BESTEMMINGSPLAN UITBREIDING WOONWAGENCENTRUM BOBELDIJKERWEG

Vastgesteld / 15 maart 2011

Bestemmingsplan Uitbreiding woonwagencentrum Bobeldijkerweg

Code 082004 / 01-04-11

GEMEENTE HOORN 082004 / 01-04-11
BESTEMMINGSPLAN UITBREIDING WOONWAGENCENTRUM BOBELDIJKERWEG

TOELICHTING

INHOUDSOPGAVE **blz**

1. INLEIDING **1**

1. 1. Aanleiding 1
1. 2. Ligging en begrenzing plangebied 1
1. 3. Planopzet 2
1. 4. Leeswijzer 2

2. BELEIDSKADER **3**

2. 1. Europees beleid 3
2. 2. Rijksbeleid 3
2. 3. Provinciaal beleid 5
2. 4. Gemeentelijk beleid 8

3. OMGEVINGSASPECTEN **11**

3. 1. Milieuzonering 11
3. 2. Geluid 11
3. 3. Luchtkwaliteit 13
3. 4. Externe veiligheid 14
3. 5. Water 16
3. 6. Bodem 17
3. 7. Ecologie 17
3. 8. Archeologie en cultuurhistorie 18

4. PLANUITGANGSPUNTEN **20**

4. 1. Omgevingskenmerken 20
4. 2. Voorgenomen ontwikkeling 22

5. JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING **24**

5. 1. Inleiding 24
5. 2. Regels 24
5. 3. Toelichting op de bestemmingen 24

6. UITVOERBAARHEID **26**

6. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid 26
6. 2. Handhaving 27
6. 3. Economische uitvoerbaarheid/grondexploitatie 27

BIJLAGEN

Bijlage 1	**Akoestisch onderzoek**
Bijlage 2	**Rapport luchtkwaliteit**
Bijlage 3	**Onderzoek externe veiligheid en luchtkwaliteit**
Bijlage 4	**Wateradvies**
Bijlage 5	**Bodemonderzoek**
Bijlage 6	**Bodemonderzoek**
Bijlage 7	**Adviezen Milieudienst Westfriesland**
Bijlage 8	**Ecologische beoordeling**
Bijlage 9	**Archeologisch bureauonderzoek**

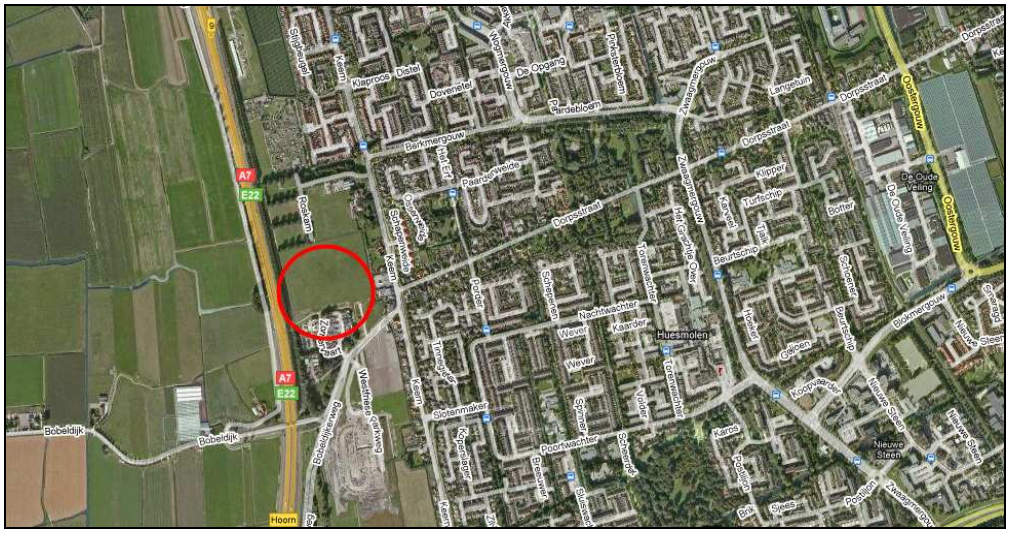
1. INLEIDING

1. 1. Aanleiding

Het plangebied betreft de uitbreiding van het bestaande woonwagencentrum aan de Bobeldijkerweg in de wijk Risdam. Binnen het plangebied zijn zowel woonwagens als woningen toegestaan. Het plangebied heeft in het vigerende bestemmingplan “Risdam 2004” (vastgesteld op 1 februari 2005) de bestemming “Agrarische cultuurgrond”. Binnen die bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd; voor de realisatie van een woonwagencentrum en woningen wordt daarom dit bestemmingsplan opgesteld.

1. 2. Ligging en begrenzing plangebied

De wijk Risdam ligt in het noordwesten van Hoorn. Het gedeelte ten noorden van de Dorpsstraat wordt Risdam-Noord genoemd. Het plangebied is gelegen aan de zuidwestzijde van Risdam-Noord. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door het bestaande woonwagencentrum. Ten westen van het plangebied ligt de rijksweg A7, de oostelijke grens bestaat uit lintbebouwing en ten noorden ligt (nog) agrarische cultuurgrond.
De locatie wordt aan de zuidzijde op drie plaatsen ontsloten.Deze weg sluit aan de zuidzijde aan op de Bobeldijkerweg. Deze weg sluit via de Westfriese Parkweg aan op de Provincialeweg. De Provincialeweg sluit vervolgens aan op de ten westen van Hoorn gelegen A7 richting Amsterdam en Den Oever (zie figuur 1 en 2).



Figuur 1. De ligging van het plangebied



Figuur 2. Begrenzing plangebied

1. 3. Planopzet

Dit bestemmingsplan maakt een kleinschalige ontwikkeling binnen de woonwijk Risdam mogelijk. De gemeente Hoorn maakt sinds 2003 haar bestemmingsplannen in digitaal raadpleegbare vorm. De plannen zijn ook beschikbaar in boekvorm en met kaarten in drukwerk. De digitale bestemmingsplannen kunnen op internet worden ingezien.

Het bestemmingsplan is conform de *Wet ruimtelijke ordening* (Wro) volgens de wettelijk verplichte Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP 2008) opgezet. De benaming van de bestemmingen, de kleuren en de tekens op de verbeelding van het bestemmingplan, hierna plankaart genoemd, zijn volgens de verplichte standaard opgezet. Het bestemmingsplan voldoet aan de wettelijke eisen van digitale uitwisselbaarheid. Het digitaal vaststellen van het bestemmingsplan is per 1 januari 2010 verplicht.

1. 4. Leeswijzer

Na hoofdstuk 1 (Inleiding) wordt in hoofdstuk 2 het relevante beleid besproken. Hoofdstuk 3 (Omgevingsaspecten) doet verslag van het onderzoek naar de randvoorwaarden en belemmeringen die gelden vanuit het oogpunt van de veiligheid en de omgevingskwaliteit voor de bewoners en vanuit oogpunt van het behoud en de versterking van kwetsbare ecologische of cultuurhistorische functies. Onderwerp van hoofdstuk 4 is de beschrijving van het plan en de planuitgangspunten. In hoofdstuk 5 (Juridische planbeschrijving) worden de hoofdlijnen van het plan aangegeven en worden de juridische regels over de bestemmingen met de gebruiks- en bouwregels toegelicht. Hoofdstuk 6 (Uitvoerbaarheid) gaat in op de procedure van het plan, het aspect handhaving, de grondexploitatie en de economische uitvoerbaarheid van het plan.

2. BELEIDSKADER

Het bestemmingsplan *Uitbreiding woonwagencentrum Bobeldijkerweg* ligt in de woonwijk Risdam. Het relevante beleid ten aanzien van deze locatie is in dit bestemmingsplan uitgebreid beschreven. Aan het bestemmingsplan ligt een aantal uitgangspunten ten grondslag ten aanzien van de toekomstige inrichting van de bebouwde omgeving en van de openbare ruimte. Deze uitgangspunten vinden hun grondslag in vastgesteld gemeentelijk beleid over de ruimtelijke inrichting van Hoorn, zoals de Stadsvisie Hoorn 2005 - 2025 (mei 2005), de Welstandsnota Hoorn 2004 (april 2004), het Waterplan Hoorn (december 2002), het Groenbeleidsplan Hoorn 2004 (maart 2004) en het beleidsplan Speelvoorzieningen (2008). Met dit gemeentelijk beleid ten aanzien van de inrichting van het stedelijk gebied geeft Hoorn vorm aan haar eigen stadsbeleid, maar ook aan provinciaal vastgesteld ruimtelijk beleid. Het provinciale streekplan (Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord / 25 oktober 2004) vormt het toetsingskader voor de gemeentelijke ruimtelijke ordening. Provinciaal en gemeentelijk beleid zijn op hun beurt weer een vertaling van het rijksbeleid en het Europees beleid. Het ruimtelijk beleid worden hierna kort uiteengezet.

2. 1. Europees beleid

Kaderrichtlijn Water
In 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vastgesteld. De KRW beoogt de tot het water behorende ecosystemen en waterafhankelijke aardse natuur voor achteruitgang te behoeden, te beschermen en te verbeteren.
Een concreet doel van de KRW is een goede ecologische toestand van grond- en oppervlaktewater te bereiken. In beginsel moet dit doel in 2015 behaald zijn.
De Kaderrichtlijn Water introduceert het denken in stroomgebieden. Dat gaat uit van het simpele feit dat water zich niet houdt aan lands- en bestuurlijke grenzen, maar z'n natuurlijke loop heeft binnen stroomgebieden. Om aan de voorwaarden van de KRW te kunnen voldoen, moeten waterbeheerders binnen een stroomgebied afspraken maken en samenwerken.
Het doel is uiteindelijk dat er in het stroomgebied sprake is van schoon water, waarin een gevarieerd natuurlijk leven voorkomt. De KRW stelt namelijk eisen aan de chemische (geen verontreinigende stoffen) en ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater.

2. 2. Rijksbeleid

Als gevolg van het rijksbeleid kent Hoorn sinds de jaren '60 van de vorige eeuw een sterke ontwikkeling. In de Derde en Vierde Nota over de ruimtelijke ordening kreeg Hoorn een overlooptaak voor de Randstad. In het nieuwste ruimtelijke rijksbeleid is de regie minder sterk dan in de vorige nota's. De *Nota Ruimte* uit 2006 bevat de visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland tot 2020, met een doorkijk naar 2030.

Hoofddoel van het jongste nationaal ruimtelijk beleid is ruimte te scheppen voor de verschillende ruimtevragende functies op het beperkte oppervlak van Nederland. Meer specifiek richt de nota zich op vier algemene doelen:

- versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- waarborging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden (o.a. waterkwaliteit, natuur);
- waarborging van de veiligheid (tegen water en risicovolle activiteiten).

Twee begrippen staan centraal in de Nota Ruimte: *Basiskwaliteit* en *nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur.* Basiskwaliteit zullen alle provincies en gemeenten in hun ruimtelijke plannen moeten nastreven. Voor de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur (ofwel de gebieden die van nationaal belang zijn) gelden extra regels.
De nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur bestaat uit de belangrijkste gebieden in Nederland op het terrein van economie, infrastructuur en verstedelijking, water, natuur en landschap. Hieronder vallen bijvoorbeeld Schiphol en het havengebied Rotterdam, de grote steden, maar ook de ecologische hoofdstructuur en de nationale landschappen.
De stad Hoorn maakt zelf geen onderdeel uit van de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur, hier is de *basiskwaliteit van belang.*

Rijk - Wonen in de stad
Bundeling van wonen en werken in stedelijke gebieden, stedelijke vernieuwing en verdichting zijn de speerpunten van het rijk. Dit om de druk naar buitengebieden te verminderen. Daarbij dient in eerste instantie de ruimtelijke kwaliteit van het bestaande stedelijke gebied te worden verbeterd. In de Nota Ruimte wordt als streefgetal genoemd om 40% van de uitbreiding van de woningvoorraad (2005-2015) binnen bestaand stadsgebied op te lossen. Speerpunten van het rijksbeleid zijn naast de vergroting van de zeggenschap over de woonomgeving, het scheppen van kansen voor kwetsbare groepen. Binnen de steden zal aandacht worden besteed aan meer centrumstedelijk wonen en aan het doorbreken van te eenzijdige woonmilieus. Voor het beleid op het terrein van het wonen ligt de regierol vooral op lokaal niveau, bij voorkeur door regionale samenwerking. In de rijksnota wordt met nadruk gewezen op het herstel van de balans tussen “rood en groen/blauw” in en om de stad: voor de stedelingen moeten voldoende dagrecreatieve mogelijkheden in de directe omgeving zijn, in stadsparken en op het water.

Rijk - Watertoets
Water is voor de ruimtelijke ordening één van de ordenende principes. Dit is één van de uitgangpunten van het huidige waterbeleid. In elk ruimtelijk plan en -besluit dient een waterparagraaf te zijn opgenomen. Het waterbeleid als ordenend principe is vastgelegd in het Nationaal Bestuursakkoord Water uit 2003. Dit akkoord tussen rijk, provincies (IPO) en waterschappen is geactualiseerd in 2008. De basis voor dit akkoord ligt in een groot aantal beleidsafspraken op Europees en provinciaal niveau en met waterschappen. De Europese Kaderrichtlijn Water geldt ondermeer.

Kern van het waterbeleid is dat rekening moet worden gehouden met veranderende omstandigheden zoals bodemdaling, zeespiegelrijzing en klimaatverandering.
Tevens moet rekening gehouden worden met de afspraken over waterkwaliteit op Europees niveau. Het doel is wateroverlast en watertekort (van voldoende zoet water) te voorkomen en de waterkwaliteit te verbeteren. Naast de drietrapsstrategie van “vasthouden - bergen - afvoeren” is “schoonhouden - scheiden - zuiveren” eveneens een strategie waar het gaat om stedelijk waterbeheer. Grond en oppervlaktewater moeten in het stedelijk gebied zo min mogelijk worden verontreinigd. Daar waar watersystemen op orde zijn, moeten ruimtelijke ontwikkelingen waterneutraal zijn. Bij een bestemmingsplan is de gemeente initiatiefnemer voor de Watertoets, de waterbeheerder(s) is adviseur en de provincie is beoordelaar.
De gemeente zal bij de eerste activiteiten om tot een nieuw bestemmingsplan te komen, contact met de waterbeheerder (i.c. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier) op moeten nemen. De winst van de Watertoets moet komen uit het preventief rekening houden met de veranderende waterhuishouding. Ten aanzien van het waterbeheer is in de Nota Ruimte aangegeven dat de Watertoets en Stedelijke Waterplannen verplicht zijn.

Nationaal Waterplan en Waterwet
In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, beschikbaarheid van voldoende en schoon water, en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiertoe worden genomen.
Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota’s waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.
In het Nationaal Waterplan is een eerste uitwerking gegeven aan het Deltaprogramma dat wordt opgesteld naar aanleiding van het advies van de Deltacommissie in 2008. Dit programma is gericht op duurzame waterveiligheid en zoetwatervoorziening.

Rijk - cultuurhistorie
Internationaal is het besef groeiend om cultuurhistorische waardevolle elementen en structuren te beschermen. Het verdrag van Valetta (1996) resulteerde in een Europese richtlijn ten aanzien van de bescherming van cultuurhistorische waarden, welke in nationale wetgeving is verankerd.

2. 3. Provinciaal beleid

Provincie - ruimtelijk beleid
De provincie geeft de kaders voor het toekomstig ruimtegebruik aan in het *Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord ‘’Ontwikkelen met kwaliteit” d.d.* 25 oktober 2004, dat de status van een streekplan heeft.

Op 19 november en 17 december 2007 hebben Provinciale Staten van Noord-Holland de partiële herziening van het streekplan Noord-Holland Zuid en het Ontwikkelingsbeeld Noord-Holland Noord vastgesteld. Met deze partiële herziening zijn beide streekplannen in lijn gebracht met de Nota Ruimte van het Rijk en is ingespeeld op een aantal actuele ontwikkelingen. De overkoepelende ambitie van de provincie is om de aantrekkingskracht van Noord-Holland Noord om er te wonen, werken en recreëren te versterken.
De toekomstvisie voor de periode 2004 tot 2014 heeft de status van een streekplan en geeft het algemene beleidskader aan. Voor uitwerkingen van het streekplan en voor nieuwe beleidsregels binnen dit algemene kader geldt als toetsingkader voor bestemmingsplannen de *Provinciale Ruimtelijke Verordening Noord-Holland 2009.* Voor het HES-gebied (Hoorn-Enkhuizen-Stede Broec) gaat de provincie in het streekplan uit van een verdere ontwikkeling als Bandstad. De Bandstad tussen Hoorn en Enkhuizen bestaat uit een lint van kernen/woonwijken en bedrijventerreinen aan weerszijden van de spoorlijn Hoorn-Enkhuizen, met daartussen een vijftal groene scheggen. Hoorn neemt in de Bandstad een belangrijke positie in als woon-, werk- en voorzieningencentrum voor de regio. Volgens het Streekplan bestaat in de HES-zone ruimte voor uitbreiding met forse woonlocaties. In Hoorn behoort Bangert en Oosterpolder tot de grootste nieuwe woningbouwlocaties van de HES-zone. In het algemeen stelt het streekplan dat onderlinge afstemming tussen gemeenten moet plaatsvinden over de kwalitatieve en kwantitatieve woningbouwopgave in een Regionale Woonvisie. Voor heel Westfriesland ligt een bouwopgave voor de jaren 2004-2014 van circa 12.000 woningen. Een groot deel is al in plannen voorzien.

