorkomen en het projecteffect. Treden effecten op, of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om deze effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Flora- en faunawet. Indien verbodsbepalingen worden overtreden dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Algemeen beschermde soorten, die zijn opgenomen in Tabel 1 van de Flora en faunawet, zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt het voorliggende project. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door rekening te houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten, wordt voldoende aan de zorgplicht voldaan en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd.

Er worden diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van zwaar beschermde soorten (Tabel 2- en 3-soorten) in en rond het plangebied. Met behulp van landelijke en regionale verspreidingsatlassen en/of specifieke internetsites (www.ravon.nl; www.vlindernet.nl; www.libellennet.nl; [www.Naturalis.nl\EIS](http://www.Naturalis.nl/EIS)) wordt nagegaan of in het verleden zwaar beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

Daarnaast worden landelijke databanken voor natuurwaarnemingen geraadpleegd, waaronder telmee.nl, over de periode 2010 - 2015. Telmee.nl is het invoerportaal van de landelijke Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Er kan informatie over diverse soortgroepen tot op kilometerhokniveau worden verkregen.

Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn dan niet bekend. Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie wordt een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen.

Naast de Tabel 2- en 3-soorten zijn vogels beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Vogels zijn onderverdeeld in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1-4) en niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5) (zie toelichting in Bijlage 1 – Wettelijk kader) waarvan inventarisatie gewenst is. Gekeken wordt naar de verspreiding van categorie 1-4 soorten en soorten van categorie 5 die mogelijk zeldzaam zijn in de omgeving van het plangebied.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EZ of middels Provinciale sites. Om inzicht te krijgen in de ligging van het plangebied t.o.v. van het NNN is de provinciale website geraadpleegd.

4.2 Terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemd bureaustudie is bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Op 29 september 2015 is een verkennend terreinbezoek aan het gebied afgelegd om te bepalen in hoeverre aan de hand van de soorten uit de bureaustudie en aan de hand van het voorkomen van geschikt habitat beschermde soorten kunnen voorkomen. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

4.3 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

Aan de hand van de resultaten van het verkennend terreinbezoek kan worden bepaald of een nader onderzoek nodig is om beschermde soorten uit te sluiten en om te bepalen wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt allereerst een gebiedsbeschrijving gegeven (zie paragraaf 5.1). Vervolgens wordt in paragraaf 5.2 beschreven welke (zwaar beschermde) soorten in het plangebied verwacht worden; in paragraaf 5.2.3 wordt dit in een overzicht weergegeven.

5.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied bestaat uit een gebouw met daarom heen parkeerplaatsen en bomen en struiken. Aan de noordkant staat een schuur en een fietsstalling. Aan de voorzijde van het gebouw ligt een grasveld. Het gebouw heeft een plat dak en een verouderde uitstraling.



Figuur 5.1. Impressies plangebied. Links: voorzijde plangebied. Rechts: zuidkant met daarop een schuur / fietsenstalling.

5.2 Beschermde soorten

5.2.1 Bureaustudie

Uit de landelijke en provinciale verspreidingsinformatie en uit atlassen (5 x 5 kilometerhok) blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen. Dit betreft onderstaande zwaarder beschermde (Tabel 2 en 3 Flora- en faunawet) soorten.

Vogels

Categorie 1-4

- Boomvalk
- Buizerd
- Gierzwaluw
- Grote gele kwikstaart
- Huismus
- Ransuil

- Roek
- Slechtvalk
- Sperwer
- Steenuil
- Wespandief
- Zwarte wouw

Categorie 5: er zijn geen omstandigheden te verwachten die nesten van categorie 5-soorten rechtvaardigen tot jaarrond beschermde nesten.

Zoogdieren

- Gewone dwergvleermuis (Tabel 3, bijlage IV habitatrichtlijn)
- Gewone grootvleermuis (Tabel 3, bijlage IV habitatrichtlijn)
- Laatvlieger (Tabel 3, bijlage IV habitatrichtlijn)
- Meervleermuis (Tabel 3, bijlage IV habitatrichtlijn)
- Ruige dwergvleermuis (Tabel 3, bijlage IV habitatrichtlijn)
- Rosse vleermuis (Tabel 3, bijlage IV habitatrichtlijn)
- Watervleermuis (Tabel 3, bijlage IV habitatrichtlijn)

Reptielen

Geen waarnemingen.

Amfibieën

Geen waarnemingen.

Vissen

- Kleine modderkruiper (Tabel 2)
- Rivierdonderpad (Tabel 2)
- Bittervoorn (Tabel 3)

Vlinders, Libellen en overige soortgroepen

Geen waarnemingen.

Flora

- Gele helmbloem (Tabel 2)
- Rietorchis (Tabel 2)
- Stijf hardgras (Tabel 2)
- Tongvaren (Tabel 2)

Het voorkomen van wettelijk beschermde soorten in het uurhok of kilometerhok betekent niet dat deze soorten zich in (de omgeving van) het plangebied bevinden. Het plangebied omvat slechts een klein deel van het kilometerhok en daarmee ook een beperkt aantal verschillende biotopen en habitats. Met behulp van het terreinbezoek is nagegaan welke dit zijn. Hierdoor kan meer duidelijkheid gegeven worden over de voorkomende dan wel verwachte soorten in het plangebied.

Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiktheid voor deze soorten, is nagegaan of deze soorten mogelijk in het plangebied of de omgeving kunnen voorkomen.

De resultaten van de bureaustudie en het terreinbezoek worden besproken in dit hoofdstuk. In hoofdstuk 6 worden de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de aanwezige beschermde gebieden en de te verwachte soorten beschreven.

5.2.2 Terreinbezoek - ecologische bevindingen

Op 29 september 2015, zonnig, 18 graden, is een terreinbezoek aan het plangebied afgelegd door een deskundig ecooloog van de Croonenburo5. Naast directe waarnemingen kan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de aanwezige beschermde soorten.

Vogels (categorie 1-4)

Op basis van de bureaustudie komen de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespandief en zwarte wouw in de omgeving van het plangebied voor. In de bomen / struiken in het plangebied zijn geen nesten van boombewonende soorten aangetroffen. Daarmee kan worden uitgesloten dat in de bomen / struiken in het plangebied jaarrond beschermde nesten voor komen. Ook in het gebouw zijn geen nesten aangetroffen. Het gebouw is ongeschikt voor vogels met een jaarrond beschermd nest door het ontbreken van geschikte ruimtes voor vogels als de huismus. Daarmee kan uitgesloten worden dat er jaarrond beschermde nesten in het plangebied voor komen.

Zoogdieren

Uit de bureaustudie blijkt dat in de omgeving van het plangebied een aantal vleermuissoorten voor komt. Gebouwen en bomen zijn in potentie geschikt als verblijfplaats van vleermuizen. Vleermuizen hebben gaten, kieren, holtes nodig om in te kunnen verblijven. In het plangebied zijn geen bomen aanwezig met gaten, kieren of holtes. In het gebouw zijn deze ruimtes wel aanwezig. In het gebouw zitten spouwmuurgaten, rolluikbakken / luxaflexbakken die potentieel een geschikte (toegang tot een) ruimte vormen voor vleermuizen. Onder twee luxaflexbakken aan de achterzijde van het gebouw zijn op verschillende plekken vleermuizenkeutels aangetroffen (zie figuur 5.2.) Het is daarmee zeer aannemelijk dat zich verblijfplaatsen van vleermuizen in het gebouw bevinden.



Figuur 5.2. Mogelijke verblijfslocaties vleermuizen (lb, lo en rb). En een vleermuiskeutel onder een van deze locaties.

In het plangebied zijn geen (sporen van) andere zwaarder beschermde zoogdieren waargenomen. Deze soorten worden op basis van het aangetroffen biotoop ook niet verwacht. Het voorkomen van andere zwaarder beschermde zoogdieren dan vleermuizen kan daarmee worden uitgesloten.

Reptielen

In het plangebied is geen geschikt biotoop voor reptielen aanwezig. Reptielen hebben plekken nodig om te zonnen. Deze plekken moeten rustig zijn. Daarnaast moet er voldoende beschutting zijn. Deze zaken ontbreken in het plangebied waardoor het voorkomen van zwaarder beschermde reptielen kan worden uitgesloten.

Amfibieën

In het plangebied of de directe omgeving is geen water aanwezig. Daarmee ontbreekt geschikt voorplantingsbiotoop voor amfibieën. Het kan daarmee worden uitgesloten dat zwaarder beschermde amfibieën in het plangebied voorkomen.

Vissen

In het plangebied is geen water aanwezig. Het voorkomen van vissen kan daarmee worden uitgesloten.

Vlinders, Libellen en overige soortgroepen

Op basis van de bureaustudie worden geen vlinders, libellen of beschermde soorten uit overige soortgroepen in de omgeving van het plangebied. Tijdens het terreinbezoek zijn geen zwaarder beschermde soorten aangetroffen uit deze soortgroepen. Het aangetroffen biotoop is door het ontbreken van water en bloemrijke randen niet geschikt voor deze soortgroepen. Het is daarmee uit te sluiten dat zwaarder beschermde vlinders, libellen en overige soortgroepen in het plangebied voorkomen.

Flora

Op basis van de bureaustudie worden de gele helmbloem, rietorchis, stijf hardgras, tongvaren in de omgeving van het plangebied verwacht. Tijdens het terreinbezoek zijn deze soorten, of andere zwaarder beschermde soorten niet waargenomen in het plangebied. Het aangetroffen biotoop is ook niet geschikt voor deze soorten. Het kan daarmee worden uitgesloten dat zwaarder beschermde plantensoorten in het plangebied voorkomen.

5.2.3 Samenvatting beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de soorten weergegeven in tabel 5.1. mogelijk voor kunnen komen in het plangebied. In hoofdstuk 6 wordt nader op deze soorten in gegaan.

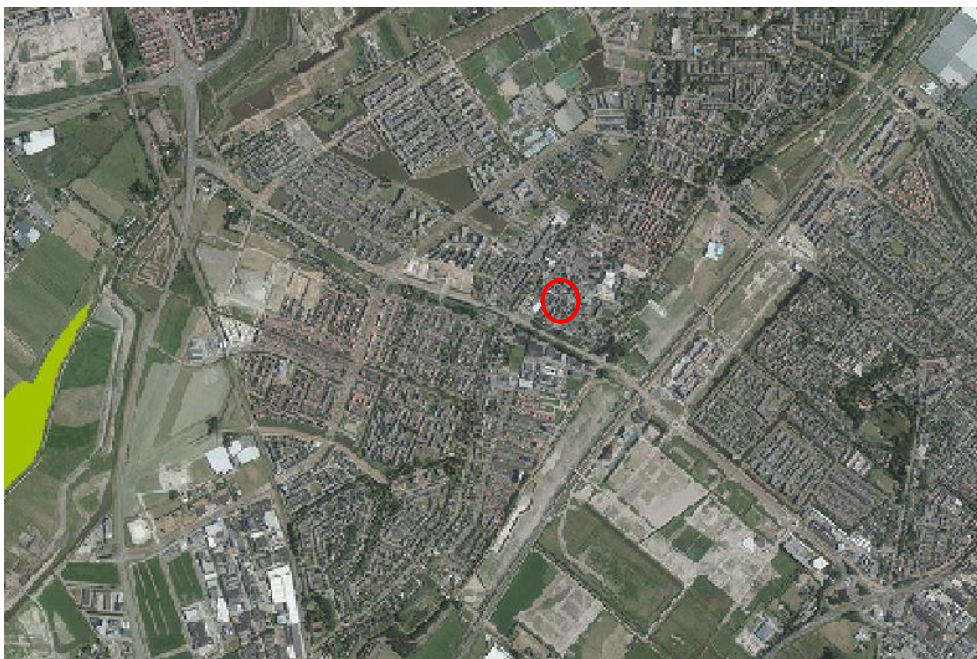
Tabel 5.1: Aanwezigheid van (mogelijk) beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Beschermingsregime	Aanwezigheid	Toelichting
Vleermuizen	Tabel 3. Habitatrichtlijn IV.	Zeer waarschijnlijk	Er zijn geschikte verblijfsruimtes en keutels aangetroffen.
Algemene broedvogels	Tijdens broedseizoen	Zeer waarschijnlijk	

5.3 Beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland

Er bevindt zich geen NNN in het plangebied. De dichtstbijzijnde NNN ligt op circa 2,5 kilometer ten westen van het plangebied (zie figuur 5.3).



Figuur 5.3. Ligging plangebied tov het NNN (lichtgroen gekleurd) (bron: provincie Zuid Holland).