Nog meer dan voorheen wordt door de provincie het belang van het benutten van inbreidingslocaties benadrukt.
Het streekplan geeft prioriteit aan het aanboren van binnenstedelijke capaciteit door verdichting, herstructurering en stedelijke vernieuwing. Daarbij vormt het goed benutten van stationslocaties een speerpunt. Het is een inspanningsverplichting om binnen de bestaande steden en dorpen 40% van de nieuwbouwopgave te realiseren, in regionaal perspectief. Het is daarbij één van de opgaven om te voldoen aan passend wonen voor het toenemend aantal ouderen, aldus de provincie.

Provincie - archeologie
Bij nieuwe ontwikkelingen dienen archeologische terreinen waar mogelijk behouden te blijven en ingepast te worden in de nieuwe structuur. Terreinen van zeer hoge waarde en van hoge waarde dienen in bestemmingsplannen te worden opgenomen en beschermd. Terreinen van zeer hoge waarde zijn of zullen wettelijk beschermd gaan worden. Bij ontwikkeling geldt dat werkzaamheden die kunnen leiden tot aantasting van de aanwezige waarden vergunningplichtig zijn. De gemeente Hoorn hanteert hiervoor haar gemeentelijke archeologische verwachtingskaart. Archeologische overblijfselen moeten door een archeologisch vooronderzoek in een zo vroeg mogelijk stadium worden gelokaliseerd. Waardevolle vindplaatsen, die niet behouden kunnen blijven, moeten voorafgaand aan de planuitvoering worden onderzocht door opgraving.

Provincie - Milieu & Water
Doelstelling van de provincie is om de inwoners te beschermen tegen overstromingen en wateroverlast. Het watersysteem moet voor 2015 veilig en op orde zijn. In tijden van droogte moet voldoende zoet water beschikbaar zijn. De waterkwaliteit moet verbeterd worden conform de doelstellingen van het *Provinciaal Milieubeleidsplan* en de EG richtlijnen. In Noord-Holland Noord wordt gezocht naar fijnmazige oplossingen. Uitgangspunt is dat problemen zo veel mogelijk worden opgelost waar zij ontstaan, dat wil zeggen:

- het creëren van voldoende ruimte om wateroverlast tegen te gaan;
- het waarborgen van de veiligheid van de kaden van het watersysteem;
- het waterneutraal bouwen bij de herstructurering en op uitleglocaties; dat betekent dat functiewijziging of herinrichting van een gebied niet leidt tot een grotere aan- en afvoer van water of tot verslechtering van de waterkwaliteit.

Provincie - Milieu - Luchtkwaliteit
Noord-Holland-Noord heeft een relatief schone lucht. Er zijn enkele kleine knelpunten rond Alkmaar. Voor de luchtkwaliteitsnormen voor wegverkeer en industrie is in het algemeen stikstofdioxide de meest bepalende stof. Hiervoor gelden strikte grenswaarden. De uitstoot langs deze wegen mag de grenswaarden niet overschrijden en ontheffing daarvan is niet mogelijk. Bij uitbreiding of de aanleg van nieuwe wegen moet aangetoond worden dat hiermee rekening is gehouden.

Provincie - Milieu - Externe veiligheid
Om ongevallen en rampen te voorkomen wordt in het Provinciaal Milieubeleidsplan aangegeven dat het provinciaal extern veiligheidsbeleid erop gericht is te voorkomen dat er nieuwe problemen ontstaan op het punt van externe veiligheid. Dit houdt in dat er naast een brongericht beleid (bij de inrichtingen en het vervoer) ook een beleid is dat gericht is op terughoudendheid met (kwetsbare) bebouwing (woningen, ziekenhuizen, scholen) en rond risicovolle objecten en vervoersassen. Inzicht in de risicovolle activiteiten is hiervoor noodzakelijk.

Structuurvisie Noord-Holland 2040 en Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie
Op 21 juni 2010 hebben Provinciale Staten de Structuurvisie 2040 en de Provinciale Ruimtelijke Verordening Structuurvisie (PRVS) vastgesteld. Het daadwerkelijk in werking treden van de verordening zal naar verwachting medio oktober 2010 plaatsvinden. Noord-Holland zet de komende dertig jaar in op compacte, hoogwaardige en bereikbare steden omringd door aantrekkelijk recreatief groen. In de Structuurvisie geeft de provincie aan welke belangen een rol spelen bij de ruimtelijke ordening in Noord-Holland. Hierbij gaat het om ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. De provincie wil steden optimaal benutten, landschappen open houden en ruimte bieden aan economie en woningbouw. Aangezien het plangebied binnen het bestaand bebouwd gebied is gesitueerd hoeft hiervoor geen ontheffing te worden aangevraagd.

2. 4. Gemeentelijk beleid

Gemeente - Stadsvisie
In de Stadvisie Hoorn 2005 - 2025 heeft de gemeenteraad op 17 mei 2005 de hoofdrichting aangegeven waarin Hoorn zich moet gaan ontwikkelen op weg naar 2025. De visie is tot stand gekomen na een uitgebreide periode van “in gesprek gaan” met burgers bedrijven en instellingen.
De stadsvisie geeft vooral aan wat de gemeenteraad met de stad wil en niet hoe dat bereikt kan worden. In de komende jaren worden besluiten genomen over concrete maatregelen.

Hoorn blijft groeien, maar ambieert geen overlooptaak. Daarbij wordt gezocht naar een betere balans tussen wonen en werken. Meer inwoners, meer economie, betekent meer verkeer. Een betere verdeling van verkeersstromen en het stimuleren van fiets en openbaar vervoer in plaats van de auto moeten ervoor zorgen dat de stad niet dichtslibt met verkeer.

De binnenstad en de havens heeft van de Hoornse bevolking in de stadsvisie een bijzondere positie gekregen. Voorzieningen moeten logisch over de stad worden verdeeld: in de binnenstad een scala van (recreatieve) voorzieningen en in de wijken zullen voorzieningen voor sport, welzijn, basisonderwijs en de winkels voor dagelijkse boodschappen worden gehuisvest. Speciale aandacht gaat daarbij uit naar kinderen, jongeren en ouderen. Voorkomen moet worden dat de jeugd de stad de rug toekeert. Ouderen moeten er prettig blijven wonen. Dat betekent dat er ook goede voorzieningen voor zorg en voor vrije tijdsbesteding voor jong en oud moeten zijn.

Gemeente - Volkshuisvesting
De kern voor het gemeentelijk beleid ten aanzien van de volkshuisvesting ligt in het bieden van voldoende woningen van goede kwaliteit voor de groeiende Hoornse bevolking. De gemeentegrenzen komen echter in zicht. Hoorn wil naast de gevarieerde stedelijke uitbreiding in Bangert en Oosterpolder een invulling met stedelijke woonmilieus op inbreidingslocaties op zich nemen, alleen op plekken waar sprake kan zijn van mogelijke verdichting.

De gemeentelijke taakstelling ten aanzien van woningbouw is vastgelegd in de Regionale Woonvisie West - Friesland 2015. Dit beleidsstuk- in april 2006 een feit geworden - is een product van de 13 samenwerkende West - Friese gemeenten.

Samen vertegenwoordigen deze gemeenten een kleine 200.000 inwoners. Hoorn is daarbij met ruim 70.000 inwoners verreweg de grootste. De gemeenteraden hebben ingestemd met de visie én de visie is overgenomen door de provincie.
De regionale woonvisie kijkt over een periode van tien jaar. Het regionaal standpunt is dat er gebouwd wordt voor de eigen behoefte, niet voor de overloop. De taakstelling van de visie gaat uit van 14.000 woningen.

Dit aantal is nodig vanwege de natuurlijke groei van de bevolking, maar ook voor het terugbrengen van het woningtekort en voor een deel voor de woningvraag van ouderen, die zelfstandig willen blijven wonen in plaats van in een verzorgingstehuis.

Op grond van de regionale woonvisie heeft Hoorn een taakstelling van 500 woningen per jaar. Hoorn, veruit de grootste stedelijke gemeente in de regio, vervult een belangrijke rol in het aanbod van stedelijke inbreidingslocaties in een centrum-stedelijk milieu.

Voor welke doelgroepen wordt gebouwd is een gemeentelijk zaak, waarbij ingespeeld wordt op de lokale marktkenmerken die iedere gemeente een eigen gezicht geven. In de regionale woonvisie is als gemiddelde taakstelling voor het toekomstig woningbouwprogramma de verdeling aangehouden van 27% sociale bouw (goedkoop / huur en koop), 24% middelduur, 41% dure bouw en 8% onbekend. In de stedelijke gemeenten als Hoorn zal door de extra taakstelling een zwaarder accent op sociale bouw liggen.

Gemeente - Welstandsnota
Deze nota (april 2004) heeft als doel een bijdrage te leveren aan de schoonheid en de ruimtelijke kwaliteit van Hoorn.

Het geeft de gemeente de mogelijkheid om de cultuurhistorische, stedenbouwkundige en architectonische waarden die in een bepaald gebied aanwezig zijn, te benoemen en een rol te laten spelen bij de ontwikkeling en beoordeling van bouwplannen. Door deze gebiedsgerichte aanpak wil de gemeente de kwaliteit van de bebouwing in Hoorn bewaren en stimuleren.

Gemeente - Verkeer
Op 3 juli 2007 heeft de gemeenteraad het *Masterplan Hoofdinfrastructuur Hoorn* vastgesteld. Het plan bevat de maatregelen die de komende 10 tot 15 jaar nodig zijn om te voorkomen dat het verkeer op de hoofdwegen in en rond Hoorn gaat stagneren en dat daardoor de bereikbaarheid van Hoorn in het gedrang komt. Het Masterplan gaat uit van een duurzaam veilige inrichting van het verkeersgebied van Hoorn.

Gemeente - Groenbeleidsplan
In dit beleidsplan (februari 2004) wordt de Hoornse groenstructuur tegen het licht gehouden en bezien op functionaliteit, kwaliteit en beheer. In het plan wordt de hoofdgroenstructuur aangegeven en staan beleidsuitgangspunten geformuleerd voor het groenbeheer.

Gemeente - Waterplan
In samenwerking met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft de gemeente Hoorn in 2002 een Waterplan opgesteld. Het doel van het waterplan is de randvoorwaarden te scheppen waarmee een aantrekkelijk, gezond en duurzaam watersysteem met een hoge belevingswaarde bereikt wordt.

In 2005 is een evaluatie gehouden over het uitvoeringsplan Waterplan 2003-2004, waaruit bleek dat het programma op belangrijke punten vertraging oploopt. De maatregelen die uitgevoerd moeten worden in het kader van wet- en regelgeving hebben prioriteit gekregen.
De overige gewenste maatregelen hebben lagere prioriteit gekregen en zijn uitgesteld. Over de overdracht van het beheer van het stadswater van de gemeente aan het Hoogheemraadschap wordt overleg gevoerd.

Gemeente - Speelvoorzieningen
Het doel van het *beleidsplan Speelvoorzieningen (2008)* is het waarborgen van voldoende en veilige speelruimte en speelplekken voor alle kinderen in de gemeente. In het plan worden de werkwijze, de taken en de verantwoordelijkheden van de gemeente vastgelegd.

Gemeente - Duurzaamheid
De gemeente Hoorn heeft op grond van het met het Rijk afgesloten Klimaatconvenant een inspanningsverplichting om nieuwbouwwoningen 5 tot 10% onder de geldende Energie Prestatie Norm te bouwen. De uiteindelijke energieprestatie wordt in overleg met de (architect van de) opdrachtgever(s) bepaald.

3. OMGEVINGSASPECTEN

Voor een goede inpassing van het plan gelden naast ruimtelijke en landschappelijke kaders ook functionele eisen en voorwaarden.

3. 1. Milieuzonering

In de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van de VNG (2009), worden richtlijnafstanden voor geur, stof, geluid en gevaar gegeven. Deze afstanden dienen bij voorkeur te worden aangehouden tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen (zoals wonen) in de omgevingstypen ‘rustige woonwijk’ en ‘rustig buitengebied’.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele bedrijven en een horecagelegenheid te vinden. In Risdam mogen alleen categorie 1- en 2-bedrijven worden gevestigd, waarvoor de maximale richtafstand 30 meter is. De horecagelegenheid betreft een restaurant, waarbij rekening gehouden moet worden met de milieuaspecten geur en geluid. De horecagelegenheid valt in categorie 1, waarvoor een maximale richtafstand van 10 meter geldt. De afstand tussen het restaurant en het plangebied is meer dan 40 meter, waardoor de functie geen belemmering vormt voor de ontwikkeling in het plangebied. Ook overige functies liggen op dusdanige afstand van het plangebied, dat er geen belemmeringen voor de ontwikkelingen binnen het plangebied zijn.

3. 2. Geluid

In het kader van geluid is de *Wet geluidhinder* van toepassing. Doel van deze wet is het terugdringen van hinder als gevolg van geluid en het voorkomen van een toename van geluidhinder in de toekomst. Vanuit deze wet gelden voorwaarden ten aanzien van wegverkeers-, spoorweg-, en industrielawaai.

Nabij het plangebied liggen geen spoorlijnen of gezoneerde industrieterreinen.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is wegverkeerslawaai van belang, omdat geluidsgevoelige objecten worden opgericht nabij de rijksweg A7.

Op grond van de Wet geluidhinder hebben alle wegen een geluidzone, tenzij sprake is van een woonerf, een 30 km/uur-gebied of een gemeentelijke geluidsniveaukaart waaruit blijkt dat de geluidbelasting op 10 meter uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook 48 dB of minder bedraagt. Ten aanzien van wegverkeerslawaai is de voorkeursgrenswaarde 48 dB.

Voor de genoemde weg geldt een geluidszone, waarbij in het kader van de Wet geluidhinder voor nieuwe situaties een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd en opgenomen in bijlage 1. Hierna wordt het onderzoek samengevat.

Het woonwagencentrum ligt op een afstand van ongeveer 40 meter aan de oostzijde van de rijksweg A7. Momenteel staan de woonwagens met het oog op brandveiligheid te dicht op elkaar. Derhalve dient een aantal woonwagens te worden uitgeplaatst naar nieuwe kavels. Een deel daarvan bevindt zich op het bestaande centrum. Middels dit bestemmingsplan wordt voorzien in een uitbreiding van het woonwagencentrum aan de noordzijde van het bestaande centrum met in totaal 22 nieuwe plaatsen, waarop woningen en/of woonwagens gerealiseerd kunnen worden.

Om de uitbreiding mogelijk te maken, is in 2009 een geluidsscherm tussen de rijksweg A7 en het woonwagencentrum geplaatst. Dit scherm is 590 meter lang, begint bij het talud van de Bobeldijkerweg en loopt over genoemde lengte in noordelijke richting. De eerste en laatste 15 meter heeft het scherm een hoogte van 3.07 meter ten opzichte van het wegdek. De tussenliggende 560 meter heeft het scherm een hoogte van 4.50 meter ten opzichte van het wegdek. Het realiseren van dit scherm was noodzakelijk om de geluidsbelasting op het centrum terug te brengen naar de in 2003 (voor de realisering van vier nieuwe kavels aan de oostzijde van het woonwagencentrum) verleende hogere grenswaarde van 53 dB.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen of het door de gemeente gedimensioneerde scherm voldoende afscherming biedt zodat op de grens van het centrum kan worden voldaan aan de reeds verleende hogere waarde van 53 dB.

Op de wettelijk verplichte toetshoogte van 1.80 meter is op de grens van het terrein de geluidsbelasting ten gevolge van de rijksweg A7 berekend. Uit de berekeningen blijkt dat nergens een geluidsbelasting wordt berekend die hoger is dan de verleende hogere waarde van 53 dB. Hieruit blijkt dat het aangebrachte scherm afdoende is om te voldoen aan de gestelde grenswaarden van 53 dB.

In het onderzoek is tevens een geluidsbelasting ten gevolge van de rijksweg A7 berekend op een niet wettelijk verplichte toetshoogte van 4,50 meter. Dit onderzoek is uitgevoerd omdat toen nog niet bekend was welk type woning of woonwagen gerealiseerd zou mogen worden en maakt inzichtelijk wat de geluidsbelasting is indien de woningen of woonwagens in twee bouwlagen worden uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat op een aantal waarneempunten de geluidsbelasting wordt berekend die hoger is dan de verleende hogere waarde van 53 dB. De maximaal berekende waarde bedraagt 57 dB.

Gelet hierop zijn in dit bestemmingsplan de goot- en nokhoogte van de nieuwe woningen of woonwagens gemaximaliseerd op respectievelijk 4 en 9 meter, hetgeen één bouwlaag met kap impliceert.
Ten behoeve van de uitbreiding van het woonwagencentrum wordt een nieuwe hogere waardenprocedure gestart.

3. 3. Luchtkwaliteit

Op grond van de Wet luchtkwaliteit, onderdeel van de Wet milieubeheer, dienen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen grenswaarden in acht te worden genomen ten aanzien van verontreinigende stoffen als zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, fijn stof (PM10), lood, koolmonoxide en benzeen. De wet richt zich op met name twee stoffen - fijnstof en stikstofdioxide - die een probleem kunnen vormen binnen het invloedsgebied van drukke wegen en/of in de buurt van zware industrie. Bij het opstellen van bestemmingsplannen moet vanuit een goede ruimtelijke ordening met de grenswaarden van luchtkwaliteit rekening gehouden worden.

De gemeente Hoorn doet jaarlijks onderzoek naar de luchtkwaliteit en stelt daarover een rapportage op. Nagegaan wordt of er sprake is van overschrijdingen van de wettelijke luchtkwaliteitsnormen voor de luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxide, koolmonoxide, fijn stof en benzeen.
In het Rapport luchtkwaliteit d.d. 1 juli 2010 beschrijft de Milieudienst Westfriesland de luchtkwaliteit van de gemeente Hoorn voor het jaar 2009 (zie bijlage 2). Het college van burgemeester en wethouder van de gemeente Hoorn hebben dit rapport op 3 augustus 2010 vastgesteld. Bij het onderzoek zijn in de nabijheid van het plangebied berekeningen uitgevoerd. Uit de berekeningen is gebleken dat er geen sprake is van overschrijdingen van grenswaarden. Conclusie van het rapport is dat nergens binnen de gemeente Hoorn de luchtkwaliteitsnormen worden overschreden.

Vanwege de ligging van het plangebied nabij de A7 moet toetsing aan het *Besluit gevoelige bestemmingen* plaatsvinden. Deze toetsing heeft betrekking op gevoelige bestemmingen, zoals scholen of een kinderopvang. In het plangebied is sprake van het realiseren van woningen en niet van zogenaamde gevoelige bestemmingen. Toetsing aan de grenswaarden is daarom niet noodzakelijk. Bovendien is er in de huidige situatie al geen sprake van overschrijding van de luchtkwaliteitsnormen.

De Wet milieubeheer voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de Wet milieubeheer geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:
- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde en;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt of;
- een project “niet in betekenende mate” bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Projecten die “niet in betekenende mate” bijdragen aan de luchtverontreiniging zijn onder andere woningbouwlocaties met niet meer dan 1.500 nieuwe woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 nieuwe woningen bij twee ontsluitingswegen.

Aangezien de uitbreiding van het woonwagencentrum een kleine ontwikkeling betreft draagt het project niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Hiermee voldoet het bestemmingplan aan de Wet milieubeheer en zijn er op het gebied van luchtkwaliteit geen belemmeringen te verwachten.

In het plangebied is onderzoek gedaan naar de luchtkwaliteit met betrekking tot het planvoornemen. In het onderzoek wordt eveneens geconcludeerd dat het plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de verontreiniging van de buitenlucht. Het onderzoek naar luchtkwaliteit is opgenomen in bijlage 3.

3. 4. Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie. Sinds een aantal jaren is er wetgeving over "externe veiligheid" om de burger niet onnodig aan te hoge risico's bloot te stellen.

In de nabije omgeving van het plangebied bevinden zich geen risicovolle inrichtingen.

Over de nabijgelegen rijksweg A7 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Op jaarbasis vinden 2.500 tot 10.000 transporten plaats. De contour van het plaatsgebonden risico is lager dan de gestelde norm [1)]. Daarmee is de ontwikkeling vanuit het plaatsgebonden risico aanvaardbaar.

Vanwege de ligging van het plangebied op minder dan 200 meter van de A7, moet het groepsrisico worden verantwoord. Het Rijk heeft het ontwerp Basisnet Weg opgesteld (december 2008). Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen spelen belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid een grote rol. Er zijn steeds meer ontwikkelingen in Nederland zichtbaar die zorgen voor spanning tussen deze belangen. Met het doel een duurzaam evenwicht te creëren tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid is het Basisnet ontstaan. Gemeenten krijgen langs sommige wegen te maken met een veiligheidszone en/of een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Een PAG houdt rekening met de effecten van een plasbrand (verbranding van een bijvoorbeeld door lekkage ontstane plas van brandbare vloeistof) in een zone rond de infrastructuur.

Langs wegen zonder veiligheidszone of PAG gelden geen directe beperkingen voor de bebouwing. Wel moet voor bouwplannen binnen 200 meter langs alle Basisnetwegen het groepsrisico verantwoord worden mits het groepsrisico toeneemt en/of boven een bepaalde waarde uitkomt (wordt vastgelegd in het Besluit transportroutes externe veiligheid). De A7 heeft in het ontwerp Basisnet Weg, gezien de beperkte hoeveelheid en samenstelling van het vervoer, geen veiligheidszone en geen PAG.

1) De kans op overlijden als gevolg van een ongeluk met gevaarlijke stoffen mag maximaal 1 op de miljoen per jaar mag zijn (= 10^{-6}, plaatsgebonden risico).

Het groepsrisico is berekend (zie bijlage 3). Geconcludeerd wordt dat het groepsrisico hoger wordt als gevolg van de ontwikkeling in het plangebied. De gemeente Hoorn is verplicht de verhoging van het groepsrisico te verantwoorden. Bij de verantwoordingsplicht moeten naast de resultaten van de risicoanalyse tenminste de volgende criteria aan de orde komen:

1. voor- en nadelen van ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico;
2. mogelijkheden tot beperking groepsrisico;
3. mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp;
4. mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden aanwezigen.

De Veiligheidsregio Noord-Holland Noord heeft op 12 april 2010 met betrekking tot deze criteria het volgende aangegeven:

1. binnen de gemeente Hoorn is geen andere geschikte locatie voorhanden om het huidige woonwagencentrum inclusief de uitbreiding te kunnen huisvesten. Ook heeft de doelgroep van deze ruimtelijke ontwikkeling (woonwagenbewoners) een grote wens om in elkaars directe omgeving te (blijven) wonen. Daarom is een uitbreiding van het woonwagencentrum in de nabijheid van het huidige centrum op deze plek de meest voor de handliggend.

2. De mogelijkheden om het groepsrisico te reduceren zijn gering, aangezien de gemeente Hoorn geen zeggenschap heeft over het vervoer van gevaarlijke stoffen op de rijksweg A7. Het is geen optie om de geluidschermen langs de A7 te voorzien van hittewerende maatregelen, om dat de schermen reeds geplaatst zijn.

3. Er zijn geen knelpunten ten aanzien van de bereikbaarheid van het plangebied. Ten aanzien van de eisen aan de benodigde capaciteit voor de bluswatervoorzieningen en ontwerp van de wegenstructuur wordt verwezen naar de Handleiding Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid (NVBR, september 2003). Geadviseerd wordt om in het hele plangebied een primaire bluswatervoorziening te realiseren met een capaciteit van ten minste 30 m³ binnen 40 meter van de toegang van een woning.

4. Het plangebied wordt door drie verschillende toegangswegen ontsloten. Ter beperking van de effecten bij een ongeval met gevaarlijke stoffen wordt geadviseerd een vluchtweg te creëren van de rijksweg af (richting het noorden/oosten). Dit is niet op een eenvoudige en goedkope wijze in te vullen. Een extra ontsluiting richting het oosten is niet mogelijk in verband met agrarisch gebruik van deze percelen. Daarnaast zijn er al drie toegangswegen die weliswaar in zuidelijke richting liggen, maar waarvan de meest oostelijk gelegen toegangsweg zich op minstens 225 meter afstand van de rijksweg bevindt. Hierdoor kan op een redelijk grote afstand van de rijksweg en dus op relatief veilige wijze het plangebied ontvlucht worden.

Zeker gelet op het aanwezige (lage) groepsrisico en de zeer geringe stijging van het groepsrisico is dit acceptabel te achten.

De conclusie luidt dat het groepsrisico, vanwege de geringe toename daarvan, aanvaardbaar is. Het ligt daarom niet voor de hand om kostbare, aanvullende maatregelen te treffen, hoewel slachtoffers als gevolg van een ongeval op de rijksweg A7 niet geheel zijn uit te sluiten.
De Veiligheidsregio raadt voorts aan het aspect “veiligheid” waar mogelijk te integreren in het gebouw- en gebiedsontwerp. Bij het ontwerp zal hiermee rekening worden gehouden.

Het aspect “externe veiligheid” vormt geen belemmering voor de gewenste ontwikkeling in het plangebied.

3. 5. Water

Omwille van het grote belang van waterbeheersing (kwantiteit en kwaliteit) bij ruimtelijke ontwikkelingen, is in de Wro de Watertoets verplicht gesteld. Ruimtelijke plannen, zoals bijvoorbeeld een bestemmingsplan, moeten worden onderworpen aan deze toets. Onderdeel van deze toets is het vooroverleg over het plan met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (hierna te noemen Hoogheemraadschap). Het advies dat het Hoogheemraadschap in het kader van het vooroverleg heeft gegeven is opgenomen in bijlage 4. Hierna zijn enkele aspecten uit het advies genoemd.

Compensatie
De geplande uitbreiding maakt een substantiële toename van verharding mogelijk. Het bestemmingsplan biedt de mogelijkheid een verhardingstoename van circa 10.000 m² plaats te laten vinden. Door deze toename zal de neerslag versneld worden afgevoerd van het terrein. Zonder compenserende maatregelen zal de waterhuishoudkundige situatie hierdoor verslechteren. Om de effecten van de verhardingstoename te compenseren, moet het wateroppervlak in het peilgebied worden uitgebreid met 1700 m², zijnde 17% van de verhardingstoename. In verband hiermee zal in het plangebied 3100 m² water worden opgenomen.

Waterkwaliteit/riolering
Belangrijk uitgangspunt in het rioleringsbeleid van het Hoogheemraadschap is dat een gescheiden rioolstelsel wordt aangelegd met zuiverende randvoorzieningen waar dat nodig is.
Met het oog op duurzaam bouwen adviseert het Hoogheemraadschap de afvalstromen binnen het plangebied in elk geval gescheiden aan te leggen. In het plangebied wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd waarbij het water uit de hemelwaterriolering terecht komt op het oppervlaktewater (waarover het Hoogheemraadschap de verantwoording draagt) en waarbij het vuilwater bij de rioolzuiveringsinstallatie terecht komt.

3. 6. Bodem

Verdachte plekken met betrekking tot de kwaliteit van de bodem dienen in het kader van de *Wet bodembescherming* bij ruimtelijke plannen en projecten te worden gesignaleerd vanuit een goede ruimtelijke ordening.

Voor het plangebied zijn twee verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. Één voor het westelijk deel en één voor het oostelijk deel van het plangebied. Uit de onderzoeken wordt geconcludeerd dat er voor het instellen van vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. De bodem wordt geschikt geacht voor de ontwikkelingen in het plangebied.
De bodemonderzoeken zijn opgenomen in de bijlagen 5 en 6.

De bodemonderzoeken zijn beoordeeld door de Milieudienst Westfriesland en akkoord bevonden (zie bijlage 7). Op grond van de onderzoeksresultaten is er met betrekking tot bodemkwaliteit geen belemmering voor de gewenste ontwikkeling.

3. 7. Ecologie

Bij elk ruimtelijk plan dient, met het oog op de natuurbescherming, rekening te worden gehouden met de *Natuurbeschermingswet* en de *Flora- en faunawet*. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming
Met betrekking tot de gebiedsbescherming gaat het om de bescherming van gebieden die zijn aangewezen als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur, Natura 2000-gebied en/of beschermde natuurgebieden.

Soortenbescherming
De soortenbescherming vindt primair plaats via de *Flora- en faunawet*. Op grond van deze wet mogen er geen beschermde planten en dieren (en hun verblijfsplaatsen), die in de wet zijn aangewezen, verstoord worden. Onder voorwaarden is ontheffing van deze verbodsbepalingen mogelijk. Voor soorten die vermeld staan op bijlage IV van de Habitatrichtlijn en een aantal Rode-Lijst soorten zijn deze voorwaarden zeer streng.

In het plangebied is een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Onderzocht is wat de gevolgen van de uitbreiding van het woonwagencentrum zijn op beschermde gebieden en soorten.

<u>Gebiedsbescherming</u>
Gezien de grote afstand van Natura-2000-gebieden tot het plangebied en het ontbreken van geschikte ecologische randvoorwaarden, worden de aangewezen natuurwaarden in die gebieden niet in het plangebied verwacht. Gezien de aard van de ontwikkeling en het huidige gebruik van het tussenliggende gebied, worden geen negatieve effecten op de wezenlijke waarden van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur in de omgeving verwacht.

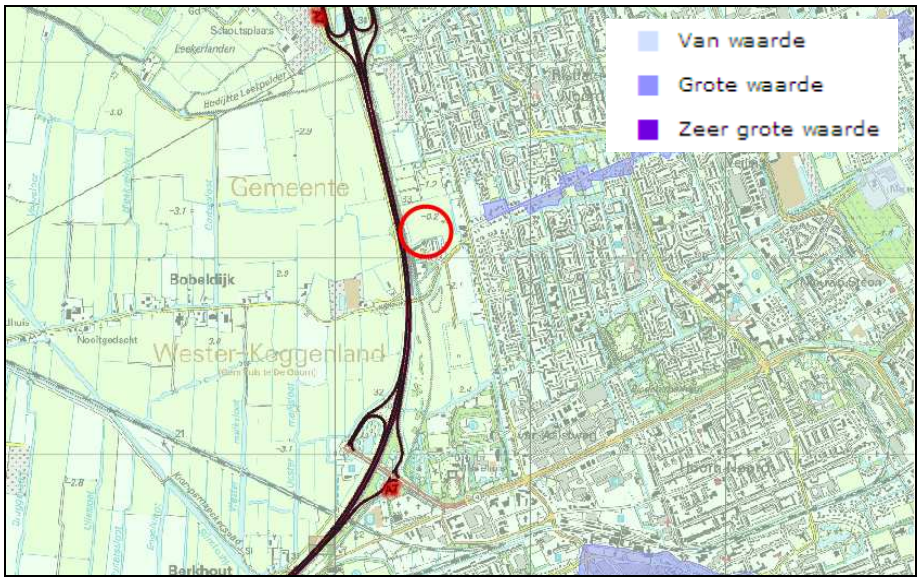
De ontwikkeling stuit niet op bezwaren vanuit de regelgeving omtrent de Natuurbeschermingswet en de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur.

Soortenbescherming
Uit onderzoek naar beschermde soorten in het plangebied komt naar voren er enkele soorten voorkomen of kunnen voorkomen. Gezien de geringe ingreep in het gebied en de aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied voor (eventueel) aanwezige soorten, ontstaan er geen knelpunten met regelgeving omtrent ecologie. Wel moet voldaan worden aan de voorwaarde dat broedende vogels niet verstoord mogen worden tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden. De ecologische beoordeling is opgenomen in bijlage 8.

3. 8. Archeologie en cultuurhistorie

Sinds 1 september 2007 is voor de wettelijke bescherming van archeologische waarden de Wet op de Archeologische Monumentenzorg, onderdeel van de Monumentenwet, van kracht.

De provincie brengt de historische objecten en structuren van Noord-Holland in kaart op een Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Op de kaart is te zien dat aan het plangebied geen cultuurhistorische waarde is toegekend (zie figuur 3).



Figuur 3. Fragment Cultuurhistorische Waardenkaart

De gemeente Hoorn besteedt veel aandacht aan de archeologische waarden in haar gebied. De gemeentelijke Archeologische Beleidskaart (2007) is hiertoe opgesteld. Op de beleidskaart is aangegeven welke terreinen een archeologische verwachtingswaarde hebben en onder welk regime de bodem hier beroerd mag worden.
Met het bestemmingsplan wordt dit regime in een beschermende regeling vertaald.

Het gaat om gebieden waar in het verleden vondsten zijn gedaan die deze verwachting rechtvaardigen, de gebieden op of bij oude kreekruggen, alsook de dorpslinten en dorpskernen. De terreinen worden in het bestemmingsplan zo exact mogelijk aangegeven. Tevens wordt aangegeven welke voorwaarden gelden voor een omgevingsvergunning.

Door Bureau Erfgoed van de gemeente Hoorn is naar aanleiding van de uitbreiding van het woonwagencentrum een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Conclusie van het onderzoek is dat voor het plangebied geen tot een lage archeologische verwachting geldt. Een vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht. Eventuele toevalsvondsten die in de uitvoeringsfase aan het licht komen moeten worden gemeld bij de gemeente Hoorn. Het archeologisch bureauonderzoek is opgenomen in bijlage 9.