Natura 2000-gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden liggen op circa 15 kilometer afstand van het plangebied. Het zijn verschillende gebieden waaronder Boezem Kinderdijk, Solleveld en Kapittelduinen en de Wilck.

6 Toetsing aan de natuurwetgeving

6.1 Toetsing effect op beschermde soorten Flora- en faunawet

6.1.1 Broedvogels

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Zo kunnen in het plangebied nesten gebouwd worden (met name in hoog opgaande vegetatie). Indien nesten aanwezig zijn mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden.

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecooloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied dan worden locatie specifieke maatregelen voorgesteld en/of wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot nadat het nest niet meer in gebruik is.

Jaarrond beschermde nesten

Er is een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en bij verwijdering van de broedplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1-4-vogelsoorten (zie Bijlage 2). Tijdens het terreinbezoek zijn geen sporen, nesten/potentiële nestplaatsen of braakballen aangetroffen van categorie 1-4-vogelsoorten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten in het plangebied.

Categorie 5-vogelsoorten

Daarnaast zijn er categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie 5 soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheden hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen.

6.1.2 Zoogdieren

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Flora- en Faunawet en de Habitatrichtlijn tabel IV. Bij het slopen van bebouwing en het kappen van vooral oudere bomen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hopen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

In het gebouw zitten gaten, kieren en/of hopen die in potentie geschikt zijn voor vleermuizen. Door de vondst van keutels van vleermuizen is aangetoond dat vleermuizen het gebouw gebruiken als verblijfplaats. De functie van de verblijfplaats en de soort vleermuis zijn nog onduidelijk. Om het effect van de plannen op vleermuizen te kunnen bepalen is een vervolgonderzoek naar het voorkomen van vleermuizen nodig. Nadere uitleg over dit onderzoek is gegeven in paragraaf 7.3.

Overige zwaarder beschermde zoogdieren

Er zijn geen overige zwaarder beschermde zoogdieren aangetroffen of verwacht in het plangebied. Het plangebied herbergt geen geschikt biotoop voor deze soorten. Effecten zijn dan ook uitgesloten.

6.1.3 Reptielen

De aanwezigheid van (zwaar) beschermde reptielsoorten in het plangebied is uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

6.1.4 Amfibieën

De aanwezigheid van beschermde amfibieënsoorten in het plangebied is uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

6.1.5 Vissen

De aanwezigheid van zwaar beschermde vissoorten in het plangebied is uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

6.1.6 Vlinders, libellen en overige beschermde soortgroepen

Er zijn geen effecten te verwachten op andere beschermde soorten, zoals dagvlinders, libellen en andere ongewervelden in het plangebied. De soorten zijn niet aangetroffen tijdens het terreinbezoek en de aangetroffen biotopen zijn niet geschikt als leefgebied voor beschermde soorten uit deze soortgroepen.

6.1.7 Flora

De aanwezigheid van zwaar beschermde florasoorten in het plangebied is uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

6.2 Toetsing effect op beschermde gebieden

6.2.1 Natuurnetwerk Nederland

Voor wat betreft het NNN is bij directe aantasting sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Er bevindt zich geen NNN binnen het plangebied. Er is van directe aantasting van de NNN dan ook geen sprake. In de omgeving van het plangebied liggen wel NNN -gebieden. Ook significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN in de nabijheid van het project kunnen worden uitgesloten. De ontwikkeling in het plangebied heeft een beperkt effect op de directe omgeving van het plangebied. De planontwikkeling heeft geen negatief effect op het NNN.

6.2.2 Natuurbeschermingswet 1998

Uit de bureaustudie blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op 15 kilometer afstand van het plangebied ligt. Vanwege de aard en de ligging van de ontwikkeling worden geen effecten op het Natura 2000-gebied verwacht. Zoals aangegeven hierboven, heeft de ruimtelijke ontwikkeling beperkte invloed, eventueel op de directe omgeving van het plangebied. Op basis van de afstand zijn er geen negatieve effecten op het Natura 2000-gebied. Een nader onderzoek (Voortoets) vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 is niet aan de orde.

7 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies van de quickscan gepresenteerd. De conclusies zijn opgedeeld in soortenbescherming (7.1) en gebiedsbescherming (7.2). Voortkomend uit de soortenbescherming komen een aantal verplichte voorwaarden in het kader van de Flora- en faunawet (paragraaf 7.3). In paragraaf 7.4 worden maatregelen voorgesteld die in de nieuwe situatie kansen bieden voor soorten die zijn gebonden aan gebouwen en stedelijke omgeving. Deze maatregelen zijn niet wettelijk verplicht.

7.1 Conclusies soortenbescherming

In het plangebied komen mogelijk beschermde soorten voor die negatieve effecten kunnen ondervinden van de planontwikkeling. Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedvogels op het plangebied.

Vleermuizen

Het kan niet worden uitgesloten dat vleermuizen in het plangebied voorkomen en verblijfplaatsen hebben. Vleermuizen zijn zwaar beschermde soorten en staan vermeld op Tabel 3 van de Flora- en faunawet en Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. In verband met de mogelijke effecten die de planontwikkeling kan hebben op de aanwezige vleermuissoorten, is het uitvoeren van een nader onderzoek noodzakelijk om hier inzicht in te krijgen. In paragraaf 7.3 wordt het nader onderzoek volgens de geldende protocollen uiteengezet en wordt de eventueel door te lopen juridische procedure nader toegelicht.

Broedvogels

Voor de voorgenomen werkzaamheden waarbij bomen en/of gebouwen verwijderd of aangepast worden, dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen (globaal half maart tot en met juli).

Er zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde indien ten minste één van de volgende maatregelen genomen worden:

1. De werkzaamheden aan de bomen en gebouwen wordt buiten het broedseizoen uitgevoerd (voorkeursmaatregel). Of in deze periode wordt het plangebied ongeschikt gemaakt voor broedvogels.
2. Het plangebied wordt kort voor aanvang van de werkzaamheden door een erkende ecoloog gecontroleerd op actuele broedgevallen; bij gebleken aanwezigheid van broedende vogels moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot nadat de vogels zijn uitgevlogen.

Overzicht

In Tabel 7.1 worden de soorten weergegeven die in het plangebied aanwezig zijn en/of worden verwacht en waar nader onderzoek naar uitgevoerd moet worden. In paragraaf 7.3 wordt de vervolgpcedure voor vleermuizen toegelicht.

Tabel 7.1. Mogelijk voorkomen van en effecten op beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing noodzakelijk	Bijzonderheden / opmerkingen
Vleermuizen	Mogelijk	Ja (mei/juni - september/ oktober)	Mogelijk	Er zijn keutels gevonden, waardoor minimaal een verblijfplaats aanwezig is
Broedvogels algemeen	Mogelijk	Nee	Nee	Werken buiten broedseizoen

7.2 Conclusies gebiedsbescherming

Natuurnetwerk Nederland

Binnen het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig. Er is van directe aantasting van de NNN dan ook geen sprake. Ook heeft de planontwikkeling geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland buiten het plangebied. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan.

Natura 2000

Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura 2000-gebied. Op basis van de aard en omvang van de werkzaamheden en de afstand tot het Natura 2000-gebied zijn effecten op dit gebied uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, zoals het opstellen van een voortoets, zijn dan ook niet noodzakelijk.

7.3 Vervolgonderzoek

Vleermuizen gebruiken hun leefgebied door het jaar heen op verschillende manieren. Een vleermuisonderzoek verspreid over het seizoen (mei/juni - september/oktober) conform het meest recente vleermuisprotocol (2013) is noodzakelijk en geeft hier meer inzicht in. Een dergelijk nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten is juridisch gezien drie jaar geldig.

Procedure

Wanneer geen vleermuizen worden aangetroffen, dan kunnen de werkzaamheden zonder bezwaren vanuit de Flora- en faunawet doorgang vinden.

Indien vleermuizen wel aanwezig zijn dan dient een mitigatieplan opgesteld te worden waarin beschreven staat welke mitigerende (en zorgplicht gerelateerde) maatregelen genomen worden om overtredingen van de in de Flora- en faunawet opgelegde verbodsbepalingen te voorkomen.

Tevens dient bij aanwezigheid van verblijfplaats(en) een ontheffing aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Deze dient aangevraagd te worden aangezien door het realiseren van de werkzaamheden een voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaats van de vleermuissoort verstoord wordt. Immers, de vleermuissoort wordt gedwongen om de huidige verblijfplaats te verlaten en een alternatief te gaan zoeken. Door deze werkzaamheden wordt het in artikel 11 van de Flora- en faunawet neergelegde verbod op het verstoren van de vaste rust- of verblijfplaats van de vleermuissoort overtreden, zodat voor die werkzaamheden een ontheffing is vereist.

De doorlooptijd van een ontheffingaanvraag bij RVO bedraagt doorgaans 3 tot 4 maanden (reguliere aanvraag) en maximaal 26 weken (via de Omgevingsvergunning).

7.4 Kansen voor de natuur

7.4.1 Vleermuizen

Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn gevoelig voor lichtverstoring. Om het terrein geschikt te houden dan wel te maken voor vleermuizen, wordt aangeraden om het aanbrengen van verlichting (en uitstraling hiervan) zoveel mogelijk te beperken (ook tijdens de bouw).

In het toekomstige ontwerp kan rekening gehouden worden met vleermuizen door verlichting te gebruiken die minder verstorend is voor vleermuizen. Lage armaturen met wit licht die naar beneden uitstralen vormen geen belemmering voor vleermuizen en zouden gebruikt kunnen worden.

7.4.2 Vogels

Huismussen zijn kenmerkende stadsvogels. In de nieuwe situatie kunnen daarom speciaal voor deze beschermde en in aantal teruglopende soort nestkasten worden aangeboden. Zo kunnen bijvoorbeeld kasten van Vivara¹ worden aangeboden en verspreid over de te realiseren gebouwen worden opgehangen. Deze verblijfplaatsen moeten niet te heet worden in de middagzon: bij voorkeur hebben de locaties een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets desgelijks.

¹ Vivara.nl 'Nestkast voor de Huismus'

7.5 Nieuwe wet natuur

Op dit moment werkt de overheid aan een nieuwe Wet Natuur. Naar verwachting treedt deze wet ergens in 2016 in werking. Een concept van de wet is beschikbaar, maar veel hangt nog af van de invulling van de wet door provincies. Deze organisaties krijgen in de nieuwe situatie de regie over de regionale natuurbescherming. Op het moment dat de nieuwe wet is aangenomen en de invulling door de provincie Noord Brabant nader is geconcretiseerd kunnen de consequenties voor de geplande ontwikkelingen worden ingeschat.

8 Bronnen

8.1 Boeken en rapporten

- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, (2006). *De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming* (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna Deel 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, European Invertebrate Survey-Nederland. Leiden.
- Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van (RAVON) (redactie) (2009). *De Amfibieën en Reptielen van Nederland*. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- EIS-Nederland/De Vlinderstichting/Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2007). *Waarnemingenverslag Dagvlinders, nachtvlinders en libellen*.
- Limpens, H., Regelink, J., en Koelman, R. (2010). *Vleermuizen en planologie*. Zoogdiervereniging, Arnhem.
- SOVON, (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, KNNV Uitgeverij/Naturalis/EIS – Nederland.

8.2 Websites

- www.vlinderstichting.nl
- www.maps.google.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.zoogdieratlas.nl
- www.telmee.nl

Bijlage I Wettelijk kader

Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden:

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime.

Algemene vrijstelling

Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (art. 8 t/m 12) en is derhalve geen ontheffing nodig.

Vrijstelling onder gedragscode

Voor tabel 2-soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (art. 8 t/m 12) als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De goedgekeurde gedragscodes staan vermeld op de website van het Ministerie van EZ (www.rvo.nl). Voor de meeste activiteiten zijn er inmiddels gedragscodes goedgekeurd. De kans is groot dat de voorgenomen activiteit kan worden uitgevoerd onder één van de vele goedgekeurde gedragscodes.

Ontheffing Tabel 2 en 3 - soorten

Als er niet kan worden gewerkt onder een geldige gedragscode, is voor tabel 2-soorten alsnog een ontheffing nodig om toestemming te hebben voor het overtreden van de verbodsbepalingen in de wet. Ook voor tabel 3-soorten geldt een ontheffingsplicht. Ingerepen waarbij de verbodsbepalingen worden overtreden moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan RVO.nl door middel van een ontheffingsaanvraag, vergezeld van een overzicht van mitigerende of compenserende maatregelen om effecten tegen te gaan. Als de mitigerende of compenserende maatregelen (tijdelijke) effecten niet kunnen voorkomen en de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt, dan wordt een ontheffing verleend.

Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Habitatrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het

vernietigen van vaste verblijfplaatsen van bijlage IV-soorten met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen. Een ontheffing voor ruimtelijke ingrepen is alleen mogelijk onder de volgende wettelijk belangen:

- Bescherming van flora en fauna;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor de meeste ruimtelijke projecten betekent dit dat een ontheffing voor Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten alleen kan worden aangevraagd onder dwingende redenen van groot openbaar belang. Dit belang moet worden onderbouwd om het groot openbaar belang aan te tonen. Een groot openbaar belang is een belang op regionale of nationale schaal. Vaak is de verwijzing naar een regionale structuurvisie voldoende.

Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in Tabel 1 tot en met 3. Alle vogels zijn in het broedseizoen gelijk beschermd. De bescherming van vogels is hoofdzakelijk gericht op de bescherming van de nesten. Daarbij wordt wel een onderscheid gemaakt in nesten die jaarrond zijn beschermd (Categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten, zie onderstaande tabel), nesten die alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Categorie 5-vogelsoorten) en nesten die niet jaarrond zijn beschermd (overige vogelsoorten).

Soort	Categorie	Toelichting
Steenuil	1	Nesten die ook buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Gierzwaluw, Roek	2	Nesten van koloniebroeders
Grote gele kwikstaart, Huismus, Oehoe, Ooievaar, Kerkuil, Slechtvalk	3	De fysieke voorwaarden voor de vaste nestplaats zijn afhankelijk van bebouwing, vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
Boomvalk; Buizerd; Havik, Ransuil, Sperwer, Wespandief en Zwarte wouw	4	Vogels die jaar in jaar uit in hetzelfde nest broeden en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Vogelrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van vogels met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen of dwingende redenen van groot openbaar belang. Om ruimtelijke ontwikkelingen toch uit te kunnen voeren, moeten mitigerende maatregelen worden genomen om

effecten vooraf te voorkomen. Om zeker te zijn van de juiste maatregelen is het aan te bevelen om de maatregelen voor te leggen aan het Ministerie van EZ door het indienen van een ontheffingsaanvraag. Hoewel een ontheffing voor vogels in de meeste gevallen niet kan worden afgegeven, geeft de Minister in haar besluit aan of de maatregelen voldoende zijn (positieve afwijzing).

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor soorten van tabel 1 geldt een vrijstelling. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet wel de zorgplicht nakomen.

Voor soorten van tabel 2 geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden.

Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien beschermde soorten van tabel 3 zijn aangetroffen in het plangebied, dan is mogelijk een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Net als voor tabel 2-soorten geldt dat als u maatregelen kunt nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), u geen ontheffing van de Flora- en faunawet hoeft aan te vragen. U kunt uw mitigatieplan voorleggen bij RVO.nl voor goedkeuring.

Voor soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn (die ook onder de tabel 3-soorten van de Flora- en faunawet vallen) is het niet langer mogelijk ontheffing aan te vragen op grond van ruimtelijke ontwikkelingen. Dat zelfde geldt voor vogelsoorten. Zie bijlage 1 Flora- en faunawet voor een beschrijving van de te volgen procedure voor deze soorten.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij RVO.nl van het ministerie van Economische Zaken. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. RVO.nl zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde 'verklaring van geen bedenkingen' (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

Wabo

Vanaf 1 oktober 2010 is voor ruimtelijke ontwikkelingen de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) in werking getreden. Dit houdt in dat de benodigde vergunningen en ontheffingen, dus ook die ten aanzien van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet, in de meeste gevallen via een omgevingsvergunning gaan lopen. De aanvraag voor de omgevingsvergunning wordt ingediend bij de betreffende gemeente en vervolgens door de gemeente ter beoordeling voorgelegd aan het Ministerie van Economische Zaken (voormalig Ministerie van EL&I). Het Ministerie van EZ geeft bij goedkeuring een vvgb (verklaring van geen bedenkingen) af. Deze vvgb vervangt de huidige ontheffing Flora- en faunawet.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De nieuwe naam voor de ecologische hoofdstructuur (EHS), het natuurnetwerk Nederland (NNN). De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). In 2014 werd deze term vervangen door NNN door staatssecretaris Dijkema van het ministerie van EZ.

De Nederlandse natuur staat steeds meer onder druk, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het natuurnetwerk Nederland (NNN).

In het NNN liggen de twintig Nationale Parken die Nederland kent. Ze hebben gezamenlijk een oppervlakte van 123.000 ha. Ongeveer 45% van alle hectares NNN op het land is ook Natura 2000-gebied.

Netwerk van gebieden

Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Het NNN bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Het NNN is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn.

Natuurbeschermingswet 1998

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen. Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

Beschermde gebieden

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

Op 1 februari 2009 is de wet gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het zogenoemde 'bestaand gebruik'. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden die al plaatshadden voordat een gebied als beschermd gebied is aangewezen. De wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en voor burgers en bedrijven met bestaand gebruik. De wijzigingen zijn gericht op:

- verbetering van de werking van de wet in de praktijk;
- verbetering van de aansluiting van de wet bij de Habitatrichtlijn.

Beschermde Natuurmonumenten

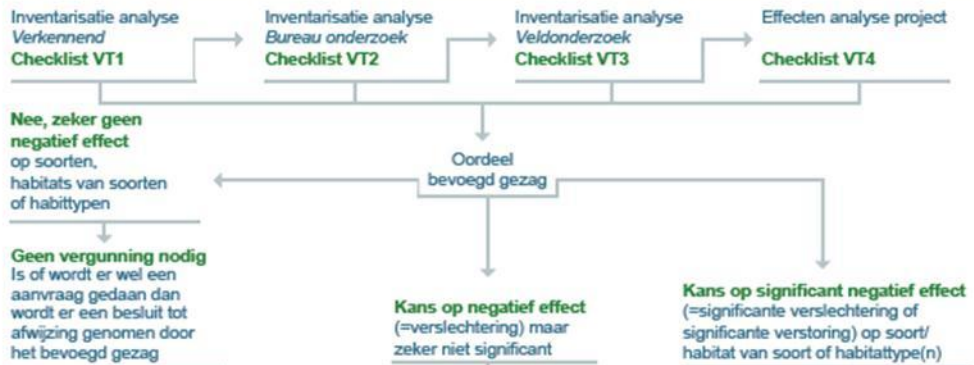
Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is in 2005 het verschil tussen Beschermde Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermde Natuurmonumenten.

Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als beschermd natuurmonument. De natuurwaarden, waarvoor het natuurmonument was aangewezen, worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet.

VOORTOETS

INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets. Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



HABITATTOETS



ADC-TOETS





Bron afbeelding: Architectenburo Houweling

Bezonningsstudie Laan van Romen 25

Gemeente Lansingerland

Bezonningsstudie Laan van Romen 25

De gemeente Lansingerland heeft het voornemen om medewerking te verlenen aan de herontwikkeling van het perceel Laan van Romen 25 in Berkel en Rodenrijs. Op het perceel staat een kantoor dat niet meer als zodanig in gebruik is. Het planvoornemen bestaat uit de realisering van een appartementengebouw met 19 seniorenwoningen ter plaatse van het bestaande kantoorgebouw.

Deze rapportage betreft een bezonningsstudie om de schaduwwerking vanwege de ontwikkeling inzichtelijk te maken op bestaande woonpercelen, die zich aan de noord-westzijde van de ontwikkeling bevinden.

Hiertoe is voor de nieuwe bebouwing een 3d model vervaardigd. De bouwmassa van de nieuwe ontwikkeling zijn in het 3d-model ingevoerd. Het gaat om de bouwmassa's die toegelaten worden op basis van het voorontwerpbestemmingsplan 'Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs'. De volgens dit bestemmingsplan toegestane bouwhoogte bedraagt 13,5 meter. Voor deze bezonningsstudie is het, in het voorontwerpbestemmingsplan aangegeven bebouwingsvlak opgetrokken tot een hoogte van 13,5 meter.

Ook de bestaande situatie is gemodelleerd, zodat de toename van de schaduwwerking door de ontwikkeling goed inzichtelijk is.

Er bestaan geen landelijk wettelijk vastgelegde normen en eisen ten aanzien van bezonning. Wel kan er op basis van jurisprudentie getoetst worden aan de TNO-normen voor bezonning. De lichte TNO-norm gaat uit van een ondergrens van tenminste twee bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober. Er is voor gekozen om geen nadere eisen te stellen aan de wintermaanden. Vanwege de lage zon is er in een stedelijke omgeving in de winter vrijwel altijd sprake van schaduw. Het beoordelen van een bezonningssituatie in deze maanden levert te veel beperkingen op.

Voor de twee 'donkerste' dagen uit de TNO-normperiode zijn bezonningsdiagrammen gegenereerd. Uit de bezonningsstudie blijkt dat voor deze dagen alleen in de eerste helft van de ochtend voor de bestaande woningen aan de noord-westzijde van het plangebied sprake is van toename van schaduwwerking vanwege de ontwikkeling. Deze treedt op in de voortuin en op de (blinde) zijgevel. Op de achterpercelen is op 19 februari en 21 oktober schaduwtoename te verwachten tussen 9 en ca. 11 uur 's ochtends.

In de periode tussen 19 februari en voor 21 oktober zal deze schaduwtoename in de richting van de zomer snel minder worden. Te zien is dat in de zomerperiode geen sprake is van schaduwtoename voor de woningen aan de noord-westzijde van de ontwikkeling.

Aan de hand van de bezonningsdiagrammen valt het volgende te concluderen:

De TNO-norm norm van twee bezonningsuren per dag in de periode 19 februari tot 21 oktober wordt gehaald, wanneer alle bouw mogelijkheden volgens het bestemmingsplan benut worden. De bezonningsdiagrammen op 19 februari en 21 oktober laten de meest ongunstige situatie zien. In deze periode, waarin de zon nog laag staat, is een schaduwtoename op de achterpercelen van de zuidhelft van het woningblok, dat grenst aan de noord-westzijde van de ontwikkeling, te verwachten.

In de periode tussen 19 februari en 21 oktober staat de zon hoger en zal de toename van de schaduw in de richting van de zomer snel afnemen.

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat ten gevolge van de verminderde bezonning geen onevenredige inbreuk wordt gemaakt op het woon- en leefklimaat.