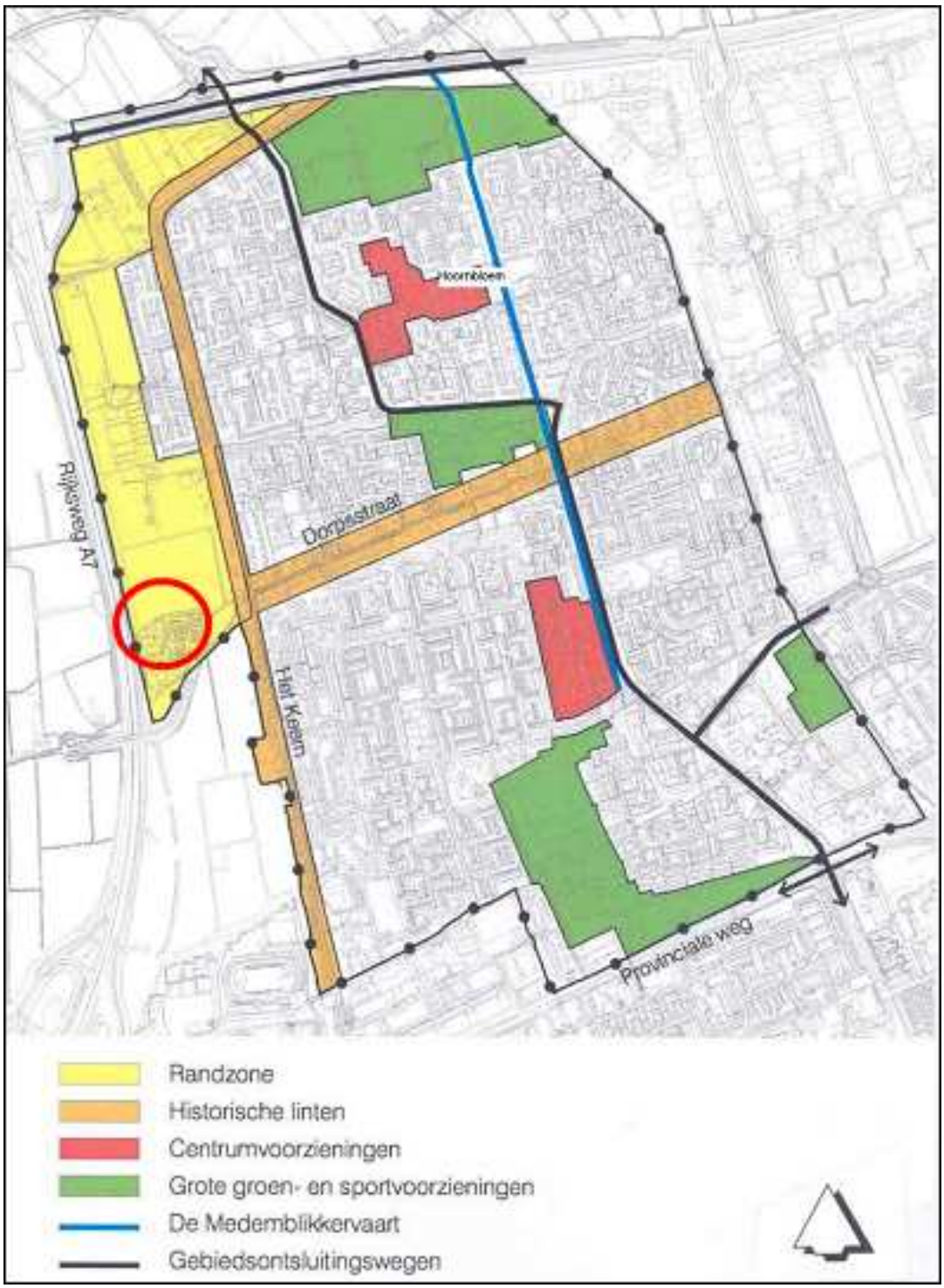
4. PLANUITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de voorgenomen ontwikkeling op de locatie Bobeldijkerweg. De hoofdlijnen worden, voor zover deze ruimtelijk en planologisch relevant zijn, vertaald in uitgangspunten voor het bestemmingsplan.

4. 1. Omgevingskenmerken

Het plangebied is gelegen in de randzone van Risdam-Noord. De open randzone gelegen tussen de woonbebouwing langs het Keern en de rijksweg A7/Westfrisiaweg, zoals weergegeven in figuur 4. Dit gebied heeft een voor een kernrandgebied typerend tamelijk open en groen karakter met afwisselend wat bebouwing in de vorm van bedrijvigheid en deels agrarische functies.
In dit gebied vinden in beperkte mate (nog) agrarische activiteiten in de vorm van fruitteelt en grasland plaats. Daarnaast is deze zone in de loop der tijd ingevuld met typische stadsrandfuncties, zoals een volkstuinencomplex, hondensportverenigingen, een schietsportvereniging, een carpoolplaats en bedrijvigheid (vooral in het noordelijk deel van de randzone). In het zuiden van de randzone is het woonwagencentrum gevestigd. In het vigerende bestemmingsplan *Risdam* wordt de mogelijkheid geboden het woonwagencentrum aan de oostkant uit te breiden.

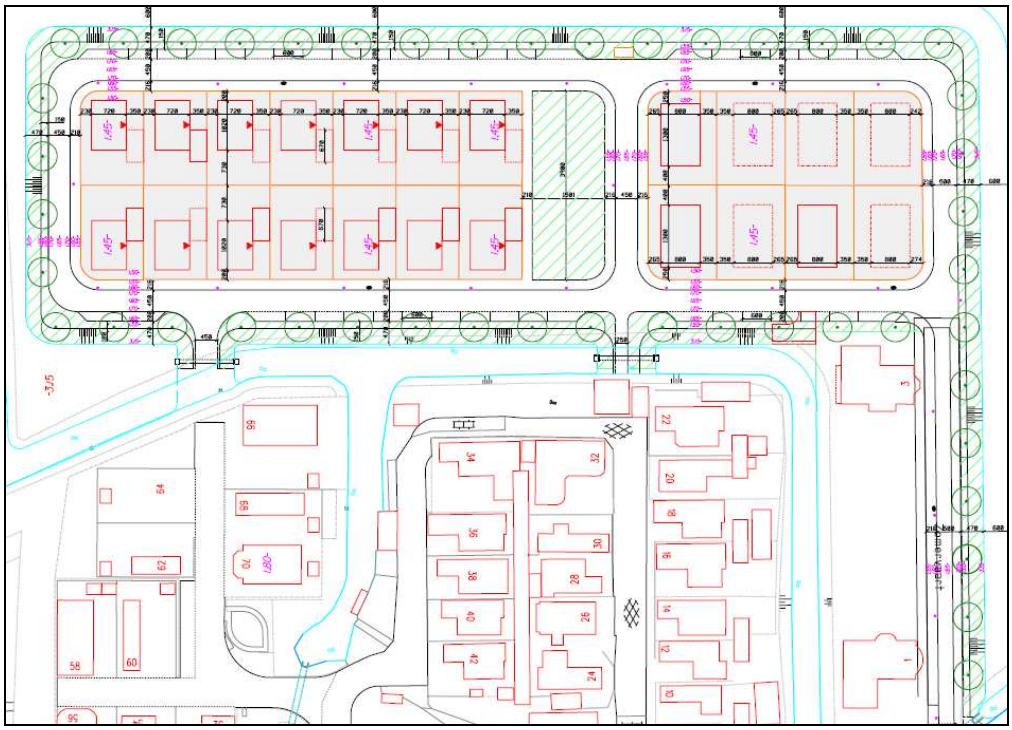
Uitgangspunt voor de randzone is een zorgvuldige keuze van 'nieuwe' functies en een juiste ruimtelijke inpassing als randvoorwaarden bij een verdere functieontwikkeling van de randzone.



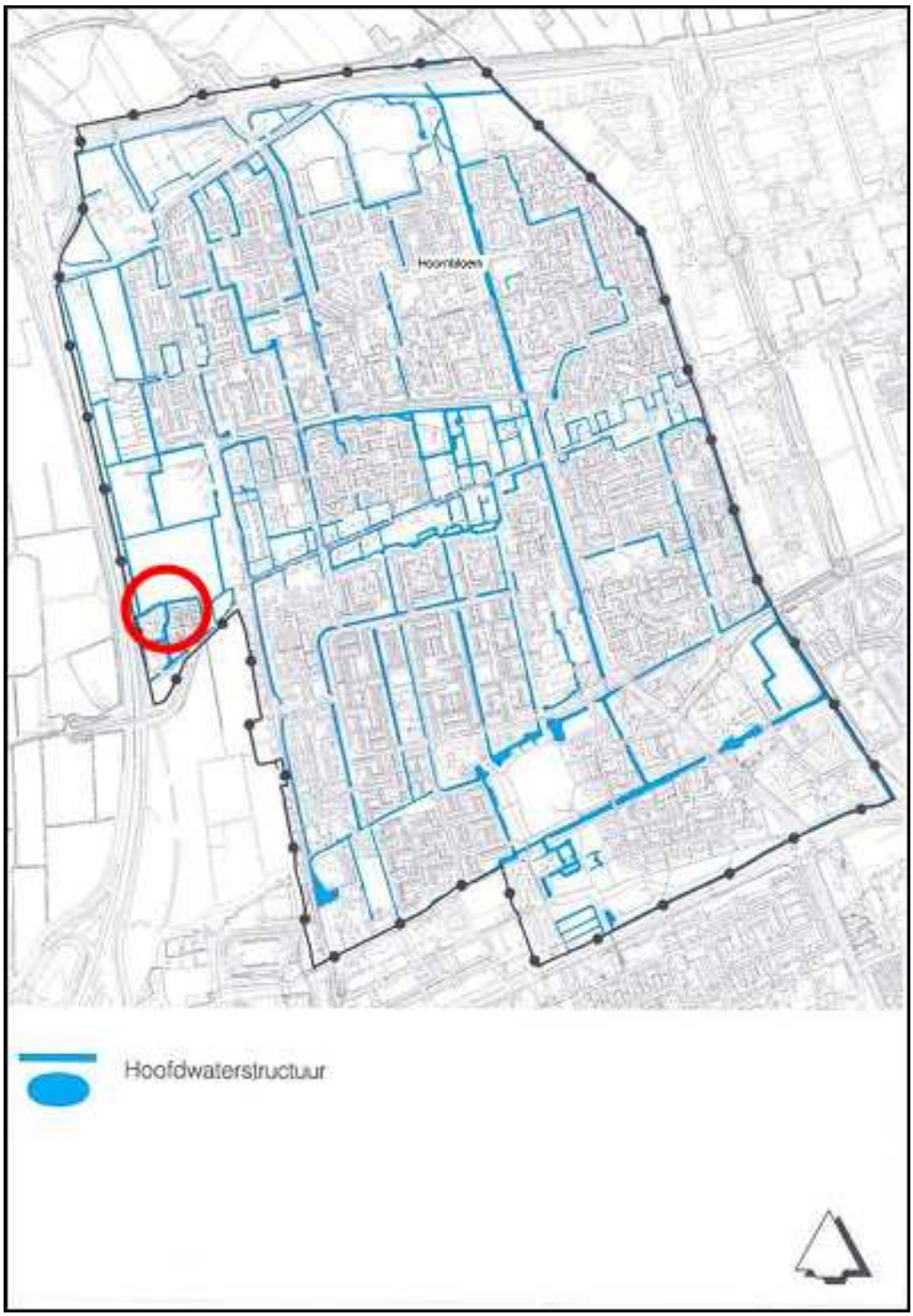
Figuur 4. Ruimtelijke hoofdstructuur Risdam

4. 2. Voorgenomen ontwikkeling

De gemeente Hoorn is voornemens het bestaande woonwagencentrum aan de Bobeldijkerweg uit te breiden. De uitbreiding wordt gerealiseerd ten noorden van het bestaande woonwagencentrum. Binnen het plangebied kunnen in totaal 22 woningen of woonwagens worden gerealiseerd. Een combinatie is ook mogelijk. De voorgenomen verkaveling is gevisualiseerd in figuur 5.
Het plangebied wordt aan de zuidzijde op drie plaatsen onsloten en wordt daardoor verbonden met het bestaande woonwagencentrum. Het water in en rondom het plangebied sluit aan op de hoofdwaterstructuur in Risdam (zie figuur 6). Ook wordt aandacht besteedt aan groen. Binnen de groen-gebieden is de mogelijkheid opgenomen om een speelplaats te realiseren.



Figuur 5. Verkavelingplan



Figuur 6. Hoofdwaterstructuur Risdam

5. JURIDISCHE PLANBESCHRIJVING

5. 1. Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is het beleid en de beoogde ontwikkeling binnen het plangebied aangegeven. Dit beleid krijgt zijn juridische vertaling in bestemmingen. Deze bestemmingen regelen de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden binnen het plangebied. De bepalingen die betrekking hebben op de te onderscheiden bestemmingen zijn vastgelegd in de regels en op de plankaart in digitale verbeelding. Het bestemmingsplan geeft aan voor welke doeleinden de gronden zijn bestemd.

Het bestemmingplan valt onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Dit betekent dat het bestemmingsplan wordt opgezet volgens de wettelijke regelgeving en volgens de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2008.

Het plan is technisch als een digitaal raadpleegbare versie uitgevoerd en voldoet aan de wettelijke eisen. Deze digitale versie is bedoeld om de burger 'online' informatie te verschaffen omtrent het bestemmingsplan. Bovendien is de digitale versie bedoeld voor uitwisseling van gegevens binnen de gemeente en met andere overheidsinstanties. De digitale versie is vanaf 1 januari 2010 verplicht op grond van de nieuwe Wro. Naast het digitale plan zal er een analoge (papieren) versie van het bestemmingsplan blijven bestaan.

5. 2. Regels

De regels zijn vervat in artikelen die onderverdeeld zijn in een aantal hoofdstukken. In het hoofdstuk "Inleidende regels" zijn algemene artikelen opgenomen die voor het gehele plan van belang zijn. In artikel 1 zijn omschrijvingen opgenomen van de in het plan voorkomende relevante begrippen. In artikel 2 is vastgelegd op welke wijze dient te worden gemeten. Door deze vaste omschrijving van de begrippen en van de wijze van meten wordt eenduidigheid in de bedoelingen van het plan gegeven en wordt de rechtszekerheid vergroot. In het tweede hoofdstuk, de "Bestemmingsregels" zijn de bestemmingen en de gebruiks- en/of bouwmogelijkheden van de betreffende gronden aangegeven. De bestemmingen zijn op alfabetische volgorde benoemd. In het derde hoofdstuk, de "Algemene regels", staan artikelen benoemd die voor alle of meerdere bestemmingen gelden. Het betreffen een anti-dubbeltelbepaling en de voor alle bestemming geldende algemene bouw-, gebruiks- en afwijkingsregels. In hoofdstuk 4 staat tenslotte het overgangsrecht en de slotregel.

5. 3. Toelichting op de bestemmingen

- Groen -
De op de verbeelding voor "Groen" aangewezen gronden zijn bestemd voor de groenvoorzieningen aan de randen van het plangebied.

De bestemming “Groen” in het midden van het plangebied zal dienen als ruimte voor een speeltuin. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd. Het plaatsen van speelvoorzieningen is wel mogelijk. De bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag ten hoogste 1,00 m bedragen.

- Verkeer - Verblijf -
Deze bestemming heeft betrekking op de woonstraten binnen het plangebied. Ook het kleine snippergroen valt onder deze bestemming, evenals de bijbehorende bouwwerken. De bouwhoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, mag ten hoogste 5,00 m bedragen.

- Water -
Vanwege het belang van de hoofdwaterstructuur in Risdam, wordt in dit bestemmingsplan het water specifiek bestemd als “Water”. Instandhouding en versterking van waterstructuren is in het belang van de gehele wijk.

- Wonen - Woonwagencentrum -
Met de bestemming “Wonen - Woonwagencentrum” wordt het plaatsen van woonwagens en het realiseren van woonhuizen mogelijk gemaakt. De bouwregels zijn gesplitst in regels voor woonwagens en regels voor woonhuizen. Deze zijn opgenomen in de regels en niet weergegeven op de verbeelding.

6. UITVOERBAARHEID

6. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is inspraak niet verplicht, tenzij het door middel van een Inspraakverordening verplicht is gesteld. Vooroverleg vindt nog verplicht plaats, volgens artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) 2008.

Inspraak
Op grond van de inspraakverordening heeft de gemeente Hoorn het *bestemmingsplan Uitbreiding woonwagencentrum Bobeldijkerweg*, ter inzage gelegd van 21 januari tot en met 3 maart 2010. Ook is, conform het bepaalde in artikel 1.3.1 van het Bro, in de lokale krant en op internet gepubliceerd dat dit bestemmingsplan in voorbereiding is. Deze publicatie stond op 20 januari 2010 in het Westfries Weekblad. Gedurende de terinzagelegging hebben drie personen een inspraakreactie ingediend. De inspraakreacties hebben geen aanleiding gegeven tot wijzigingen in het bestemmingsplan.

Vooroverleg
Het opgestelde bestemmingsplan is conform artikel 3.1.1. van het Bro voorgelegd aan de aan de wettelijk verplichte overleginstanties en belanghebbenden. Er zijn overlegreacties ontvangen van de provincie Noord-Holland, de VROM-Inspectie, het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de Milieudienst Westfriesland. De reacties zijn, in een eindverslag, voorzien van een gemeentelijke reactie. De reacties hebben aanleiding gegeven tot enkele wijzigingen in het bestemmingsplan.

Zienswijzen
Na het vooroverleg is dit ontwerpbestemmingsplan opgesteld. Deze volgt de uniforme openbare voorbereidingsprocedure die is beschreven in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Het ontwerpplan wordt gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Een ieder wordt daarbij in de gelegenheid gesteld schriftelijk en/of mondeling zienswijzen op het plan naar voren te brengen. Eventueel ingediende zienswijzen worden voorzien van een passende reactie.

Vervolg
Vervolgens wordt het bestemmingsplan vastgesteld. De publicatie van het vaststellingsbesluit vindt (over het algemeen) plaats binnen twee weken na de vaststelling. Tijdens de daarop volgende inzagentermijn (6 weken) is het mogelijk beroep in te stellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Het vaststellingsbesluit treedt in werking op de eerste dag ná de dag waarop de beroepstermijn afloopt, tenzij er een voorlopige voorziening is aangevraagd.

6. 2. Handhaving

Het beleid en de doelstellingen van het bestemmingsplan kunnen alleen worden gerealiseerd wanneer het bestemmingsplan ook daadwerkelijk gehandhaafd wordt. Dit houdt in ieder geval in dat het plangebied regelmatig wordt gecontroleerd op illegale bouwwerken en gebruiksvormen en er tijdens de bouwwerkzaamheden gecontroleerd wordt dat er gebouwd wordt overeenkomstig de verleende vergunning(en).
De gemeente zal hiervoor zorgdragen. Deze werkzaamheden passen binnen het handhavingsbeleid van de gemeente en kunnen binnen de bestaande structuren worden uitgevoerd.

De handhaving is gediend met een goed en duidelijk bestemmingsplan. Dit voorkomt immers misverstanden en interpretatiekwesties. Om deze reden is in dit plan gekozen voor gerichte bestemmingen én een duidelijke formulering van de planregels. Bovendien bevat de toelichting een heldere beschrijving van het plan en de planregels. De regelingen in het bestemmingsplan zijn mede met het oog op een goede handhaving gemaakt.

De regelingen sluiten aan op andere bestemmingsplannen in de gemeente. Gemeente, bouwbedrijven en opdrachtgevers hebben in het kader van de handhaving ieder hun eigen verantwoordelijkheid. Zo heeft de gemeente, naast de toezichthoudende taak, eveneens de taak om alle betrokken partijen van de juiste bestemmingsplaninformatie te voorzien en om een ieder aan te sporen het bestemmingsplan op een juiste manier uit te voeren. Particulieren en bouwbedrijven dienen de gemaakte afspraken en de inhoud van de vergunningen na te komen en ook de opdrachtgevers dienen zich aan de spelregels te houden.

Wat betreft het toezicht en de controle op de regelingen en vergunningen in relatie tot waterstaatkundige zaken, zoals de schouw op sloten, geldt dat hier de verantwoordelijkheid primair bij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier ligt.

6. 3. Economische uitvoerbaarheid/grondexploitatie

Exploitatie
Het exploitatiegebied woonwagencentrum Bobeldijkerweg omvat het bestaande woonwagencentrum en de uitbreiding aan de noordzijde van het huidige centrum. Het totale exploitatiegebied is daarmee groter dan het gebied van het nieuwe bestemmingsplan, dat alleen voor de uitbreiding geldt.
Het bestaande woonwagencentrum (in eigendom bij gemeente) wordt in verband met de brandveiligheid herontwikkeld, waarna de gronden in eigendom zullen worden overgedragen. De uitbreiding bestaat uit 22 kavels, waarvan er 14 aan een ontwikkelaar worden overgedragen en 8 kavels beschikbaar zijn voor de particuliere markt. Het eventuele tekort wordt gedekt uit de algemene dienst.

Grondgebruik
De oppervlakte van het gebied bedraagt circa 4,5 hectare. Momenteel is circa 0,3 hectare is in handen van particulieren, circa 4,2 hectare is in bezit van de gemeente.

Exploitatieopzet
Na bestuurlijke instemming met het financieringsvoorstel is de exploitatie van het plan sluitend, zodat de economische uitvoerbaarheid van het plan is verzekerd. Een exploitatieplan is niet nodig om de kosten te verhalen. De gemeenteraad zal bij het vaststellen van het bestemmingsplan dan ook expliciet en gemotiveerd besluiten geen exploitatieplan vast te stellen.

===

BIJLAGE 1

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 3515 235
www.arcadis.nl

Gemeente Hoorn
Ingenieursbureau
t.a.v. de heer H. van den Berg
Postbus 603
1620 AR HOORN

DIVISIE MILIEU & RUIMTE

Onderwerp:
Woonwagenstandplaatsen Bobeldijk te Hoorn
Akoestisch onderzoek

Arnhem,
16 maart 2009

Geachte heer Van den Berg,

Hierbij ontvangt u de definitieve rapportage 'Woonwagenstandplaatsen Bobeldijk te Hoorn - akoestisch onderzoek' in drievoud.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
ARCADIS Nederland BV
b.a.

ing. H.A.M. Wilbers
Hoofd Adviesgroep Milieumanagement

Contactpersoon:
ir. R.F.C. Groothuis

Telefoonnummer:
06 2706 0753

E-mail:
r.f.c.groothuis@arcadis.nl

Ons kenmerk:
B02013/CE9/042/000063

Divisie Milieu en Ruimte is gecertificeerd voor: ISO 9001, VCA** en SIKB BRL's

Handelsregister
9036504

ARCADIS

Infrastructuur, milieu, gebouwen

Imagine the result

WOONWAGENSTANDPLAATSEN BOBELDIJK TE HOORN AKOESTISCH ONDERZOEK

GEMEENTE HOORN

Inhoud

1 Inleiding 3

2 Uitgangspunten 4
2.1 Situatie 4
2.2 Toetsingskader 4
2.3 Schermen 5
2.4 Verkeersgegevens 5

3 Opzet onderzoek 6

4 Resultaten 7
4.1 Toetshoogte 1.8 meter 7
4.2 Toetshoogte 4.5 meter 7

5 Samenvatting en conclusie 9

Bijlage 1 Schermconfiguratie 10

Bijlage 2 Verkeersgegevens 11

Bijlage 3 Plots geluidsmodel 12

Colofon 13

HOOFDSTUK 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hoorn is door ARCADIS een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidssituatie ten gevolge van de rijksweg A7 ter plaatse van het woonwagencentrum Bobeldijk.

Aanleiding van het onderzoek is de uitbreiding van het woonwagencentrum. Om de uitbreiding mogelijk te maken, dient een geluidsscherm langs de rijksweg A7 te worden geplaatst. Dit scherm is noodzakelijk om de geluidsbelasting op het wagenterrein terug te brengen naar de reeds verleende hogere grenswaarde van 53 dB.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of het door de gemeente Hoorn gedimensioneerde scherm voldoende afscherming biedt zodat op de grens van het woonwagenterrein kan worden voldaan aan de reeds verleende hogere waarde van 53 dB.

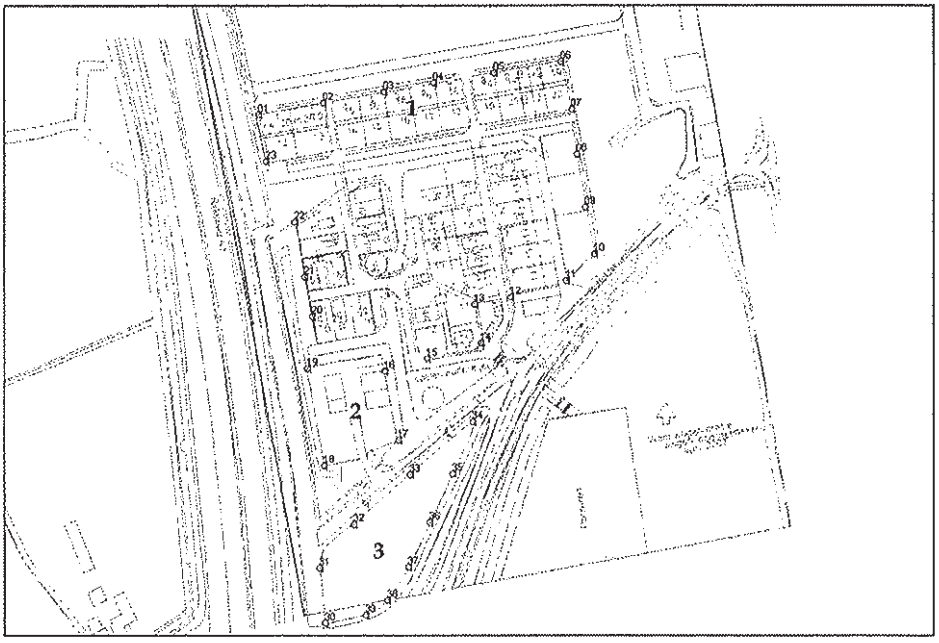
De onderzoeksopzet is zodanig gekozen, dat het onderzoek gebruikt kan worden voor de bestemmingsplanprocedure.

In deze rapportage is achtereenvolgens ingegaan op:
- Uitgangspunten (hoofdstuk 2).
- Opzet van het onderzoek (hoofdstuk 3).
- Berekeningsresultaten (hoofdstuk 4).
- Conclusie en samenvatting (hoofdstuk 5).

HOOFDSTUK 2 Uitgangspunten

2.1 SITUATIE

Het woonwagencentrum ligt op een afstand van ongeveer 40 meter aan de oostzijde van de rijksweg A7. Momenteel staan de woonwagens met het oog op brandveiligheid te dicht op elkaar. Daardoor dienen een aantal woonwagens uitgeplaatst te worden naar een aantal nieuwe kavels. Voor deze nieuwe kavels zijn een drietal uitbreidingslocaties aangewezen. Deze zijn in de onderstaande afbeelding weergegeven.



2.2 TOETSINGSKADER

Voor zowel de bestaande als de uitbreidingslocaties wordt getoetst aan de voor de rijksweg A7 verleende hogere waarden van 53 dB. Deze toetsing vindt plaats op twee verschillende hoogten op de grens van het terrein. De eerste hoogte bedraagt conform de wettelijke toetsingshoogte 1.8 meter. De tweede hoogte is de niet wettelijk verplichte hoogte van 4.5 meter. Deze hoogte is gekozen, omdat de woonwagens mogelijk zullen worden voorzien van een tweede bouwlaag.

De toetsingslocaties zijn in figuur 2.1 weergegeven.

2.3 SCHERMEN

Door de gemeente Hoorn zijn tekeningen aangeleverd waarop de locatie en de hoogten van het geplande scherm zijn weergegeven. Deze tekeningen zijn:

- Geluidsscherm Rijksweg A7 Gemeente Hoorn; Overzicht fundering 4.5m scherm (totale plattegrond 590m); Tekeningnummer 001 van Holland Scherm d.d. 15-04-2008.
- Geluidsscherm Rijksweg A7 Gemeente Hoorn; Overzicht geleiderail (totale plattegrond 560m); Tekeningnummer 005 van Holland Scherm d.d. 13-01-2009.

Het geplande scherm is ongeveer 590 meter lang. Het is gelegen aan de oostzijde van de A7 op 7.5 meter van de binnenkant buitenste streep. Het scherm begint bij het talud van de Bobeldijkerweg (nabij km 32.55) en loopt over de hiervoor genoemde lengte in noordelijke richting (tot nabij km 33.20). De hoogte van het scherm varieert. De eerste en laatste 15 meter heeft het scherm een hoogte van 3.07 meter ten opzichte van het wegdek. De tussenliggende 560 meter heeft het scherm een hoogte van 4.50 meter ten opzichte van het wegdek. In bijlage 1 is de schermconfiguratie weergegeven.

2.4 VERKEERSGEGEVENS

Door de gemeente Hoorn zijn verkeersintensiteiten en verdelingen voor de A7 in het jaar 2020 aangeleverd. Deze zijn afkomstig uit het NRM Randstad 2.3 en zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de A7 is er daarnaast van uitgegaan dat het wegdek van de A7 is voorzien van ZOAB en dat de maximale rijsnelheid van 120 km/uur bedraagt. Deze snelheid is in het geluidsmodel vertaald naar een snelheid van 115 km/uur voor lichte motorvoertuigen en 90 km/uur voor middelzware en zware motorvoertuigen.

HOOFDSTUK 3 Opzet onderzoek

Met behulp van een akoestisch rekenmodel, dat is opgesteld in Geonoise v5.43, zijn de overdrachtsberekeningen conform Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Besluit geluidhinder 2006 uitgevoerd. Door middel van deze overdrachtsberekeningen zijn geluidsbelastingen op de grens van het bestaande woonwagenterrein en de uitbreidingslocaties berekend. In bijlage 3 zijn plots van het rekenmodel weergegeven.

De geluidbelasting wordt bepaald in de vorm van een L_{den} waarde (day-evening-night). Deze L_{den}-waarde is gelijk aan het gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau gedurende de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het geluidsniveau gedurende de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), vermeerderd met 5 dB(A).
- Het geluidsniveau gedurende de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), vermeerderd met 10 dB(A).

Op de geluidsniveaus mag conform artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. De aftrek bedraagt voor wegen waarop een maximum snelheid geldt van 70 km/uur of harder 2 dB. Voor wegen waarvoor een maximum snelheid geld die lager is dan 70 km/uur, geldt een aftrek van 5 dB. Het berekende gemiddelde geluidsniveaus over het etmaal (L_{den}) inclusief de bovengenoemde aftrek wordt de geluidsbelasting genoemd. De geluidsbelasting wordt vanwege het wegverkeer per weg beoordeeld.

HOOFDSTUK 4 Resultaten

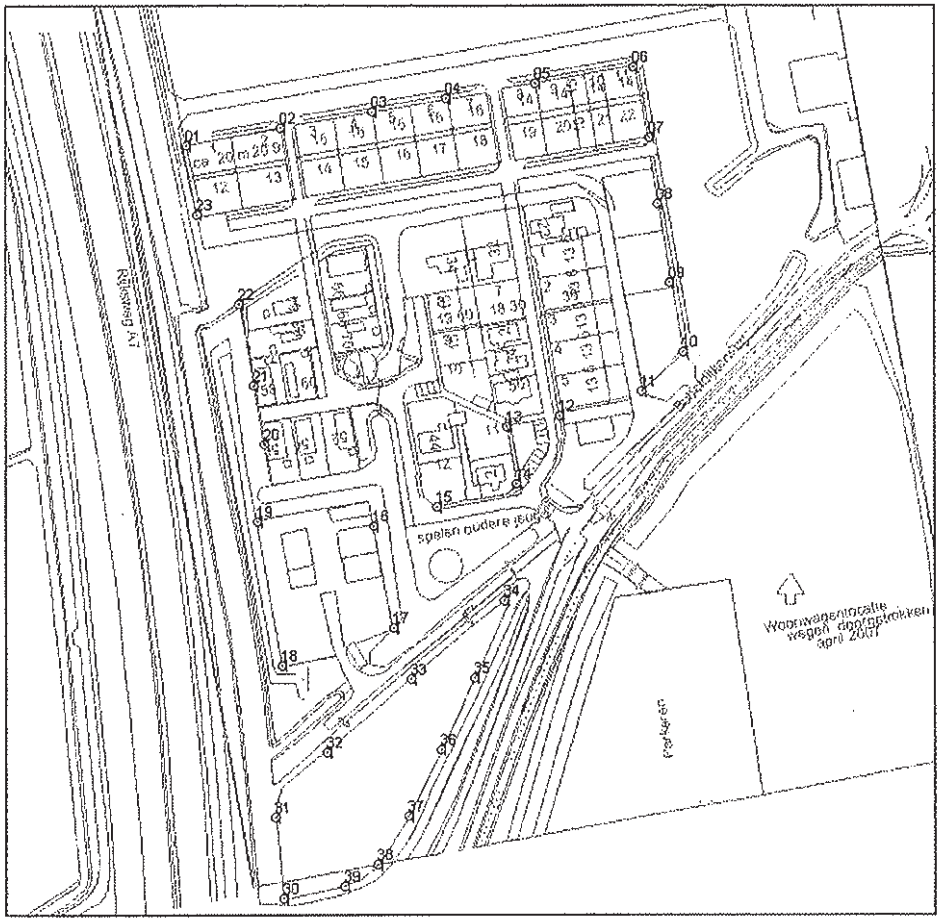
4.1 TOETSHOOGTE 1.8 METER

Op de wettelijk verplichte toetshoogte van 1.8 meter is op de grens van het terrein de geluidsbelasting ten gevolge van de rijksweg A7 berekend. Uit de berekeningen blijkt dat nergens een geluidsbelasting wordt berekend die hoger is dan de verleende hogere waarde van 53 dB. De berekeningsresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1 op de volgende pagina.

4.2 TOETSHOOGTE 4.5 METER

Op de toetshoogte van 4.5 meter is op de grens van het terrein de geluidsbelasting ten gevolge van de rijksweg A7 berekend. Uit de berekeningen blijkt dat op een aantal waarneempunten een geluidsbelasting wordt berekend die hoger is dan de verleende hogere waarde van 53 dB. De maximaal berekende waarde bedraagt 57 dB. De berekeningsresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1 op de volgende pagina.

Opgemerkt wordt dat de hoogte van 4.5 meter een niet wettelijk verplichte toetshoogte is en dat de berekeningsresultaten enkel inzichtelijk maken wat de geluidsbelasting is indien de woonwagens in twee bouwlagen worden uitgevoerd.



Identificatie	Geluidsbelasting (dB)	
	1.8 meter	4.5 meter
01	52	56
02	51	53
03	50	52
04	50	51
05	50	50
06	49	50
07	49	50
08	49	50
09	49	50
10	50	51
11	50	51
12	50	51
13	50	52
14	51	52
15	51	53
16	51	53
17	51	53

Identificatie	Geluidsbelasting (dB)	
	1.8 meter	4.5 meter
18	52	57
19	53	56
20	52	55
21	52	55
22	52	55
23	53	56
30	53	57
31	53	57
32	51	55
33	50	53
34	51	53
35	50	53
36	49	54
37	49	54
38	50	55
39	51	55

HOOFDSTUK 5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de gemeente Hoorn is door ARCADIS een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidssituatie ten gevolge van de rijksweg A7 ter plaatse van het woonwagencentrum Bobeldijk.

Aanleiding van het onderzoek is de uitbreiding van het woonwagencentrum. Om de uitbreiding mogelijk te maken, dient een geluidsscherm langs de rijksweg A7 te worden geplaatst. Dit scherm is noodzakelijk om de geluidsbelasting op het wagenterrein terug te brengen naar de reeds verleende hogere grenswaarde van 53 dB.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of het door de gemeente Hoorn gedimensioneerde scherm voldoende afscherming biedt zodat op de grens van het woonwagenterrein kan worden voldaan aan de reeds verleende hogere waarde van 53 dB.