Bezonningsstudie Laan van Romen 25

19 Februari - Bestaande situatie



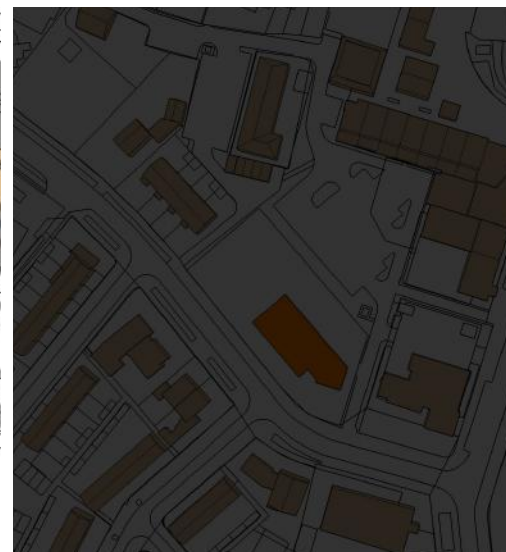
09:00



12:00



15:00



18:00

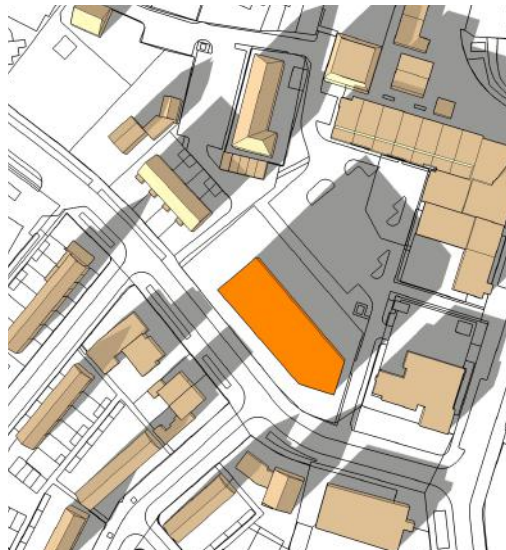
19 Februari - Toekomstige situatie



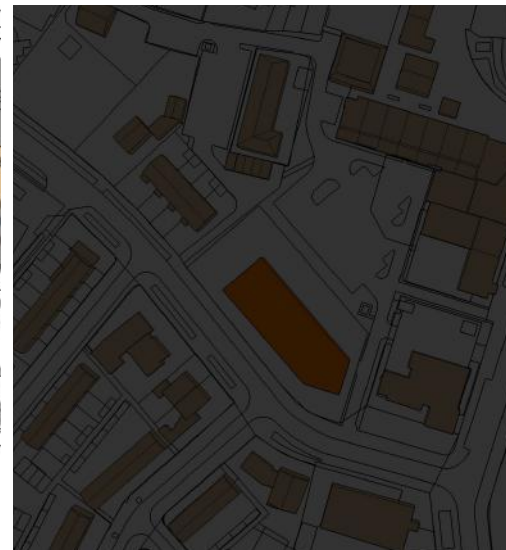
09:00



12:00



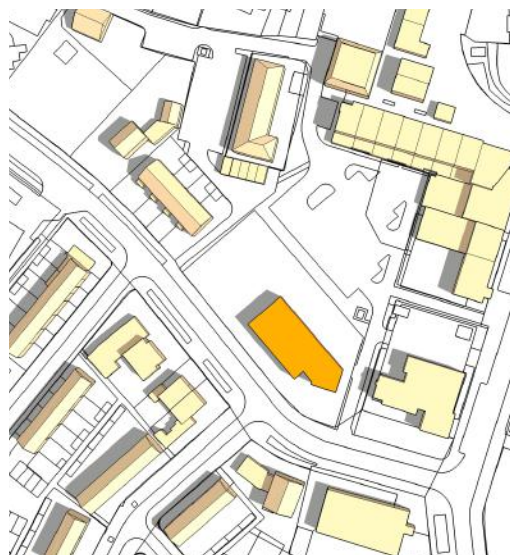
15:00



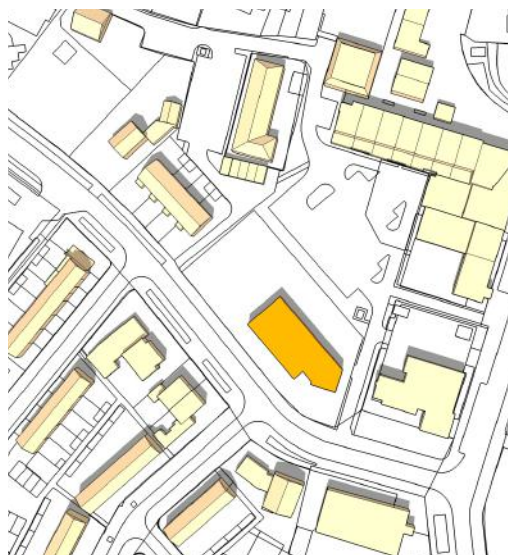
18:00

Bezonningsstudie Laan van Romen 25

21 Juni - Bestaande situatie



09:00



12:00

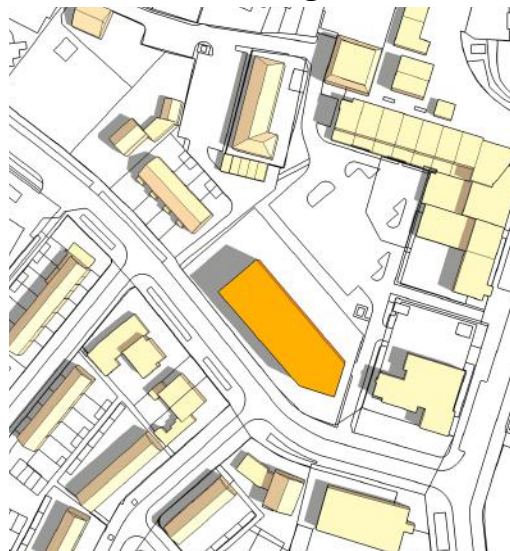


15:00

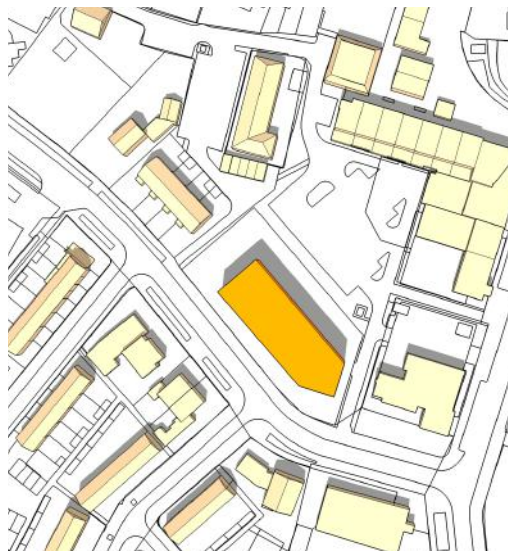


18:00

21 Juni - Toekomstige situatie



09:00



12:00



15:00



18:00

Bezonningsstudie Laan van Romen 25

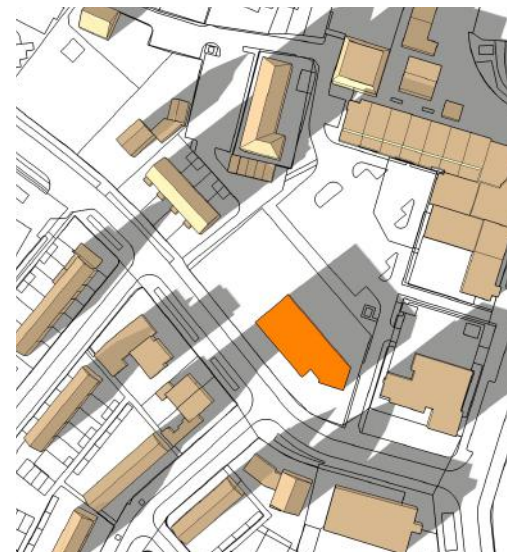
21 Oktober - Bestaande situatie



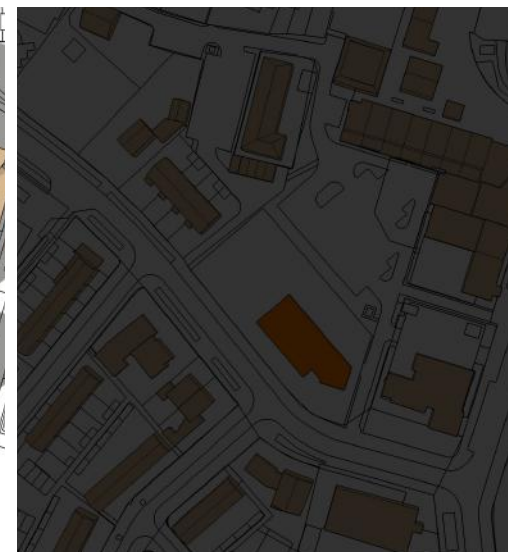
09:00



12:00



15:00



18:00

21 Oktober - Toekomstige situatie



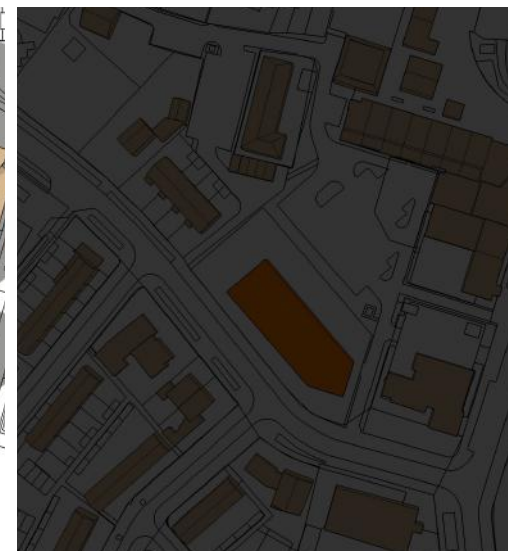
09:00



12:00



15:00



18:00

Bezonningsstudie Laan van Romen 25



COLOFON

Opdrachtgever: Gemeente Berkel en Rodenrijs
Datum: 9 November 2015
Project: INDD-0253419-01A



Louis Loyensstraat 5
Postbus 959
6200 AZ Maastricht
T (043) 3253223
F (043) 3255996
E info@croonenburo5.com
www.croonenburo5.com

Beneluxweg 125
Postbus 40
4904 SJ Oosterhout
T (0162) 487500
E info@croonenburo5.com
www.croonenburo5.com



Bestemmingsplan “Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs”

**Nota inspraak en overleg
en ambtshalve wijzigingen**

Inhoudsopgave

.....	0
1 Inspraak.....	2
1.1 Inleiding	2
1.2 Procedure	2
1.3 Behandeling inspraakreacties.....	2
1.4 Eindconclusie inspraak	6
2 Overleg	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Overlegreacties en gemeentelijke reactie en conclusie per overlegreactie	7
2.3 Eindconclusie overleg	11
3 Ambtshalve wijzigingen	12
3.1 Inleiding	12
3.2 Ambtshalve wijzigingen en motivering	12

1 Inspraak

1.1 Inleiding

Het voorontwerpbestemmingsplan ‘Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs’ heeft in het kader van de gemeentelijke inspraakverordening vier weken ter inzage gelegen. Conform het bepaalde in deze verordening is ter afronding het voorliggende eindverslag opgesteld.

Het eindverslag bevat een overzicht van de gevolgde inspraakprocedure (paragraaf 1.2), een weergave van de inspraakreacties, die tijdens de procedure naar voren zijn gebracht en een gemeentelijke beoordeling van deze reacties. Daarbij wordt met redenen omkleed aangegeven op welke punten al dan niet tot aanpassing van het (voorontwerp)bestemmingsplan wordt overgegaan (paragraaf 1.3). Tot slot maakt een samenvattende eindconclusie (paragraaf 1.4) van de inspraak, onderdeel uit van dit eindverslag.

1.2 Procedure

In het Gemeenteblad van 10 november 2016 is bekend gemaakt dat met ingang van 11 november 2016 het voorontwerpbestemmingsplan “Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs” vier weken voor inspraak ter visie ligt, dus van 11 november t/m 8 december 2016. Het voorontwerp was digitaal in te zien via www.ruimtelijkeplannen.nl (rechtsgeldige versie) en via de gemeentelijke planviewer. Op 10 november 2015 werd een inloopavond georganiseerd. Gedurende de inspraaktermijn is een ieder in de gelegenheid gesteld een inspraakreactie op het voorontwerpbestemmingsplan in te dienen.

1.3 Behandeling inspraakreacties

De volgende inspraakreacties zijn ontvangen:

1. Inspreker 1 [omwonenden]
2. Inspreker 2 [omwonenden]

De reacties zijn binnen de termijn verzonden en ontvangen en wordt dus inhoudelijk behandeld. De reacties zijn hieronder (ambtshalve) samengevat en voorzien van een gemeentelijke beoordeling en conclusie.

Inspreker 1

Samenvatting

Insprekers hebben vanwege de volgende redenen bezwaren tegen de wijziging naar een woonbestemming en verhoging van de bebouwing van 2 bouwlagen naar 4 bouwlagen:

- a. Het betekent een verdubbeling van het aantal bouwlagen, waardoor het woongenot hevig wordt aangetast omdat het uitzicht aanzienlijk verandert;
- b. Insprekers hebben geen vrij zicht meer richting de dorpskern;
- c. De lichtinval in de woning zal aanzienlijk worden aangetast in de ochtend;
- d. Privacy wordt aangetast doordat er de hele week meer mensen aanwezig zijn in de bebouwing en de bewoners kunnen vanaf hun balkon of dakterras in de voortuin kijken;
- e. Er meer lawaai, rumoerigheid en drukte wordt verwacht doordat de hele week personen aanwezig zijn in de bebouwing.
- f. Er staan geen andere appartementencomplexen met 4 lagen, maximaal 3 lagen in de dorpskern. 4 bouwlagen past ruimtelijk niet in de dorpskern maar aan de rand.

- g. Inspreker geeft aan dat er al parkeerproblemen in de straat zijn door de parkeerproblemen in de dorpskern. De parkeerplaatsen voor het appartementengebouw dienen dan ook op eigen terrein plaats te vinden om niet extra parkeeroverlast te veroorzaken. Er lijkt met een andere, lagere, parkeernorm rekening gehouden te worden dan bij andere ontwikkelingen (1,8 pp/woning). Er zouden dan namelijk 34,2 pp aangelegd moeten worden en er worden nu maar 26 pp aangelegd waarbij ook nog gebruik gemaakt wordt van de openbare ruimte. Waar komen de 8 missende pp.