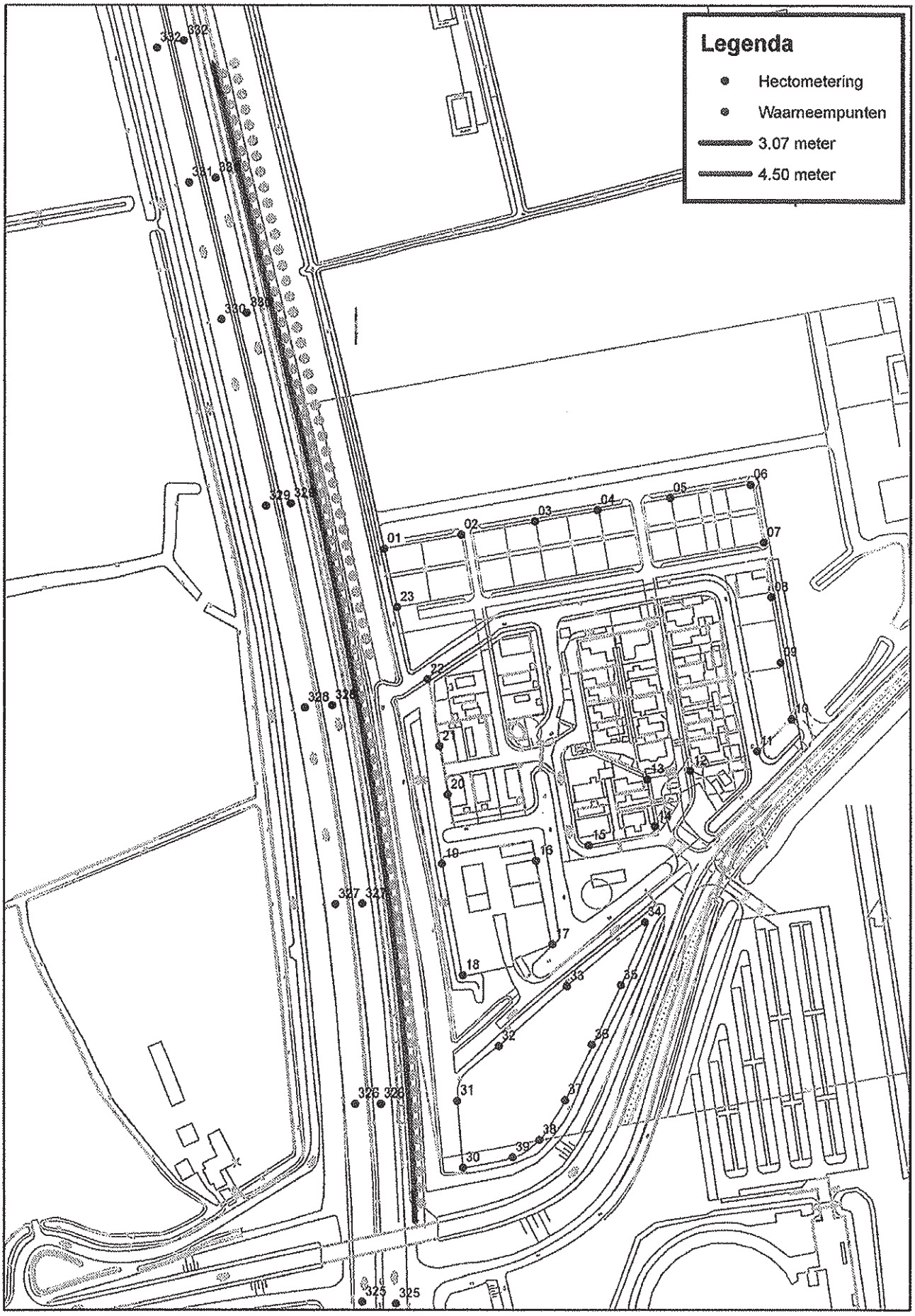
De onderzoeksopzet is zodanig gekozen, dat het onderzoek gebruikt kan worden voor de bestemmingsplanprocedure.

In het onderzoek zijn de geluidsbelastingen ten gevolge van de rijksweg A7 op de grens van het woonwagenterrein berekend. Uit deze berekeningen blijkt dat:

- Op de wettelijk verplichte toetshoogte van 1.8 meter nergens een geluidsbelasting wordt berekend die hoger is dan de verleende hogere waarde van 53 dB. Hieruit blijkt dat de door de gemeente voorgestelde schermconfiguratie afdoende is om te voldoen aan de gestelde grenswaarden.
- Op de toetshoogte van 4.5 meter op een aantal waarneempunten een geluidsbelasting wordt berekend die hoger is dan de verleende hogere waarde van 53 dB. De maximaal berekende waarde bedraagt 57 dB.

Opgemerkt wordt dat de hoogte van 4.5 meter een niet wettelijk verplichte toetshoogte is en dat de berekeningsresultaten enkel inzichtelijk maken wat de geluidsbelasting is indien de woonwagens in twee bouwlagen worden uitgevoerd.

BIJLAGE 1 Schermconfiguratie


Legenda
Hectometering
Waarneempunten
3.07 meter
4.50 meter

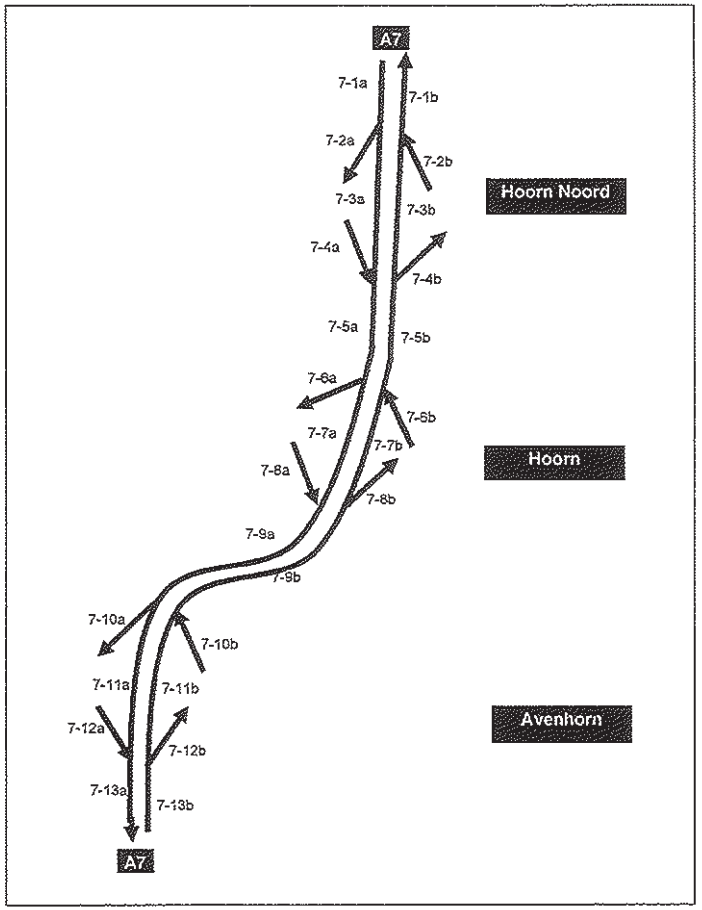
BIJLAGE 2 Verkeersgegevens

			2009 weekdag	2020 weekdag	2020 weekdag Vracht
7	1	a	22,000	25,400	2,500
7	2	a	5,100	6,300	500
7	3	a	16,900	19,100	2,000
7	4	a	10,800	15,900	1,800
7	5	a	27,700	35,000	3,800
7	6	a	7,300	4,000	400
7	7	a	20,400	31,000	3,400
7	8	a	15,100	12,100	1,300
7	9	a	35,500	43,200	4,700
7	10	a	9,900	11,400	1,000
7	11	a	25,600	31,900	3,700
7	12	a	2,600	3,300	100
7	13	a	28,200	35,100	3,800
7	1	b	22,100	25,900	2,600
7	2	b	4,300	6,600	600
7	3	b	17,600	18,900	2,000
7	4	b	9,800	16,600	1,900
7	5	b	27,400	35,500	3,900
7	6	b	5,200	4,300	400
7	7	b	22,200	31,100	3,500
7	8	b	13,400	12,900	1,300
7	9	b	35,600	44,000	4,800
7	10	b	10,500	10,200	1,100
7	11	b	25,100	33,800	3,700
7	12	b	3,600	3,300	200
7	13	b	28,700	37,100	3,900

HRR = hoofdrijbaan rechts
HRL = hoofdrijbaan links
PA = personenauto's
LV = lichte vracht
ZV = zwarevracht

Voertuigverdeling 2020				
HRR	PA	LV	ZV	Totaal
7-19	68.80%	4.45%	3.50%	76.75%
19-23	12.99%	0.78%	0.72%	14.49%
23-7	7.85%	0.34%	0.56%	8.76%
Totaal	89.65%	5.57%	4.78%	100.00%

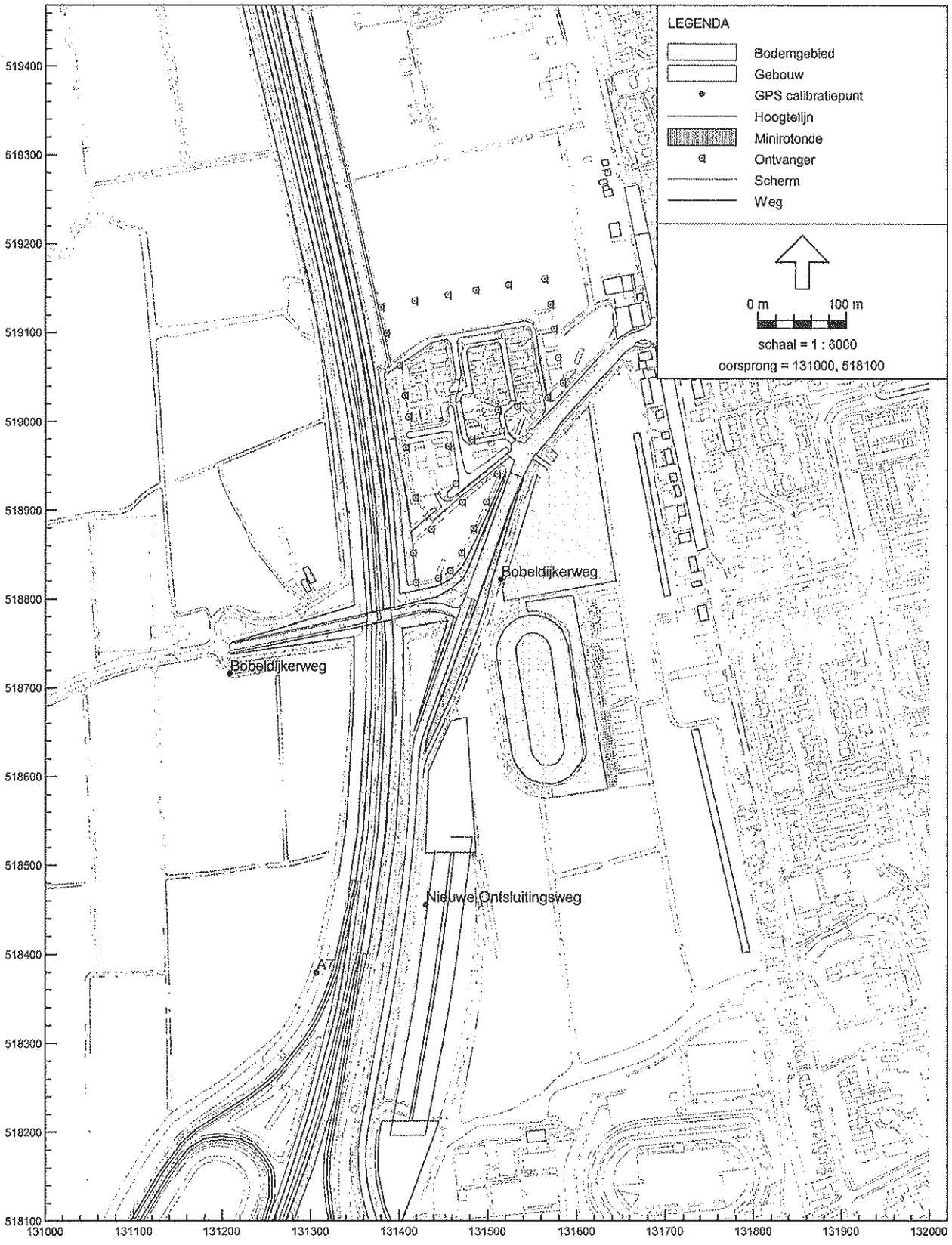
HRL	PA	LV	ZV	Totaal
7-19	64.06%	4.12%	3.65%	71.82%
19-23	8.68%	0.55%	0.51%	9.73%
23-7	16.45%	1.10%	0.90%	18.44%
Totaal	89.19%	5.76%	5.05%	100.00%



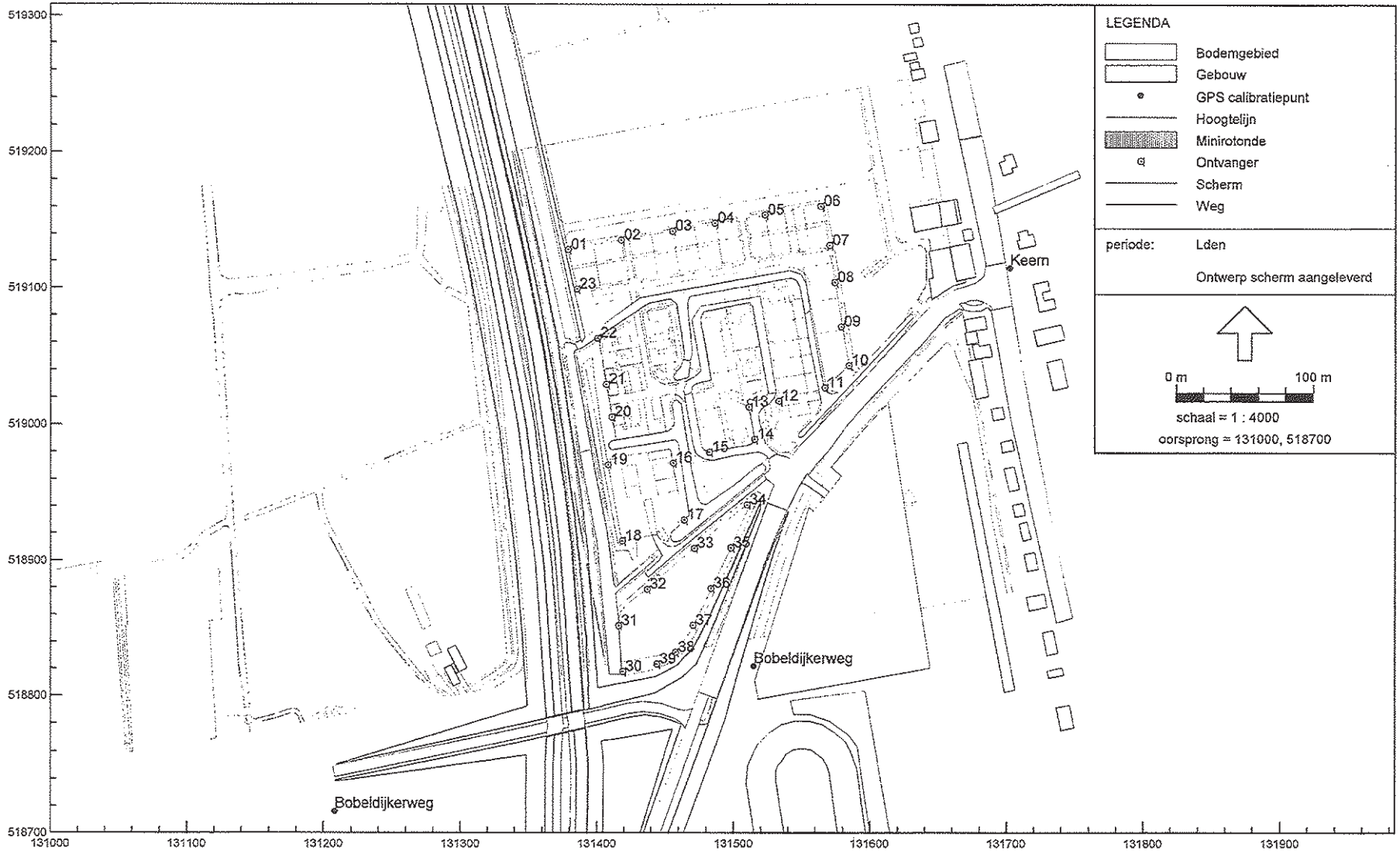
BIJLAGE 3 Plots geluidsmodel

Plot rekenmodel
Inclusief gepland scherm

110623.000741
Bobeldijk te Hoorn



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Bobeldijk - Geoptimaliseerd scherm 4.25m BBS - Onderzoek 2 maart 2009 - Ontwerp scherm aangeleverd [C:\Bobeldijk\03. Geonoise model\GN v5.1 mc



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Bobeldijk - Geoptimaliseerd scherm 4.25m BBS - Onderzoek 2 maart 2009 - Ontwerp scherm aangeleverd [C:\Bobeldijk\03. Geonoise model\GN v5.1 model Blauwe Berg, Hoorn\] , Geonoise V5.43

Plot rekenmodel - ingezoomd
Inclusief gepland scherm

110623.000741
Bobeldijk te Hoorn

COLOFON

WOONWAGENSTANDPLAATSEN BOBELDIJK TE HOORN
AKOESTISCH ONDERZOEK

OPDRACHTGEVER:

GEMEENTE HOORN

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:

ir. R.F.C. Groothuis

GECONTROLEERD DOOR:

ing. M.F.T. Poos

VRIJGEGEVEN DOOR:

ing. H.A.M. Wilbers

13 maart 2009
B02013/CE9/041/000063

ARCADIS NEDERLAND BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 911
Fax 026 3515 235
www.ARCADIS.nl
Handelsregister
9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.