De inspreker reikt een alternatief aan:

Realiseer een appartementencomplex met 2 woonlagen. Op deze manier wordt er, enerzijds voldaan aan de eis van de stichting dat zij dicht op het dorp zitten en anderzijds vallen de bezwaren van de insprekers, de 4 woonlagen, het parkeerprobleem en de schending van de privacy weg.

Beoordeling

- a. Wij onderkennen dat het uitzicht voor insprekers verandert. Wij zijn evenwel van mening dat sprake is van een ruimtelijk en stedenbouwkundig aanvaardbare situatie, mede gezien de ligging in (de directe nabijheid) van het centrum van Berkel en Rodenrijs. In Nederland wordt overigens geen recht op uitzicht onderkend. Wij hebben het wel gewogen, maar gezien het centrummilieu aan de noordzijde van de Laan van Romen niet van doorslaggevend belang geacht. Het appartementencomplex draagt bij aan de gewenste verdichting en daarmee versterking van het centrummilieu. Om de impact op de omgeving te beperken, wordt de 4^e laag van het appartementencomplex terugliggend uitgevoerd. Naar aanleiding van de inspraakreacties heeft de initiatiefnemer bovendien besloten de 4^e terugliggende laag ter hoogte van de schuine gevel (tegenover Laan van Romen 10) verder terugliggend uit te voeren. De 4^e laag wordt nu overall minimaal 5 meter terugliggend ten opzichte van de 3^e laag uitgevoerd. Dit is in de regels van het bestemmingsplan vastgelegd.
- b. Het nieuwe gebouw wordt breder dan het huidige gebouw. Het huidige bestemmingsplan kent echter nog een breder bouwvlak, waardoor het perceel over de gehele breedte bebouwd had kunnen worden. Het zicht via de Terpstraat naar de dorpskern wordt niet beperkt ten opzichte van de huidige situatie. Het zicht op de kerk blijft gelijk. De hoogte van de bebouwing wordt wel hoger, maar vanaf de woning van de inspreker is er nu ook al beperkt zicht op de dorpskern. Het zicht op de kern wordt niet belemmerd.
- c. Doordat het nieuwe appartementencomplex ten noorden van de woning van de insprekers is gelegen zal de lichtinval in de woning niet significant wijzigen. In de ochtend komt de zon in het oosten op en zal niet belemmerd worden door het appartementencomplex. Er is een bezonningsstudie (zie bijlage 5 van de toelichting van het bestemmingsplan) uitgevoerd waaruit dit blijkt.
- d. De privacy wordt door de verhoging van het gebouw met 2 extra lagen niet significant aangetast. Het zicht vanuit het nieuwe appartementencomplex op de woning van de insprekers is dermate beperkt dat dit niet leidt tot aantasting van de privacy. Het betreft een appartementencomplex aan de overzijde van de weg en dat bovendien beschikt over een tuin/groenstrook aan de voorzijde.
- e. Het appartementencomplex is bedoeld voor senioren. De verwachting is niet dat de hoeveelheid lawaai, rumoerigheid en drukte door aanwezige bewoners significant toeneemt. Het betreft een appartementencomplex aan de overzijde van de weg en dat bovendien beschikt over een tuin/groenstrook aan de voorzijde.
- f. Er zijn meerdere (woon)gebouwen in de directe omgeving met een vergelijkbare hoogte. Voorbeelden zijn De Tol (Kerksingel), Hergerborch, Treurniet en een aantal appartementencomplexen aan het Raadhuishof.
- g. In het ontwerp van het appartementencomplex is rekening gehouden met 1,8 pp per woning. Dit is de norm die de 'Nota parkeernormen gemeente Lansingerland' hanteert voor huurappar-

tementen in de categorie 'duur'. Voor 19 appartementen zijn derhalve 34 parkeerplaatsen benodigd. Van de norm 1,8 is het bewonersaandeel 1,5 en het bezoekersaandeel 0,3. Op het eigen terrein worden 29 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee kan op eigen terrein in ieder geval het bewonersaandeel worden gerealiseerd. Voor de overige 5 benodigde parkeerplaatsen kan gebruik worden gemaakt van de openbare parkeerplaatsen langs de weg.

Inspreker 2

Samenvatting

Insprekers hebben vanwege de volgende redenen bezwaren tegen de positionering van het appartementencomplex op het kavel en verhoging van de bebouwing van 2 bouwlagen naar 4 bouwlagen:

- a. De ontwikkeling ontnemt het vrije uitzicht, belemmert de lichtinval en beïnvloedt de ruimtebeleving op een negatieve manier doordat het 'doorkijkje' ontnomen wordt. Het zicht op de blauwe lucht en de kerktoren worden ontnomen;
- b. Daarnaast zijn insprekers van mening dat zowel de positionering als hoogte kolossaal ogen en niet passen in het straatbeeld. Vooral ten opzichte van de omgeving. Zij wensen een goede onderbouwing waarom dit gebouw als passend in de Laan wordt gezien;
- c. Insprekers voelden zich tijdens de informatieavond niet serieus genomen door de wijze van beantwoorden van de hun vragen. Ook de wijze waarop gereageerd werd met de mogelijkheid tot het indienen van een planschadeclaim zorgde er voor dat men niet serieus genomen werd en de opmerkingen niet meegenomen zouden worden. Zij zullen indien van toepassing hier wel gebruik van maken en wensen daarover informatie te ontvangen;
- d. De insprekers verwachten derving van woon- en werkgenot.
- e. Zij ontvangen daarnaast graag informatie met betrekking tot de extra bebouwing die gerealiseerd gaat worden ten opzichte van de huidige situatie en het verschil in hoogte ten opzichte van het politiebureau en Hergerborch;
- f. Insprekers hebben tijdens de tweede inloopavond niets terug gezien van de belofte met betrekking tot de inpassing van het gebouw en wensen dit alsnog. Hoe zijn de opmerkingen van de omwonenden ingepast in de plannen;
- g. Daarnaast zijn de insprekers bezorgd over eventuele schade door het bouwen van het appartementencomplex. Graag ontvangen zij informatie over de wijze waarop gefundeerd gaat worden en of er een nulmeting zal worden verricht voor de bouw.
- h. Inspreker is verbaasd over de hoge parkeernorm voor seniorenappartementen. Zij verwachten dat deze senioren maximaal 1 auto per woning hebben. En dan geen 34 parkeerplaatsen nodig hebben. In plaats van parkeerterrein zou het gebouw wat groter, maar lager kunnen worden.

Beoordeling

- a. Het nieuwe gebouw wordt aan de rechterzijde van het perceel niet dichterbij de Terpstraat gebouwd dan het huidige gebouw. Het zicht via de Terpstraat naar de dorpskern en de kerktoren wordt hierdoor niet beperkt ten opzichte van de huidige situatie. Wij onderkennen dat het uitzicht en de ruimtelijke beleving verandert. Wij zijn evenwel van mening dat sprake is van een ruimtelijk en stedenbouwkundig aanvaardbare situatie, mede gezien de ligging in (de directe nabijheid) van het centrum van Berkel en Rodenrijs. In Nederland wordt overigens geen recht op uitzicht onderkend. Wij hebben het wel gewogen, maar gezien het centrummilieu aan de noordzijde van de Laan van Romen niet van doorslaggevend belang geacht. Het appartementencomplex draagt bij aan de gewenste verdichting en daarmee versterking van het centrummilieu. Om de impact op de omgeving te beperken, wordt de 4^e laag van het appartementencomplex terugliggend uitgevoerd. Naar aanleiding van de inspraakreacties heeft de initiatiefnemer bovendien besloten de 4^e laag ter hoogte van de schuine geval (tegenover Laan van

Romen 10) verder terugliggend uit te voeren. De 4^e laag wordt nu overal minimaal 5 meter terugliggend ten opzichte van de 3^e laag uitgevoerd. Dit is in de regels van het bestemmingsplan vastgelegd.

Doordat het nieuwe appartementencomplex ten noorden van de woning van de inspreker is gelegen zal de lichtinval in de woning niet significant wijzigen. In de ochtend komt de zon in het oosten op en zal niet belemmerd worden door het appartementencomplex. Er is een bezonningsstudie (zie bijlage 5 van de toelichting van het bestemmingsplan) uitgevoerd waaruit dit blijkt.

- b. In de directe omgeving zijn meerdere gebouwen aanwezig met een vergelijkbare hoogte. Voorbeelden zijn De Tol (Kerksingel), Hergerborch, Treurniet en een aantal appartementencomplexen aan het Raadhuis. Verdichting is gewenst omdat meer mensen in het centrummilieu willen wonen vanwege de voorzieningen. Andersom zorgt dit juist ook voor het behoud van een goed voorzieningenniveau. De indeling op het perceel wordt mede bepaald door het programma en het aantal benodigde parkeerplaatsen. Bouwen in dezelfde rooilijn als het huidige gebouw past naar onze mening beter in het straatbeeld dan de situatie waarbij achterop het perceel wordt gebouwd en het parkeren aan de voorzijde wordt gerealiseerd. Een kleinere footprint van het gebouw zorgt ervoor dat geen gesloten straatwand ontstaat en dat doorzichten naar de kerk behouden blijven, waardoor het centrumgevoel wordt versterkt.
- c. Wij nemen de vragen en opmerkingen van omwonenden serieus. Mocht u dit anders hebben ervaren, dan bieden wij daarvoor onze verontschuldiging aan. U ontvangt van ons de planschadeverordening.
- d. Op de aspecten uitzicht, lichtinval en ruimtebeleving is ingegaan in antwoord a en b. De verwachting is dat de derving van woongenot in de vorm van lawaai, rumoerigheid en drukte door aanwezige bewoners niet significant toeneemt. Het appartementencomplex is bedoeld voor senioren waarvan weinig lawaai, rumoerigheid en drukte wordt verwacht. Het betreft een appartementencomplex aan de overzijde van de weg en dat bovendien beschikt over een tuin/groenstrook aan de voorzijde.
- e. De footprint van het huidige gebouw is ca. 425 m², de footprint van het nieuwe gebouw bedraagt ca. 590 m². Het politiegebouw heeft een bouwhoogte van ca. 7 meter en Hergerborch heeft een bouwhoogte van ca. 12 meter.
- f. Naar aanleiding van de informatiebijeenkomst (presentatie van het bouwplan) op 8 oktober 2015 is in een brief aan de Commissie Ruimte (4 november 2015) meegedeeld dat er vanuit de omgeving vragen zijn gesteld over het nieuwe gebouw in relatie tot de omgeving. Deze aspecten zijn gewogen, maar hadden ten tijde van de inloopavond over het bestemmingsplan (10 november 2015) nog niet tot een aanpassing geleid. Inmiddels heeft de initiatiefnemer besloten dat de 4^e terugliggende laag ter hoogte van de schuine gevel, verder terugliggend wordt gerealiseerd. In het bestemmingsplan wordt dit vastgelegd.
- g. Er wordt gefundeerd op betonpalen. Voor de start van de bouw neemt de aannemer de direct naastgelegen panden op (nulmeting).
- h. In het ontwerp van het appartementencomplex is rekening gehouden met 1,8 pp per woning. Dit is de norm die de 'Nota parkeernormen gemeente Lansingerland' hanteert voor huurappartementen in de categorie 'duur'. Voor 19 appartementen zijn derhalve 34 parkeerplaatsen benodigd. Van de norm 1,8 is het bewonersaandeel 1,5 en het bezoekersaandeel 0,3. Op het eigen terrein worden 29 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee kan op eigen terrein in ieder geval het bewonersaandeel worden gerealiseerd. Voor de overige 5 benodigde parkeerplaatsen kan gebruik worden gemaakt van de openbare parkeerplaatsen langs de weg. De norm van 1,8 is conform de CROW.

1.4 Eindconclusie inspraak

Naar aanleiding van de inspraakreacties heeft de initiatiefnemer besloten de 4e laag ter hoogte van de schuine gevel verder terugliggend te bouwen. De 4^e laag wordt nu overal minimaal 5 meter terugliggend ten opzichte van de 3^e laag uitgevoerd. Dit is in de regels van het bestemmingsplan vastgelegd.

2 Overleg

2.1 Inleiding

Overeenkomstig artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is gelegenheid tot overleg geboden met betrekking tot het voorontwerpbestemmingsplan. Hiervoor zijn de volgende instanties op 12 november 2015 benaderd met het verzoek uiterlijk 8 december 2015 te reageren:

- DCMR Milieudienst Rijnmond,
- Dunea
- N.V. Nederlandse Gasunie,
- KPN,
- Kamer van Koophandel,
- Luchtverkeersleiding Nederland,
- Ministerie van Defensie,
- Ministerie van Economische Zaken,
- Vereniging Monet,
- VWS Pipeline Control,
- Politie Rijnmond,
- Rotterdam Airport,
- Rijkswaterstaat,
- Stadsregio Rotterdam,
- Stedin,
- TenneT,
- Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond,
- Gemeente Zoetermeer,
- Gemeente Pijnacker-Nootdorp,
- Hoogheemraadschap van Delfland.

Hieronder vindt u een weergave van de overlegreacties en een gemeentelijke reactie op deze overlegreacties, waarbij gemotiveerd wordt aangegeven op welke punten al dan niet tot aanpassing van het bestemmingsplan wordt overgegaan (§ 2.2) en een eindconclusie van het overleg (§ 2.3).

2.2 Overlegreacties en gemeentelijke reactie en conclusie per overlegreactie

De volgende overlegreacties zijn ontvangen:

1. DCMR Milieudienst Rijnmond, mail d.d. 26 november 2015
2. Dunea, mail d.d. 12 november 2015
3. Gasunie, mail d.d. 12 november 2015
4. Hoogheemraadschap van Delfland, brief d.d. 12 november 2015 (ontvangen 30 november 2015)
5. Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, brief d.d. 19 november 2015 (ontvangen 23 november 2015)
6. Rijkswaterstaat, mail d.d. 18 november 2015
7. KPN, mail d.d. 20 november 2015

De vooroverlegreacties zijn is binnen de termijn verzonden en ontvangen en worden dus inhoudelijk behandeld. De reacties zijn hieronder (ambtshalve) samengevat en voorzien van een gemeentelijke beoordeling en conclusie.

1. DCMR Milieudienst Rijnmond

Samenvatting

DCMR heeft enkele opmerkingen ten aanzien van 4 onderzoeken.

- a. Bodem: Er is geconcludeerd dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormt. Deze conclusie mag iets genuanceerd worden, aangezien alleen nog maar een historisch onderzoek heeft plaats gevonden. Het onderzoek moet nog worden uitgevoerd.
- b. Geluid: Eerste alinea staat dat er geen geluidgevoelige objecten mogelijk worden gemaakt. Dat klopt niet. Er worden wel geluidgevoelige objecten mogelijk gemaakt (19 appartementen). Terecht is dan ook een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In het akoestisch onderzoek is voor de Raadhuislaan uitgegaan van asfaltverharding. In werkelijkheid liggen er klinkers.
- c. In de beoordeling wordt de achterzijde als geluidluw betiteld. Aan deze kant ligt een parkeerterrein en vindt ook de bevoorrading plaats van de winkelpanden aan de Kerksingel. Het parkeerterrein is klaarblijkelijk niet in het onderzoek meegenomen (gelet op de lage berekende waarde van referentiepunt 9).
De conclusie dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat is niet juist. Er wordt rekening gehouden met aftrek. Die aftrek wordt niet toegepast bij cumulatie.
- d. Luchtkwaliteit: Het plan draagt niet in betekende mate bij. Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening moet nog wel de luchtkwaliteit ter plaatse worden beschouwd.
- e. Duurzaamheid: In het plan is veel aandacht voor duurzaamheid. In het kader van de volledigheid zou nog overwogen kunnen worden om een duurzaamheidsscan op te stellen, om de doelstellingen uit het Actieprogramma te checken.

Beoordeling

- a. Bodem: Het bodemonderzoek wordt nog uitgevoerd voor de aanvraag omgevingsvergunning;
- b. Geluid: De tekstuele beschrijving met betrekking tot de geluidgevoeligheid van de appartementen wordt aangepast. Het geluidsonderzoek zal worden aangepast ten aanzien van de klinkerverharding. Het laden en lossen vindt plaats op ca. 75 meter afstand van het appartementencomplex en wordt niet als significant ervaren.
- c. Luchtkwaliteit: Het plan blijft binnen de voorwaarden van NIBM. Een nader onderzoek of beschrijving is daarom niet noodzakelijk.
- d. Duurzaamheid: een duurzaamheidsscan zal niet worden uitgevoerd in het kader van het bestemmingsplan. Dit heeft vooral betrekking op de uitvoering van het ontwerp van het gebouw.

Conclusie

De paragraaf Geluid in het bestemmingsplan worden aangepast op basis van de resultaten van het onderzoek.

2. Dunea

Samenvatting

In het plangebied liggen geen transportleidingen van Dunea. Dunea heeft derhalve geen op- of aanmerkingen.

Beoordeling

De vooroverlegreactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie

Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

3. Gasunie

Samenvatting

Het plangebied valt buiten de 1%-letaliteitsgrens van de dichtstbij gelegen aardgastransportleiding. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.

Beoordeling

De vooroverlegreactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie

Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

4. Hoogheemraadschap van Delfland

Samenvatting

- a. Er staat in de toelichting dat er geen sprake is van toename van verharding. Dit is niet juist. Planologisch is er wel een toename van verharding tussen het oude en nieuwe bestemmingsplan. De groenstrook loopt in het oude bestemmingsplan door tot de hoek van het perceel. Ze verzoeken deze toename te benemen in de toelichting en met behulp van de watersleutel de hoeveelheid compensatie te berekenen en te borgen in het bestemmingsplan.
- b. Het algemeen waterbeleid op landelijk niveau ontbreekt. Evenals de verwijzing naar de handreiking water toets voor gemeenten van het Hoogheemraadschap.
- c. Zij zijn voorstander van het realiseren van vegetatiedaken en wadi's. Zij verzoeken concreet aan te geven, welk regenwater in de wadi's terechtkomt en voor welke hoeveelheden waterberging deze voorzieningen geschikt zijn.
- d. Naast advisering in het kader van de watertoets over het bestemmingsplan, kan het zo zijn dat een watervergunning of melding nodig is. Hiervoor wordt verwezen naar de website van het Hoogheemraadschap.

Beoordeling

- a. Voorliggend bestemmingsplan maakt geen toename aan verharding mogelijk ten opzichte van het huidige bestemmingsplan. In het nieuwe bestemmingsplan verandert de bestemming ter hoogte van de inrit weliswaar van 'Tuin' naar 'Wonen', maar ook in de bestemming 'Tuin' zijn echter parkeervoorzieningen mogelijk, waardoor planologisch geen toename van verharding ontstaat. Ook feitelijk is de toename aan verharding minimaal (een bredere inrit). Hierdoor heeft de ontwikkeling geen negatieve effecten op de waterhuishouding. De realisatie van compenserende waterberging is derhalve niet vereist.
- b. Het landelijk waterbeleid zal worden toegevoegd in de paragraaf Water in het bestemmingsplan;
- c. Er is geen waterberging noodzakelijk voor een toename van verharding. De uitwerking van de vegetatiedaken en wadi's vindt plaats in het kader van de omgevingsvergunning.
- d. Voor de activiteiten waarvoor een watervergunning of melding nodig is zal deze tijdig worden aangevraagd.

Conclusie

De waterparagraaf in de toelichting wordt aangepast en aangevuld.

5. KPN

Samenvatting

- a. Uw bovengenoemd plan heeft zover ik kan beoordelen geen consequenties voor de huidige infrastructuur van KPN.
- b. Wel wil ik u er op attent maken dat in de Laan van Romen een zeer belangrijk kabeltracé van KPN ligt. Ik wil u verzoeken voordat u begint met de planontwikkelingen gegevens op te vragen bij de KLIC om de aanwezige kabels en leidingen in de ondergrond in beeld te brengen.

Beoordeling

- a. De vooroverlegreactie wordt voor kennisgeving aangenomen;
- b. Bij de verdere uitwerking van de plannen en bij de realisatie ervan zal met alle aanwezige kabels en leidingen rekening worden gehouden. Het doen van een KLIC-melding hoort daarbij. Dit staat de bestemmingsplanprocedure echter niet in de weg, omdat de betreffende kabels planologisch niet relevant zijn en dan ook niet worden bestemd.

Conclusie

De overlegreactie leidt niet tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

6. Rijkswaterstaat

Samenvatting

Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid ziet geen aanleiding om te reageren op dit plan, aangezien het geen relatie heeft met het hoofd(vaar)wegennet en hoofdwatersysteem.

Beoordeling

De vooroverlegreactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie

Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

7. Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Samenvatting

Met betrekking tot dit plan zijn geen relevante externe veiligheidsaspecten geconstateerd.

Beoordeling

De vooroverlegreactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Conclusie

Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

2.3 Eindconclusie overleg

De overlegreacties geven aanleiding tot aanpassingen van de toelichting van het voorontwerpbestemmingsplan op de volgende punten:

- Het akoestisch onderzoek wordt aangepast en indien noodzakelijk wordt de paragraaf Geluid in het bestemmingsplan ook aangepast op basis van de resultaten van het onderzoek.
- De waterparagraaf in de toelichting wordt aangepast en aangevuld.

3 Ambtshalve wijzigingen

3.1 Inleiding

Tijdens een ambtshalve beoordeling van het voorontwerpbestemmingsplan is een aantal onjuistheden/onduidelijkheden/onvolledigheden geconstateerd.

3.2 Ambtshalve wijzigingen en motivering

Aan artikel 7.2.2 van de regels is toegevoegd dat, net als balkons, ook galerijen de bestemmingsgrens maximaal 2 meter mogen overschrijden.

Daarnaast hebben enkele redactionele aanpassingen in de toelichting plaatsgevonden.



Bestemmingsplan “Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs”

**Nota zienswijzen
en staat van wijzigingen**

Inhoudsopgave	Blz.
Hoofdstuk 1 Zienswijzen	2
1.1 Inleiding	2
1.2 Procedure	2
1.3 Zienswijzen en gemeentelijke reactie en conclusie per zienswijze	2
1.4 Eindconclusie zienswijzen	6
Hoofdstuk 2 Staat van wijzigingen	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Ambtshalve wijzigingen en motivering	7

1 zienswijzen

1.1 Inleiding

Overeenkomstig het bepaalde in de Wet ruimtelijke ordening is op de voorbereiding van een bestemmingsplan afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing. De nota zienswijzen bevat een overzicht van de gevolgde procedure (par. 1.2), een weergave van de zienswijzen en een gemeentelijke reactie op deze zienswijzen, waarbij met redenen omkleed wordt aangegeven op welke punten al dan niet tot aanpassing van het bestemmingsplan wordt overgegaan (par. 1.3) en een eindconclusie (par. 1.4).

1.2 Procedure

In de Staatscourant en in het gemeenteblad van 7 maart 2016 is bekend gemaakt dat met ingang van 8 maart tot en met 18 april 2016 het ontwerpbestemmingsplan “Laan van Romen 25, Berkel en Rodenrijs” zes weken ter inzage lag. De stukken waren in te zien via www.ruimtelijkeplannen.nl en via de gemeentelijke viewer <http://1621.roview.net/>. Gedurende deze termijn werd een ieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen op het genoemde ontwerpbestemmingsplan in te dienen.

1.3 Zienswijzen en gemeentelijke reactie en conclusie

De volgende zienswijzen zijn ontvangen:

1. Reclamant 1 [omwonenden], brief d.d. 18 april 2016
2. Reclamant 2 [omwonenden], brief d.d. 14 april 2016
3. Reclamant 3 [Gasunie], email d.d. 9 maart 2016
4. Reclamant 4 [Dunea], email d.d. 7 maart 2016

De zienswijze van reclamanten 1 en 2 zijn binnen de termijn ontvangen en zijn van omwonenden, deze zijn ontvankelijk en worden inhoudelijk behandeld. De ‘zienswijzen’ 3 en 4 zijn eigenlijk geen zienswijzen omdat het slechts om een email gaat met de mededeling dat deze partijen kunnen instemmen met het plan. Volledigheidshalve worden deze reacties wel in deze nota zienswijzen meegenomen.

De ontvangen zienswijzen zijn hieronder (ambtshalve) kort samengevat en voorzien van een gemeentelijk commentaar.