BIJLAGE 2

MILIEU
DIENST
WESTFRIESLAND

Rapport luchtkwaliteit 2009

Gemeente: Hoorn

Datum: 1 juli 2010

Samenvatting

Dit rapport betreft de rapportage over de luchtkwaliteit van de gemeente Hoorn in de provincie Noord-Holland voor het jaar 2009 conform de Wet luchtkwaliteit die op 15 november 2007 in werking is getreden. Met de 'Wet luchtkwaliteit' wordt de wijziging van de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) bedoeld. De 'Wet luchtkwaliteit' is de vervanger van het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). In gebieden waar de Europese normen voor luchtkwaliteit niet gehaald worden gaan overheden in gebiedsgerichte programma's de luchtkwaliteit verbeteren. Het NSL biedt de garantie dat de lucht in Nederland schoner wordt, teneinde gezondheidsrisico's door luchtverontreiniging tegen te gaan respectievelijk te verminderen. Anderzijds biedt het NSL een opening als het gaat om het voortzetten van ruimtelijke ontwikkelingen en dit door in het programma een waarborg te bouwen ten aanzien van de te nemen maatregelen. Het NSL is een bundeling van alle gebiedsgerichte programma's en alle rijksmaatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.
Sinds 2006 werken de partners in de noordvleugel aan een gebiedsgericht programma voor de regio Noordvleugel, dit betreft het Regionaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit regio Noordvleugel (RSL-NV). In het RSL-NV zijn alle grote ruimtelijke en infrastructurele programma's opgenomen die de luchtkwaliteit in betekenende mate kunnen beïnvloeden. Daarnaast staan alle maatregelen opgenomen die de luchtkwaliteit verbeteren. De positieve effecten moeten de negatieve effecten ruimschoots overtreffen.
De gemeenten in de regio Noordvleugel zijn opgenomen in het programma omdat er luchtkwaliteitknelpunten geconstateerd zijn of omdat er grote ruimtelijke of infrastructurele projecten gepland staan. Ook gemeenten zonder knelpunten of eigen projecten (zoals de gemeente Hoorn) zijn opgenomen omdat in de toekomst mogelijk wel knelpunten zouden kunnen optreden.

Nagegaan is of er sprake is van overschrijdingen van de wettelijke luchtkwaliteitsnormen voor de luchtverontreinigende stoffen: stikstofdioxide (NO_2), koolmonoxide (CO), fijn stof (PM_{10}), en benzeen (C_6H_6).

Overal in de gemeente is voldaan aan de luchtkwaliteitsnormen. Ten opzichte van 2008 is er geen sprake van een significante wijziging betreffende de luchtkwaliteit.

Echter, een en ander is (zeer) afhankelijk van de achtergrondconcentraties, waar een lokale overheid vrijwel geen invloed op kan uitoefenen. Daarnaast spelen meteorologische omstandigheden een belangrijke rol voor wat betreft de achtergrondconcentraties. Het jaar 2009 valt in dit kader als relatief normaal te bestempelen, in vergelijking tot bijvoorbeeld het ongunstige jaar 2003.

Ondanks het feit dat de achtergrondconcentraties de belangrijkste bijdrage leveren aan de totale concentraties verontreinigende stoffen binnen de gemeente Hoorn, dient de gemeente alert te zijn op de geleverde 'eigen' bijdrage van het verkeer. Hierbij kan worden gedacht aan spreiding van verkeer, het toepassen (c.q. verplicht stellen) van roetfilters op autobussen en vrachtwagens en verkeersluw(er) maken van wegen met veel nabijgelegen bebouwing/woningen.
Aanbevolen wordt, dit rapport te betrekken bij nieuwe ontwikkelingen binnen de gemeente Hoorn.

Inhoudsopgave

Samenvatting 1

Hoofdstuk 1. Inleiding 3

Hoofdstuk 2. Algemene gegevens over de gemeente en haar omgeving 4

Hoofdstuk 3. Bronnen van luchtverontreiniging en te onderzoeken locaties in de gemeente 5

Hoofdstuk 4 Resultaten en beoordeling voor het jaar 2009 6
- Paragraaf 4.1. Stikstofdioxide 6
- Paragraaf 4.2. Fijn stof 6
- Paragraaf 4.3. Benzeen 6
- Paragraaf 4.4. Koolmonoxide 6
- Paragraaf 4.5. Toekomstverwachtingen 6

Hoofdstuk 5. Conclusies en aanbevelingen 7

Bijlagen 7

Hoofdstuk 1. Inleiding

In dit rapport wordt de luchtkwaliteit van de gemeente Hoorn in de provincie Noord-Holland beschreven voor het jaar 2009.

Uit deze rapportage blijkt of de gemeente aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen voor stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}), benzeen (C_6H_6) en koolmonoxide (CO) voldoet. Berekeningen worden veelal uitgevoerd voor die locaties waar een vermoeden bestaat dat de luchtkwaliteitsnorm voor tenminste één van de verontreinigende stoffen zou kunnen worden overschreden. De concentraties van zwaveldioxide (SO_2) en lood (Pb) komen aan de orde in de provinciale rapportage.

De rapportage heeft betrekking op plaatsen waar naar redelijke verwachting mensen blootgesteld staan aan luchtverontreiniging. De luchtkwaliteitsnormen zijn vastgelegd in de vorm van grenswaarden, plandrempels en alarmdrempels.
Indien de grenswaarde niet wordt overschreden voldoet de luchtkwaliteit vermoedelijk op tijd aan de wettelijke norm. Indien de grenswaarde wel wordt overschreden maar de voor dat jaar geldende plandrempel niet, is de verwachting dat de luchtkwaliteit zal verbeteren door het effect van generieke maatregelen. Gemeenten hoeven dan geen lokale maatregelen te treffen maar moeten voor die locaties wel jaarlijks de luchtkwaliteit vaststellen. Bij het overschrijden van plandrempels zijn er wel lokale maatregelen nodig. Hiervoor stelt de gemeente een luchtkwaliteitsplan op, voert maatregelen uit om op termijn aan de wettelijke norm te voldoen.

De gevolgen van luchtverontreiniging kunnen zijn schade aan de gezondheid van mensen en dieren, en schade aan planten en gebouwen. NO_2 en PM_{10} veroorzaken gezondheidsklachten en versterken hooikoorts, allergische en astmatische problemen. Benzeen is tevens kankerverwekkend.

De voornaamste bronnen van luchtverontreiniging zijn wegverkeer, industriële bedrijven en de landbouw. NO_2-emissie wordt voornamelijk veroorzaakt door snelrijdende en optrekkende auto's, bussen en vrachtwagens. Benzeen- en CO-emissies komen voornamelijk vrij bij stagnerend verkeer. De bronnen voor fijn stof zijn zeer divers: o.a. verkeer, industrie en natuurlijke bronnen.

De concentraties van NO_2, CO en benzeen (C_6H_6) kunnen significant zijn verhoogd door het weer zoals een jaar met een lage gemiddelde windsnelheid, lokale emissies en door plaatselijke omstandigheden die de verspreiding in de atmosfeer belemmeren.
De luchtkwaliteitnormen voor PM_{10} worden in een deel van Nederland overschreden en het nemen van maatregelen valt grotendeels onder het rijksbeleid.

Hoofdstuk 2. Algemene gegevens over de gemeente en haar omgeving

In de gemeente wonen ca. 69.000 inwoners verdeeld over globaal drie woonkernen, daarnaast zijn er vijf industrieterreinen. De belangrijkste drukke hoofdwegen die woongebieden (op korte afstand) doorkruisen dan wel vlak langs lopen zijn de provinciale wegen N302 en N506 en de rijksweg A7.

Tabel 1: algemene gegevens van de gemeente

Soort gebied	Stedelijk gebied
Soort omgeving	-
Belangrijke topografische gegevens	-
Gebruikte regionale milieuverkeerskaart, naam regio	-
Toelichting op gebruikte milieuverkeerskaart	-
Naam gebruikte milieumodel	-
Naam gebruikt verspreidingsmodel	CAR II, versie 9.0
Naam weerstation gebruikte klimaatgegevens	-
Jaargemiddelde windsnelheid hoger/lager dan gemiddeld	-
Opmerking t.a.v. de gebruikte klimaatgegevens	-
Gegevens die niet verkregen konden worden of onzeker zijn	-
Geplande ruimtelijke ontwikkelingen of wijziging in infrastructuur	Nieuwe woonwijk Bangert en Oosterpolder / gebied Blauwe Berg / opwaardering Westfrisiaweg / bedrijventerrein Westfrisia-Noord / stationsontwikkeling / ontwikkeling Van Aalstweg / Holenweg / jachthaven Schelphoek
Gemeentelijke herindeling	-

Hoofdstuk 3. Bronnen van luchtverontreiniging en te onderzoeken locaties in de gemeente

In bijlage I wordt een opsomming gegeven van de belangrijkste bronnen (wegen) van luchtverontreiniging in de gemeente. Tevens zijn de locaties vermeld waar mogelijke overschrijdingen van grenswaarden plaats zouden kunnen vinden. De verkeersgegevens zijn ontleend aan (recente) verkeerstellingen, verkeersmodel(len), informatie ministerie van Verkeer en Waterstaat en/of provincie Noord-Holland.

Lijst van drukke wegen: zie bijlage I invoergegevens.

Te onderzoeken plaatsen: zie bijlage I overzichtstekening.

Lijst van puntbronnen in de gemeente: niet van toepassing.

Lijst van bronnen buiten de gemeente: niet van toepassing.

Historische gegevens: niet van toepassing.

Hoofdstuk 4 Resultaten en beoordeling voor het jaar 2009

In dit hoofdstuk zullen achtereenvolgens overzichten worden gegeven van de concentraties en de opgetreden overschrijdingen van grenswaarden en plandrempels van de stoffen: NO_2, PM_{10}, benzeen, en CO.
Indien de berekende of gemeten concentraties representatief zijn voor een groter gebied of het wegvak zal dit worden vermeld.
Toetsing van de berekende en gemeten concentraties geschiedt aan de grenswaarden en plandrempels aangegeven in de Wet luchtkwaliteit (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414).
Voor de verschillende stoffen zijn in bijlage II tabellen opgenomen met berekende concentraties en aantallen keren dat overschrijdingen hebben plaatsgevonden. Hierbij wordt opgemerkt dat de 'zeezoutcorrecties' voor PM_{10} in de berekeningen zijn doorgevoerd.

Paragraaf 4.1. Stikstofdioxide

De concentraties NO_2 zijn bepaald voor de locaties aangegeven in bijlage I.
Er zijn geen overschrijdingen ten aanzien van grenswaarden voor stikstofdioxide geconstateerd (zie bijlage II).

Paragraaf 4.2. Fijn stof

De concentraties PM_{10} zijn bepaald voor de locaties aangegeven in bijlage I.
Er zijn geen overschrijdingen ten aanzien van grenswaarden voor fijn stof geconstateerd (zie bijlage II).

Paragraaf 4.3. Benzeen

De concentraties benzeen zijn bepaald voor de locaties aangegeven in bijlage I.
Er zijn geen overschrijdingen ten aanzien van grenswaarden voor benzeen geconstateerd.

Paragraaf 4.4. Koolmonoxide

De concentraties koolmonoxide zijn bepaald voor de locaties aangegeven in bijlage I.
Er zijn geen overschrijdingen ten aanzien van grenswaarden voor koolmonoxide geconstateerd.

Paragraaf 4.5. Toekomstverwachtingen

Binnen de gemeente Hoorn worden diverse gebieden ontwikkeld (zie tabel 1). In het kader van bestemmingsplan procedures zijn voor diverse projecten reeds berekeningen ten aanzien van luchtkwaliteit uitgevoerd. In onderhavige rapportage zijn deze deels meegenomen. Consequenties van deze ontwikkelingen is dat de verkeersintensiteit binnen de gemeente Hoorn in de toekomst verder zal toenemen met wellicht een toename in luchtverontreiniging tot gevolg.

Dit impliceert dat, zonder maatregelen, een toename in luchtverontreiniging zal optreden. Echter, op dit moment is de verwachting dat de groei in verkeer niet (direct) zal leiden tot overschrijding van normen ten aanzien van luchtkwaliteit. Hierbij wordt opgemerkt dat een en ander afhankelijk is van maatregelen aan het verkeer zelf, van maatregelen om de verkeersstromen te optimaliseren/verminderen alsmede van de optredende achtergrondconcentraties voor verschillende luchtverontreinigingen.
In dit kader is het ook van belang te noemen dat het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht is geworden. In gebieden waar de Europese normen voor luchtkwaliteit niet gehaald worden gaan overheden in gebiedsgerichte programma's de luchtkwaliteit verbeteren. Het NSL biedt de garantie dat de lucht in Nederland schoner wordt.

Hoofdstuk 5. Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd wordt dat, binnen de grenzen van deze rapportage, nergens binnen de gemeente Hoorn luchtkwaliteitsnormen worden overschreden.
Echter, een en ander is (zeer) afhankelijk van de achtergrondconcentraties, waar een lokale overheid vrijwel geen invloed op kan uitoefenen. Daarnaast spelen meteorologische omstandigheden een belangrijke rol voor wat betreft de achtergrondconcentraties. Het jaar 2009 valt in dit kader als relatief normaal te bestempelen, in vergelijking tot bijvoorbeeld het ongunstige jaar 2003.

Ondanks het feit dat de achtergrondconcentraties de belangrijkste bijdrage leveren aan de totale concentraties verontreinigende stoffen binnen de gemeente Hoorn, dient de gemeente alert te zijn op de geleverde 'eigen' bijdrage van het verkeer. Hierbij kan worden gedacht aan spreiding van verkeer, het toepassen (c.q. verplicht stellen) van roetfilters op autobussen en vrachtwagens en verkeersluw(er) maken van wegen met veel nabijgelegen bebouwing/woningen.
Aanbevolen wordt, dit rapport te betrekken bij nieuwe ontwikkelingen binnen de gemeente Hoorn.

Bijlagen

Bijlage I: Invoermodel, stratenbestand, verkeersintensiteiten, situatietekening/overzichtskaart
Bijlage II: Tabellen met concentraties van luchtverontreinigende stoffen

Invoergegevens

Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
N302 (1)	133971	520922	23195	0,86	0,08	0,06	0	0	Buitenweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
N302 (4)	131371	520387	32044	0,86	0,08	0,06	0	0	Buitenweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
N506 (5)	136735	518075	17151	0,89	0,08	0,03	0	0	Buitenweg algemeen	weg door open terrein...	1	10	0
Willemsweg (6)	133853	517258	9455	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
Wogmergouw (7)	131794	520125	11231	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
Dorpsstraat (8)	132833	519639	6901	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
Oostergouw (9)	132958	520208	16830	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
Zwaagmergouw (10)	132940	518696	14537	0,95	0,04	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	10	0
Keern (11)	132404	517882	16416	0,93	0,06	0,01	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	10	0
Dorpsstraat (12)	133357	519893	7572	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
Oostergouw (13)	133885	518587	16281	0,95	0,04	0,01	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
IJsselweg (14)	134967	519077	11776	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
De Weel (15)	131744	517224	9328	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
Willemsweg (16)	133516	517114	5424	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Streetcanyon ...	1	5	0
Draafsingel (17)	132912	517406	4957	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Eenzijdige bebouwing, weg met...	1	5	0
Willemsweg (18)	134363	517387	9535	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
Pakhuisstraat (19)	133105	517348	5488	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Streetcanyon ...	1	5	0
N506 (20)	134033	518029	28518	0,86	0,09	0,05	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
N506 (21)	132644	518179	37727	0,93	0,05	0,02	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Liornestraat (22)	133287	518233	16965	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Maelsonstraat (23)	132467	518041	9175	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0
N506 (24)	131463	517781	42604	0,93	0,05	0,02	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
.De Weel (25)	132023	517343	8034	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
Keern (26)	132156	517584	15918	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Eenzijdige bebouwing, weg met...	1	10	0
Van Aalstweg (27)	132353	518139	6137	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0
Keern (28)	131947	517939	9988	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Oostergouw (31)	133424	519218	13738	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
Blokmergouw (32)	132921	518871	15551	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	10	0
IJsselweg (34)	133990	518761	21610	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0
Westerblokker (35)	135498	519611	8071	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
Rijnweg (36)	134389	517688	6249	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
Scheldeweg (37)	135161	518158	3315	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
Kernweg (38)	135339	517575	11198	0,8	0,1	0,1	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	10	0
N506 (40)	133794	518427	30848	0,86	0,09	0,05	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	10	0
Venneweg (41)	130817	517290	5239	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
Hoge Vest (42)	132300	517331	9046	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Eenzijdige bebouwing, weg met...	1	5	0
Stationsplein (43)	132537	517497	6730	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Basistype	1	5	0
Ged. Turfhaven (44)	132684	517291	4686	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Streetcanyon ...	1	5	0
Noorderveemarkt (45)	132350	517473	10708	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Beide zijden van ...	1	5	0
Joh. Messchaertstraat (46)	133255	517404	7264	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
J. Poststraat (47)	133000	517906	4709	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
Van Dedemstraat (48)	132295	517711	8734	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	10	0
Van Dedemstraat (49)	132431	517719	5712	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	10	0
A7 (50)	131334	519145	58436	0,92	0,05	0,03	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	20	0
A7 (51)	130923	517520	75629	0,92	0,05	0,03	0	0	Snelweg algemeen	weg door open terrein...	1	20	0
Dorpsstraat (52)	134747	520598	4152	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
Bangert (53)	134909	520135	2541	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Basistype	1	5	0
Strip (54)	134476	521195	2850	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
Bobeldijkerweg (55)	131628	519065	5054	0,93	0,05	0,02	0	0	Stadsverkeer met minder congestie	Beide zijden van ...	1	5	0
Westerdijk (56)	132582	516890	4641	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Eenzijdige bebouwing, weg met...	1	5	0
Achterom (57)	132619	517021	1952	0,93	0,05	0,02	0	0	Normaal stadsverkeer	Streetcanyon ...	1	5	0