Reclamant 1

Samenvatting

- a. Reclamanten geven aan dat er al parkeerproblemen in de straat zijn door de parkeerproblemen in de dorpskern. De parkeerplaatsen voor het appartementengebouw dienen dan ook op eigen terrein plaats te vinden om niet extra parkeeroverlast te veroorzaken. Er lijkt met een andere, lagere, parkeernorm rekening gehouden te worden dan bij andere ontwikkelingen (1,8 pp/woning). Er zouden dan namelijk 34,2 pp aangelegd moeten worden en er worden nu maar 29 pp aangelegd op eigen terrein. 5 parkeerplaatsen worden in de openbare ruimte gerealiseerd. Al deze auto's brengen de nodige stank, overlast en milieuvervuiling met zich mee in de straat.
- b. 4 bouwlagen betekent een verdubbeling van het aantal bouwlagen, waardoor het woongenot hevig wordt aangetast omdat het uitzicht aanzienlijk verandert;
- c. Reclamanten hebben geen vrij zicht meer richting de dorpskern;
- d. De lichtinval in de woning zal aanzienlijk worden aangetast in de ochtend;

- e. Privacy wordt aangetast doordat er de hele week meer mensen aanwezig zijn in de bebouwing en de bewoners kunnen vanaf hun balkon of dakterras in de voortuin kijken;
- f. Er wordt meer lawaai, rumoerigheid en drukte verwacht doordat de hele week personen aanwezig zijn in de bebouwing;
- g. Er staan geen andere appartementencomplexen met 4 lagen, maximaal 3 lagen in de dorpskern. 4 bouwlagen past ruimtelijk niet in de dorpskern maar aan de rand.

Reclamanten reiken een alternatief aan:

Realiseer een appartementencomplex met 2 woonlagen. Op deze manier wordt er, enerzijds voldaan aan de eis van de stichting dat zij dicht op het dorp zitten en anderzijds vallen de bezwaren van reclamanten, de 4 woonlagen, het parkeerprobleem en de schending van de privacy weg.

Beoordeling

De ingebrachte zienswijze is gelijk aan de eerder ingebrachte inspraakreactie. Wij zijn nog steeds van mening dat voorliggend plan passend is op deze locatie. De beantwoording van de zienswijze is dan ook gelijk aan de beantwoording van de inspraakreactie. Voor de volledigheid is deze beantwoording hierna opnieuw opgenomen. Bij punt a is echter nog een extra aanvulling toegevoegd.

- a. In het ontwerp van het appartementencomplex is rekening gehouden met 1,8 pp per woning. Dit is de norm die de 'Nota parkeernormen gemeente Lansingerland' hanteert voor huurappartementen in de categorie 'duur'. Voor 19 appartementen zijn derhalve 34 parkeerplaatsen benodigd. Van de norm van 1,8 is het bewonersaandeel 1,5 en het bezoekersaandeel 0,3. Op het eigen terrein worden 29 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee kan op eigen terrein in ieder geval het bewonersaandeel worden gerealiseerd. Voor de overige 5 benodigde parkeerplaatsen kan gebruik worden gemaakt van de openbare parkeerplaatsen langs de weg. Uit recent parkeeronderzoek blijkt dat dit niet leidt tot een onaanvaardbare parkeerdruk.

In aanvulling op beantwoording eerdere inspraakreactie.

In het kader van de toekomstige uitbreiding van de westzijde van het winkelcentrum van Berkel en Rodenrijs (ter hoogte van de Westersingel), zijn in maart 2016 parkeerdrukmetingen uitgevoerd op twee zaterdagmiddagen (zie bijlage bij deze nota zienswijzen). Uit de resultaten blijkt dat het winkelend publiek primair zo dicht mogelijk op de bestemming parkeert en dat de parkeerdruk aan de randen van het onderzoeksgebied beduidend lager is. De langsparkeerplaatsen van de Raadhuislaan en Laan van Romen worden in de praktijk minder gebruikt dan de meer centraal en dichter bij de winkels gelegen parkeerterreinen. Op het maatgevende moment (drukste parkeermoment in het centrum van Berkel) blijkt dat er in de Laan van Romen en Raadhuislaan nog voldoende openbare parkeerplaatsen beschikbaar zijn, ook rekening houdend met het nieuwe appartementencomplex. De resultaten van het parkeeronderzoek tonen aan dat de wanneer wordt uitgegaan van de hoogste bezettingsgraad van de beide meetdagen, dat er langs 'Raadhuislaan-zuid' 1 parkeerplaats, langs 'Raadhuislaan-west' 4 parkeerplaatsen, langs 'Laan van Romen-oost' 1 parkeerplaats en langs 'Laan van Romen-west' 7 parkeerplaatsen beschikbaar waren. In totaal waren er binnen een loopafstand van 100 meter (gemeten vanuit de ingang van het appartementencomplex) 13 parkeerplaatsen vrij. Dit maakt het mogelijk om 5 openbare parkeerplaatsen toe te rekenen aan de nieuwe ontwikkeling.

- b. Wij onderkennen dat het uitzicht voor insprekers verandert. Wij zijn evenwel van mening dat sprake is van een ruimtelijk en stedenbouwkundig aanvaardbare situatie, mede gezien de ligging in (de directe nabijheid) van het centrum van Berkel en Rodenrijs. In Nederland wordt overigens geen recht op uitzicht onderkend. Wij hebben het wel gewogen, maar gezien het centrummilieu aan de noordzijde van de Laan van Romen niet van doorslaggevend belang geacht. Het appartementencomplex draagt bij aan de gewenste verdichting en daarmee versterking van het centrummilieu. Om de impact op de omgeving te beperken, wordt

de 4e laag van het appartementencomplex terugliggend uitgevoerd. Naar aanleiding van de inspraakreacties heeft de initiatiefnemer bovendien besloten de 4^e terugliggende laag ter hoogte van de schuine gevel (tegenover Laan van Romen 10) verder terugliggend uit te voeren. De 4^e laag wordt nu overal minimaal 5 meter terugliggend ten opzichte van de 3^e laag uitgevoerd. Dit is in de regels van het bestemmingsplan vastgelegd.

- c. Het nieuwe gebouw wordt breder dan het huidige gebouw. Het huidige bestemmingsplan kent echter nog een breder bouwvlak, waardoor het perceel over de gehele breedte bebouwd had kunnen worden. Het zicht via de Terpstraat naar de dorpskern wordt niet beperkt ten opzichte van de huidige situatie. Het zicht op de kerk blijft gelijk. De hoogte van de bebouwing wordt wel hoger, maar vanaf de woning van de inspreker is er nu ook al beperkt zicht op de dorpskern. Het zicht op de kern wordt niet belemmerd.
- d. Doordat het nieuwe appartementencomplex ten noorden van de woning van de insprekers is gelegen zal de lichtinval in de woning niet significant wijzigen. In de ochtend komt de zon in het oosten op en zal niet belemmerd worden door het appartementencomplex. Er is een bezonningsstudie (zie bijlage 7 van de toelichting van het bestemmingsplan) uitgevoerd waaruit dit blijkt.
- e. De privacy wordt door de verhoging van het gebouw met 2 extra lagen niet significant aangetast. Het zicht vanuit het nieuwe appartementencomplex op de woning van de insprekers is dermate beperkt dat dit niet leidt tot aantasting van de privacy. Het betreft een appartementencomplex aan de overzijde van de weg en dat bovendien beschikt over een tuin/groenstrook aan de voorzijde.
- f. Het appartementencomplex is bedoeld voor senioren. De verwachting is niet dat de hoeveelheid lawaai, rumoerigheid en drukte door aanwezige bewoners significant toeneemt. Het betreft een appartementencomplex aan de overzijde van de weg en dat bovendien beschikt over een tuin/groenstrook aan de voorzijde.
- g. Er zijn meerdere (woon)gebouwen in de directe omgeving met een vergelijkbare hoogte. Voorbeelden zijn De Tol (Kerksingel), Hergerborch, Treurniet en een aantal appartementencomplexen aan het Raadhuishof.

Conclusie

De zienswijze is ongegrond. Er zijn als gevolg van de zienswijze geen wijzigingen in de juridisch bindende delen van het bestemmingsplan nodig. Wel zal de toelichting van het bestemmingsplan worden aangevuld wat betreft:

- de stedenbouwkundige onderbouwing;
- de onderbouwing van het aantal parkeerplaatsen.

Reclamant 2

Samenvatting

- a. De stedelijke massa in de vorm van een appartementengebouw is niet kenmerkend voor de gevraagde dorps karakteristiek, noch passend binnen de bestaande structuur en vindt geen aansluiting met omliggende bebouwing. Reclamanten vinden dat de bebouwing dient te worden herzien door terug te gaan in massaliteit en een kleinschaliger plan te realiseren, met een hoogte van maximaal 3 bouwlagen, maximale bouwhoogte 10 meter, waarbij de derde laag aan de voorgevelzijde 5 meter terugliggend is.
- b. Reclamanten vinden dat het parkeren binnen het plangebied dient te worden opgelost en dat de 5 openbare parkeerplaatsen in de Laan van Romen niet kunnen worden toegerekend aan de nieuwe ontwikkeling. Oplossing kan zijn het aantal appartementen terug te brengen zodat het past bij 29 parkeerplaatsen.
- c. Volgens reclamanten voldoet het plan niet aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Er is onvoldoende aangetoond dat het bestaande gebouw niet kan worden getransformeerd tot appartementengebouw. Daarnaast stellen reclamanten dat de actualiteit van de onderzoeken

waarmee de behoefte is aangetoond discutabel is. Volgens berichten wordt de woningbehoefte en de daarbij behorende woningaantallen dit jaar door de provincie herijkt en zouden eerder gemaakte afspraken niet meer toereikend zijn. Er dient daarom actueel onafhankelijk markt-onderzoek te worden opgesteld. Door het actualiseren van de behoefte en het in kaart brengen van het huidige productaanbod maakt dit de beoogde ontwikkeling van 19 seniorenappartementen overbodig.

- d. Reclamanten achten de benoemde duurzaamheidsmaatregelen onvoldoende. Duurzaamheid is volgens reclamanten onvoldoende geïntegreerd in het gebouw zelf. De gemeente zou vanuit haar maatschappelijke verantwoordelijkheid hieraan hogere eisen moeten stellen.
- e. Uit de Quicksan Flora en Fauna blijkt een vermoeden van een verblijfplaats van vleermuizen. Aangetoond dient te worden welke mitigerende maatregelen getroffen zijn. Het plaatsen van vleermuiskasten is niet toereikend. Tevens is de rapportage niet toereikend, omdat niet alle seizoenen zijn onderzocht.

Beoordeling

- a. Er is sprake van een ruimtelijk en stedenbouwkundig aanvaardbare situatie, mede gezien de ligging in (de directe nabijheid) van het centrum van Berkel en Rodenrijs. Het appartementencomplex draagt bij aan de gewenste verdichting en daarmee versterking van het centrummilieu. Om de impact op de omgeving te beperken, wordt de 4^e laag van het appartementencomplex terugliggend uitgevoerd. Het nieuwe gebouw wordt breder dan het huidige gebouw. Het huidige bestemmingsplan kent echter nog een breder bouwvlak, waardoor het perceel over de gehele breedte bebouwd had kunnen worden. Het zicht via de Terpstraat naar de dorpskern wordt niet beperkt ten opzichte van de huidige situatie. Het zicht op de kerk blijft gelijk. De hoogte van de bebouwing wordt wel hoger, maar het zicht op de kern wordt niet belemmerd. In de directe omgeving zijn meerdere gebouwen aanwezig met een vergelijkbare hoogte. Voorbeelden zijn De Tol (Kerksingel), Hergerborch, Treurniet en een aantal appartementencomplexen aan het Raadhuishof. Verdichting is gewenst omdat meer mensen in het centrummilieu willen wonen vanwege de voorzieningen. Andersom zorgt dit juist ook voor het behoud van een goed voorzieningenniveau. De indeling op het perceel wordt mede bepaald door het programma en het aantal benodigde parkeerplaatsen. Bouwen in dezelfde rooilijn als het huidige gebouw past naar onze mening beter in het straatbeeld dan de situatie waarbij achterop het perceel wordt gebouwd en het parkeren aan de voorzijde wordt gerealiseerd. Een kleinere footprint van het gebouw zorgt ervoor dat geen gesloten straatwand ontstaat en dat doorzichten naar de kerk behouden blijven, waardoor het centrumgevoel wordt versterkt.
- b. In het ontwerp van het appartementencomplex is rekening gehouden met 1,8 pp per woning. Dit is de norm die de 'Nota parkeernomen gemeente Lansingerland' hanteert voor huurappartementen in de categorie 'duur'. Voor 19 appartementen zijn derhalve 34 parkeerplaatsen benodigd. Van de norm van 1,8 is het bewonersaandeel 1,5 en het bezoekersaandeel 0,3. Op het eigen terrein worden 29 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiermee kan op eigen terrein in ieder geval het bewonersaandeel worden gerealiseerd. Voor de overige 5 benodigde parkeerplaatsen kan gebruik worden gemaakt van de openbare parkeerplaatsen langs de weg. Uit recent parkeeronderzoek blijkt dat dit niet leidt tot een onaanvaardbare parkeerdruk. In het kader van de toekomstige uitbreiding van de westzijde van het winkelcentrum van Berkel en Rodenrijs (ter hoogte van de Westersingel), zijn in maart 2016 parkeerdrukmetingen uitgevoerd op twee zaterdagmiddagen (zie bijlage bij deze nota zienswijzen). Uit de resultaten blijkt dat het winkelend publiek primair zo dicht mogelijk op de bestemming parkeert en dat de parkeerdruk aan de randen van het onderzoeksgebied beduidend lager is. De langsparkeerplaatsen van de Raadhuislaan en Laan van Romen worden in de praktijk minder gebruikt dan de meer centraal en dicht bij de winkels gelegen parkeerterreinen. Op het maatgevende moment (drukste parkeermoment in het centrum van Berkel) blijkt dat er in de Laan van Romen en Raadhuislaan nog voldoende openbare parkeerplaatsen beschikbaar zijn, ook rekening houdend met het nieuwe appartementencomplex. De resultaten van het parkeeronderzoek tonen aan dat de

wanneer wordt uitgegaan van de hoogste bezettingsgraad van de beide meetdagen, dat er langs 'Raadhuislaan-zuid' 1 parkeerplaats, langs 'Raadhuislaan-west' 4 parkeerplaatsen, langs 'Laan van Romen-oost' 1 parkeerplaats en langs 'Laan van Romen-west' 7 parkeerplaatsen beschikbaar waren. In totaal waren er binnen een loopafstand van 100 meter (gemeten vanuit de ingang van het appartementencomplex) 13 parkeerplaatsen vrij. Dit maakt het mogelijk om 5 openbare parkeerplaatsen toe te rekenen aan de nieuwe ontwikkeling.

- c. In artikel 2.1.1 van de provinciale Verordening Ruimte is de Ladder voor duurzame verstedelijking opgenomen. In lid 1 van dit artikel staat onder andere dat een stedelijke ontwikkeling dient te voorzien in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd (trede 1 van de ladder). In artikel 2.1.1. lid 3 staat dat Gedeputeerde Staten bij aanvaarding van een regionale visie kunnen aangeven in hoeverre de ladder voor duurzame verstedelijking op regionaal niveau geheel of gedeeltelijk is doorlopen. In de toelichting van het betreffende bestemmingsplan kan daarnaar worden verwezen. In de regionale woonvisie ('woningmarktafspraken Regio Rotterdam 2014-2020') zijn afspraken gemaakt over de bouw van woningen tot 2020. De geconstateerde vraag naar woningen is daarbij afgezet tegen het bestaande planaanbod van de gemeenten. Lansingerland mag gemiddeld 400 woningen per jaar bouwen. Dit aantal wordt ingevuld met het bestaande planaanbod van de gemeente (harde plancapaciteit en plannen waarvoor een principebesluit tot medewerking is genomen). Onderhavige ontwikkeling aan de Laan van Romen 25 maakt onderdeel uit van dit bestaande planaanbod. Gedeputeerde Staten van provincie Zuid-Holland hebben in hun brief van 3 november 2015 (kenmerk PZH-2015-533664661) de regionale woonvisie aanvaard als kader voor de verantwoording van de woningbouwopgave in bestemmingsplannen. Deze aanvaarding geldt tot het moment waarop Gedeputeerde Staten een besluit nemen over de actualisering van de regionale woonvisie in 2017 op basis van de nieuwe woningbehoefteraming en bevolkingsprognose (WBR en BP). Tot die tijd kan met een verwijzing naar de regionale woonvisie als onderbouwing van de eerste trede van de ladder worden volstaan. Dat de provincie akkoord is met het plan 'Laan van Romen 25' volgt overigens ook uit het feit dat de provincie geen zienswijze tegen het ontwerpbestemmingsplan heeft ingediend.
- d. In het bestemmingsplan worden de voorgestane duurzaamheidsmaatregelen genoemd. Omdat het hier de bestemmingsplan procedure betreft waarmee de bestemmingswijziging wordt mogelijk gemaakt en niet de aanvraag voor de omgevingsvergunning is het nu nog niet noodzakelijk aan te geven op welke wijze precies voldaan wordt aan de door de gemeente en in het bouwbesluit gestelde duurzaamheidsmaatregelen. Het ontwerp van het gebouw en de inrichting van het terrein worden na de bestemmingswijziging nader uitgewerkt. De gemeente is van mening dat met de in het schetsontwerp verwerkte duurzaamheidsmaatregelen een goede bijdrage wordt geleverd aan de verduurzaming van Lansingerland.
- e. In het bestemmingsplan is inderdaad vermeld dat het aannemelijk is dat er zich verblijfplaatsen van vleermuizen in het gebouw bevinden. Daarom is een nader onderzoek in gang gezet. In overleg met de gemeente is bepaald dat op voorhand maatregelen worden getroffen om (mogelijke) negatieve effecten op vleermuizen te mitigeren, dan wel te voorkomen. Er is nu al een aantal maatregelen te nemen die eventuele effecten op vleermuizen kunnen mitigeren, dan wel voorkomen. Het gaat dan met name om het aanbieden van alternatieve verblijfplaatsen en het aanbrengen van vleermuisvriendelijke verlichting. Indien tijdens het nader onderzoek verblijfplaatsen worden aangetroffen, is hiervoor een FFwet ontheffing nodig bij het verwijderen van de verblijfplaatsen. Daarnaast moeten, indien verstoord of aangetast, deze verblijfplaatsen gemitigeerd worden. Voor verblijfplaatsen geldt een gewenningsperiode (3 - 6 maand of geheel vliegseizoen), afhankelijk van de functie (zomer, kraam of paarverblijf) die een dergelijke verblijfplaats heeft (RVO, 2014). Door vroegtijdig te anticiperen op de mogelijkheid van verblijfplaatsen in het plangebied, hoe klein ook, wordt deze gewenningsperiode reeds in 2016 doorlopen zodat vertraging in het proces voorkomen wordt. Het reeds plaatsen van vleermuiskasten zorgt er dus voor dat de vleermuizen reeds deze zomer hiervan gebruik kunnen maken en deels al kunnen verhuizen naar de nieuwe

verblijfplaatsen. Door bovenstaande mitigerende maatregelen uit te voeren wordt zoveel mogelijk voorkomen dat effecten op vleermuizen optreden.

Het eventueel aantreffen van belangrijke functies voor vleermuizen in het plangebied tijdens het nader onderzoek 2016 staat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg, aangezien de mogelijke effecten te mitigeren zijn. Een eventueel negatief effect op vleermuizen, en de noodzaak tot het aanvragen van een FFwet ontheffing, kan pas bepaald worden na het uitvoeren van het nader onderzoek 2016. Door vooraf de mogelijke effecten te mitigeren wordt aan de gewenningsperioden voldaan en rekening gehouden met de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied.

Voordat de omgevingsvergunning zal worden verleend zal óf middels het onderzoek aangetoond worden dat er geen vleermuizen aanwezig zijn binnen het plangebied óf dat de mitigerende maatregelen zijn getroffen.

Conclusie

De zienswijze is ongegrond. Er zijn als gevolg van de zienswijze geen wijzigingen in de juridisch bindende delen van het bestemmingsplan nodig. Wel zal de toelichting van het bestemmingsplan worden aangevuld wat betreft:

- de stedenbouwkundige onderbouwing;
- de onderbouwing van het aantal parkeerplaatsen;
- de onderbouwing van de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Reclamant 3

Samenvatting

Op grond van haar toetsing komt de Gasunie tot de conclusie dat het plangebied buiten de 1% letaliteitsgrens van de dichtst bij gelegen aardgastransportleiding valt. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkeling.

Beoordeling

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan

Reclamant 4

Samenvatting

In het in het bestemmingsplan geschetste gebied liggen geen transportleidingen van Dunea. Zij hebben derhalve geen op- en aanmerkingen op dit plan.

Beoordeling

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan

1.4 Eindconclusie zienswijzen

De zienswijzen zijn ongegrond. Er zijn als gevolg van de zienswijzen geen wijzigingen in de juridisch bindende delen van het bestemmingsplan nodig. Wel zal de toelichting van het bestemmingsplan worden aangevuld wat betreft:

- de stedenbouwkundige onderbouwing;
- de onderbouwing van het aantal parkeerplaatsen;
- de onderbouwing van de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

2 Staat van wijzigingen

2.1 Inleiding

Op basis van een ambtshalve beoordeling van het ontwerpbestemmingsplan is een aantal (redactionele) onvolkomenheden geconstateerd en zijn er aanvullingen/verbeteringen doorgevoerd. De belangrijkste wijzigingen zijn hieronder weergegeven.

2.2 Ambtshalve wijzigingen en motivering

De paragrafen ten aanzien van geluid en lucht zijn aangevuld. Daarnaast zijn de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en inventariserend archeologisch onderzoek ingevoegd. Deze resultaten vormen geen belemmeringen voor het initiatief.

Op basis van het inventariserend archeologisch onderzoek kan worden gesteld dat de kans op het aantreffen van een (intacte) archeologische vindplaats klein is. De archeologische dubbelbestemming die in het ontwerpbestemmingsplan was opgenomen (artikel 5 en op de verbeelding) is niet langer noodzakelijk en daarom verwijderd uit het bestemmingsplan.

Parkeercapaciteit Berkel (winkel) centrum				5 maart 2016 (14:00-15:00 uur)				19 maart 2016 (14:30-15:00 uur)			
		P-capaciteit		oost		west		oost		west	
Deel:	omschrijving:	oost	west	aantal	bez.gr.	aantal	bez.gr.	aantal	bez.gr.	aantal	bez.gr.
1a	Raadhuislaan (politie)	2		2	100%			2	100%		
1b	Hergerborch	9		3	33%			6	67%		
1c	P-terrein (Hoogvliet/Aldi)	159		159	100%			157	99%		
1d	Molenwerfstraat-zuid	12		12	100%			11	92%		
1e	Molenwerfstraat-noord	28		28	100%			22	79%		
2a	Raadhuishof/Molenwerfstraat	13		8	62%			11	85%		
2b	Raadhuishof-oost	21		9	43%			17	81%		
2c	Raadhuishof-zuid	12		10	83%			10	83%		
3a	Raadhuislaan-zuid	9		6	67%			8	89%		
3b	Raadhuislaan-west	17		10	59%			13	76%		
3c	Laan van Romen-oost	10		9	90%			7	70%		
3d	Laan van Romen-west	11		3	27%			4	36%		
4a	P-terrein Albert Heijn/ING		92			92	100%			92	100%
4b	P-terrein Visshop-zuid		31			31	100%			31	100%
4c	P-terrein Visshop-noord		17			17	100%			17	100%
4d	P-terrein Westersingel-midden (ABN/AMRO)		70			70	100%			67	96%
4e	P-terrein Westersingel-midden 2		34			32	94%			33	97%
4f	P-terrein Westersingel-noord		147			82	56%			80	54%
5a	Tijdelijk parkeerterrein-zuid		57			31	54%			35	61%
5b	Tijdelijk parkeerterrein-noord		62			38	61%			48	77%
6a	P-terrein Terpstraat/Raadhuislaan	57		56	98%			59	104%		
6b	P-terrein Terpstraat/Herenstraat	33		31	94%			31	94%		
7a	Herenstraat-zuid	11		11	100%			8	73%		
7b	Herenstraat/Vierkantje	20		20	100%			19	95%		
7c	Herenstraat-noord	15		12	80%			12	80%		
8a	Nieuwstraat-west	14		14	100%			13	93%		
8b	Nieuwstraat-oost	5		5	100%			5	100%		
8c	Nieuwstraat/Kerkstraat	19		16	84%			15	79%		
9a	P-terrein Jumbo (bgg)	11		11	100%			11	100%		
9b	P-dek Jumbo	21		14	67%			17	81%		
9c	P-garage Jumbo	73		26	36%			48	66%		
10a	Dominee Van Koetsveldstraat	9		9	100%			9	100%		
10b	Wilhelminastraat-zuid	18		17	94%			18	100%		
10c	Wilhelminastraat-noord	21		19	90%			14	67%		
11a	Noordeindseweg/Herenstraat	3		2	67%			2	67%		
	totalen:	633	510	522	82%	393	77%	549	87%	403	79%

theoretisch overschot (absoluut):	111	117	84	107
-----------------------------------	-----	-----	----	-----

Gemiddelde over twee meetmomenten	capaciteit	aantal p.p. bez.	bez.graad	theoretisch overschot abs.
Parkeren oostzijde	633	536	85%	98
Parkeren westzijde	510	398	78%	112
Winkelcentrum totaal:	1143	934	82%	210