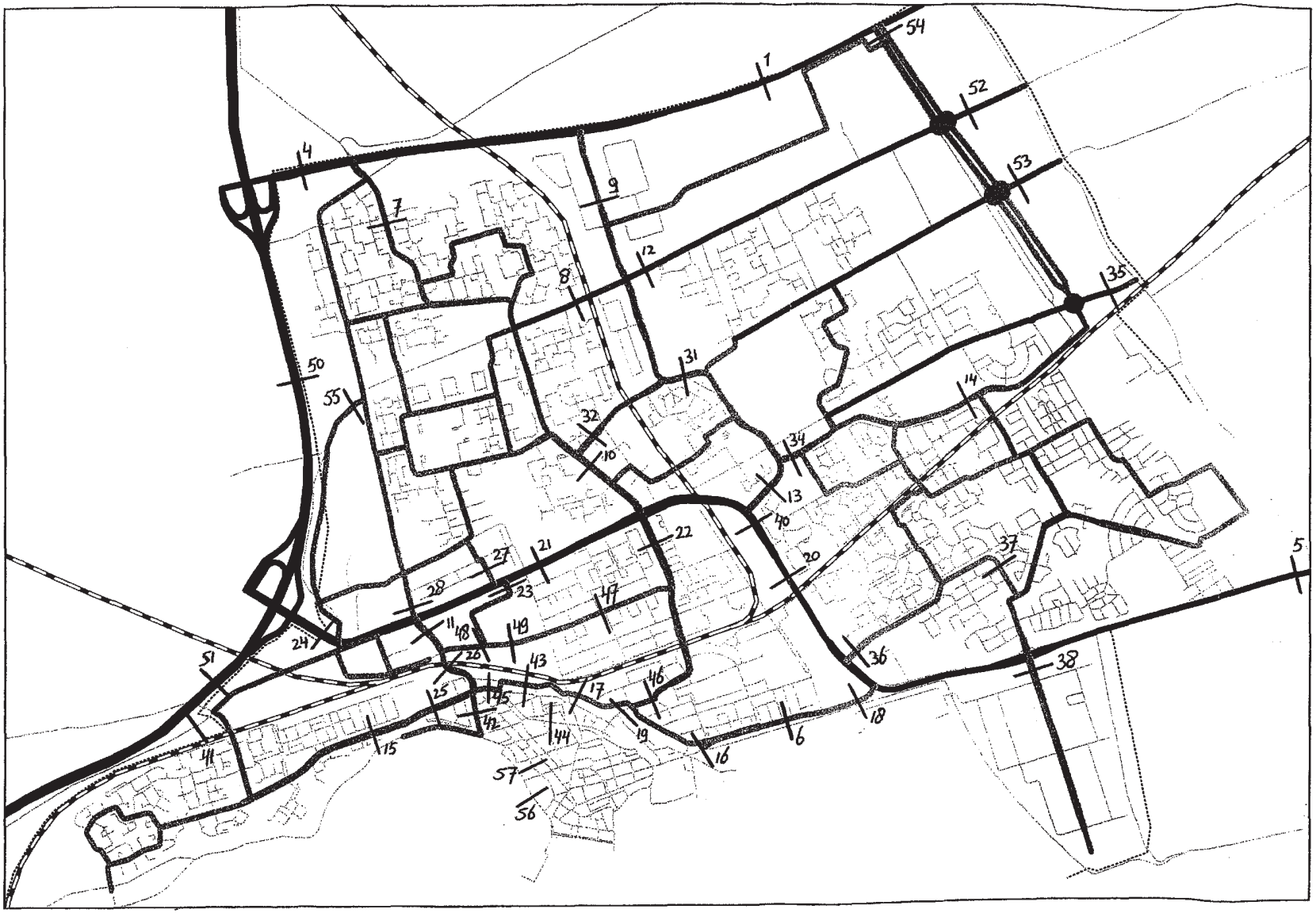
Bijlage 1

o2pm10	
	rekenaar, vrij.
	9.0
ıd	Rapport luchtkwaliteit 2009
	2009
che conditie	Gepasseerd jaar
cl zz-corr	6 dagen
cl zz-corr	6 µg/m3
tor	1

Uitvoer

aats	Straatnaam	X	Y	NO2 (µg/m3) Jaargemiddelde	NO2 (µg/m3) Jm achtergrond	NO2 (µg/m3) # Overschr. grw	NO2 (µg/m3) # Overschr. pln	PM10 (µg/m3) Jaargemiddelde	PM10 (µg/m3) Jm achtergrond	PM10 (µg/m3) # Overschr. grw	PM10 (µg/m3) # Overschr. pln
oorn	N302 (1)	133971	520922	24,9	18,7	0	0	17,0	22,3	6	0
oorn	N302 (4)	131371	520387	30,2	20,7	0	0	17,7	22,7	7	0
oorn	N506 (5)	136735	518075	22,3	18,5	0	0	16,9	22,4	5	0
oorn	Willemsweg (6)	133853	517258	25,3	19,8	0	0	17,7	22,7	7	0
oorn	Wogmergouw (7)	131794	520125	27,7	20,7	0	0	17,9	22,7	7	0
oorn	Dorpsstraat (8)	132833	519639	25,4	20,5	0	0	17,5	22,7	7	0
oorn	Oostergouw (9)	132958	520208	28,0	19,3	0	0	18,0	22,4	8	0
oorn	Zwaagmergouw (10)	132940	518696	26,6	20,3	0	0	18,0	22,8	8	0
oorn	Keern (11)	132404	517882	28,7	19,8	0	0	18,4	22,8	8	0
oorn	Dorpsstraat (12)	133357	519893	24,2	18,7	0	0	17,3	22,3	6	0
oorn	Oostergouw (13)	133885	518587	27,0	19,3	0	0	18,2	22,6	8	0
oorn	IJsselweg (14)	134967	519077	25,9	19,5	0	0	17,8	22,6	7	0
oorn	De Weel (15)	131744	517224	26,3	21,4	0	0	17,6	22,9	7	0
oorn	Willemsweg (16)	133516	517114	26,5	19,8	0	0	17,9	22,7	7	0
oorn	Draafsingel (17)	132912	517406	25,0	19,8	0	0	17,7	22,8	7	0
oorn	Willemsweg (18)	134363	517387	23,2	18,2	0	0	17,4	22,4	6	0
oorn	Pakhuisstraat (19)	133105	517348	26,7	19,8	0	0	17,9	22,7	7	0
oorn	N506 (20)	134033	518029	33,7	21,0	0	0	18,6	22,9	9	0
oorn	N506 (21)	132644	518179	32,6	20,3	0	0	18,5	22,8	9	0
oorn	Liomestraat (22)	133287	518233	31,3	19,3	0	0	18,9	22,6	10	0
oorn	Maelsonstraat (23)	132467	518041	26,7	20,3	0	0	17,8	22,8	7	0
oorn	N506 (24)	131463	517781	35,6	21,4	0	0	18,8	22,9	9	0
oorn	De Weel (25)	132023	517343	25,5	19,8	0	0	17,7	22,8	7	0
oorn	Keern (26)	132156	517584	31,8	19,8	0	0	19,0	22,8	10	0
oorn	Van Aalstweg (27)	132353	518139	25,2	20,3	0	0	17,5	22,8	7	0
oorn	Keern (28)	131947	517939	28,4	21,4	0	0	18,0	22,9	8	0
oorn	Oostergouw (31)	133424	519218	26,3	18,7	0	0	17,8	22,3	7	0
oorn	Blokmergouw (32)	132921	518871	26,6	20,3	0	0	18,0	22,8	7	0
oorn	IJsselweg (34)	133990	518761	31,7	19,3	0	0	19,0	22,6	10	0
oorn	Westerblokker (35)	135498	519611	23,2	17,8	0	0	17,4	22,4	6	0
oorn	Rijnweg (36)	134389	517688	22,1	18,2	0	0	17,1	22,4	6	0
oorn	Scheldeweg (37)	135161	518158	22,2	20,0	0	0	17,4	23,0	6	0
oorn	Kernweg (38)	135339	517575	27,3	17,2	0	0	17,5	22,2	7	0
oorn	N506 (40)	133794	518427	33,0	19,3	0	0	18,4	22,6	8	0
oorn	Venneweg (41)	130817	517290	31,0	21,0	0	0	17,3	22,4	6	0
oorn	Hoge Vest (42)	132300	517331	29,7	19,8	0	0	18,5	22,8	9	0
oorn	Stationsplein (43)	132537	517497	24,9	19,8	0	0	17,6	22,8	7	0
oorn	Ged. Turfhaven (44)	132684	517291	25,8	19,8	0	0	17,7	22,8	7	0
oorn	Noorderveemarkt (45)	132350	517473	28,3	19,8	0	0	18,2	22,8	8	0
oorn	Joh. Messchaertstraat (46)	133255	517404	25,2	19,8	0	0	17,7	22,7	7	0
oorn	J. Poststraat (47)	133000	517906	23,8	19,8	0	0	17,4	22,7	6	0
oorn	Van Dedemstraat (48)	132295	517711	24,4	19,8	0	0	17,5	22,8	7	0
oorn	Van Dedemstraat (49)	132431	517719	23,1	19,8	0	0	17,2	22,8	6	0
oorn	A7 (50)	131334	519145	25,4	21,9	0	0	17,7	22,9	7	0
oorn	A7 (51)	130923	517520	24,6	21,0	0	0	17,3	22,4	6	0
oorn	Dorpsstraat (52)	134747	520598	20,5	17,5	0	0	16,6	22,1	5	0
oorn	Bangert (53)	134909	520135	19,1	17,5	0	0	16,4	22,1	5	0
oorn	Strip (54)	134476	521195	20,2	18,0	0	0	16,4	22,0	5	0
oorn	Bobeldijkerweg (55)	131628	519065	27,1	21,9	0	0	17,5	22,9	7	0
oorn	Westerdijk (56)	132582	516890	24,4	18,5	0	0	17,1	22,2	6	0
oorn	Achterom (57)	132619	517021	22,9	19,8	0	0	17,2	22,8	6	0

Bijlage II



Masterplan Hoofdinfrastructuur

Werkatelier 3: Basisvariant

8a

BIJLAGE 3

Rapport V.2009.0978.00.R001
Bestemmingsplan Woonwagencentrum
Bobeldijkerweg in Hoorn

onderzoek externe veiligheid en luchtkwaliteit

Status: DEFINITIEF

Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

lid ONRI
info@dgmr.nl
www.dgmr.nl

Van Pallandtstraat 9-11, Postbus 143
NL-6800 AD Arnhem
T +31 (0)26 351 21 21
F +31 (0)26 443 58 36

Laan van Nieuw Oost-Indië 122, Postbus 82073
NL-2508 EB Den Haag
T +31 (0)70 350 39 99
F +31 (0)70 358 47 57

Marie 2, Postbus 671
NL-9200 AR Drachten
T +31 (0)512 62 25 24
F +31 (0)512 62 25 19

Goorweg 13, Postbus 640
NL-4130 AP Vianen
T +31 (0)347 41 38 41
F +31 (0)347 41 38 11

SGS

DGMR Bouw B.V. te Arnhem, DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. te Arnhem, DGMR Software B.V. te Arnhem, DGMR Delver B.V. te Arnhem, DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. te Arnhem

Colofon

Rapportnummer:	V.2009.0978.00.R001	
Plaats en datum:	Den Haag, 16 november 2009	
Versie:	001	DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Gemeente Hoorn Bureau Ruimte, Wonen en Economie Postbus 603 1620 AR HOORN	
Contactpersoon: Telefoon: Fax: E-mail:	mevrouw C.A.A.M. Plat 0229 25 24 79 0229 25 20 84 c.plat@hoorn.nl	
Uitgevoerd door: Informatie: E-mail: Telefoon: Fax:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. ing. R.W. (Raymond) Kockx rkc@dgmr.nl 070 350 39 99 070 358 47 52	
Auteur(s):	ing. R.W. (Raymond) Kockx ing. E.P.M. (Edwin) de Backer	
Eindverantwoordelijke: **Voor deze:**	ing. J.J.A. (Hans) van Leeuwen ir. M.H.J. (Mark) Bakermans	
Secretariaat:	BRA	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave Pagina

1. INLEIDING 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel en vraagstelling 4
1.3 Leeswijzer 5

2. SITUATIE 6

3. LUCHTKWALITEIT 7

3.1 Beoordelingkader 7
3.2 Beschouwing 8
3.3 Conclusie 10

4. EXTERNE VEILIGHEID 11

4.1 Beoordelingskader 11
4.2 Inventarisatie van risico's 14
4.3 Risicoanalyse Rijksweg A7 16
4.4 Conclusies en aanbevelingen 25

Bijlage 1: toelichting Besluit externe veiligheid transportroutes
Bijlage 2: toelichting rekenmodel
Bijlage 3: aanwezigheidsgegevens

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Hoorn heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. gevraagd externe veiligheid en luchtkwaliteit te beschouwen ten behoeve van het bestemmingsplan woonwagencentrum Bobeldijkerweg.

Externe veiligheid gaat over de risico's voor de omgeving, veroorzaakt door de productie, de opslag, het transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Het vrijkomen van een gevaarlijke stof als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, brengt een overlijdensrisico met zich mee voor aanwezigen in de nabijheid van de risicobron. Luchtkwaliteit gaat over de concentraties van een aantal stoffen in de lucht die een negatief effect op de gezondheid kunnen hebben. Deze stoffen komen min of meer continu vrij als gevolg van onder andere bedrijvigheid of transport.

1.2 Doel en vraagstelling

1.2.1 Externe veiligheid

De doelstelling van het voorgestelde onderzoek luidt: het binnen de kaders voor de gewenste 'ruimtelijke kwaliteit' en uitvoerbaarheid van het plan mogelijk maken van een voor het bestuur van de gemeente Hoorn acceptabel extern veiligheidsniveau. Vanuit deze doelstelling is de volgende centrale vraag geformuleerd:

> Wat zijn de (wettelijke) belemmeringen als gevolg van de invloed op het externe veiligheidsniveau van de uitbreiding van het woonwagencentrum en op welke manier kunnen deze worden weggenomen?

In dit rapport is geïnventariseerd welke risicobronnen het externe veiligheidsniveau van het plan kunnen beïnvloeden. Het gaat hierbij om de risicocontouren voor het plaatsgebonden risico (PR), en de omvang van het invloedsgebied. Een ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een risicobron beïnvloedt de hoogte van het groepsrisico (GR). Aangezien het plan binnen het invloedsgebied ligt, dient de invloed van het plan op het GR bepaald te worden.

De onderzoeksvragen die in dit rapport zijn beantwoord luiden dan ook:

- ligt het plangebied binnen de normcontour voor het plaatsgebonden risico (PR) en/of een veiligheidszone?
- wat is de verandering van het groepsrisico als gevolg van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt?

Dit rapport beantwoordt de vraag of risicobronnen in de omgeving van het plangebied aanwezig zijn en of deze invloed hebben op het externe veiligheidsniveau in het plangebied.

1.2.2 Luchtkwaliteit

Beschouwd is of luchtkwaliteit een belemmering vormt voor de realisatie van het voorgenomen nieuwbouwplan. Dit is gedaan door het nieuwbouwplan te toetsen aan de Wet luchtkwaliteit. De onderzoeksvraag is als volgt:

> Wordt de mens volgens de Wet luchtkwaliteit voldoende beschermd tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging door het voorgenomen nieuwbouwplan?

1.3 Leeswijzer

In dit hoofdstuk zijn de doel- en vraagstelling uiteengezet. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de situatie. In hoofdstuk 3 komt luchtkwaliteit aan de orde. Externe veiligheid staat in hoofdstuk 4. De conclusies zijn per aspect in hoofdstuk 3 en 4 gegeven.

2. Situatie

Het plangebied ligt direct ten oosten van de A7 in Hoorn. De ligging is weergegeven in Figuur 1. Het plan omvat 22 standplaatsen, waarop of woningen kunnen worden gerealiseerd of woonwagens kunnen worden geplaatst.



Figuur 1: ligging plangebied (paars vlak)

3. Luchtkwaliteit

3.1 Beoordelingkader

3.1.1 Wet milieubeheer, hoofdstuk 5

Op 15 november 2007 is de zogenoemde Wet luchtkwaliteit, hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm), in werking getreden. In deze wet is gestreefd naar meer flexibiliteit als het gaat om de koppeling van luchtkwaliteitseisen en ruimtelijke ontwikkelingen. Deze flexibiliteit is met name terug te vinden in een verdeling in projecten die wel of niet in betekenende mate ((N)IBM) bijdragen aan de luchtkwaliteit. NIBM-projecten hoeven niet langer getoetst te worden aan de grenswaarden.

In de Wet milieubeheer, zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO_2), stikstofdioxide (NO_2), zwevende deeltjes (fijn stof (PM_{10}), koolmonoxide (CO) en benzeen (C_6H_6) in de lucht. Deze normen zijn gebaseerd op de waarden in de tot voor kort van kracht zijnde Europese Kaderrichtlijn en dochterrichtlijnen voor luchtkwaliteit.

Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan die op een aangegeven tijdstip tenminste moet zijn bereikt. Een plandrempel is het kwaliteitsniveau, dat bij overschrijding aanleiding geeft tot het opstellen van een plan, waarin aangegeven wordt op welke wijze kan worden voldaan aan bepaalde waarden. De voor dit onderzoek relevante grenswaarden zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1
Grenswaarden en plandrempelwaarden Wet milieubeheer

stof	type norm	grenswaarde
zwaveldioxide (SO_2)	24-uurgemiddelde dat 3 keer per jaar overschreden mag worden in $\mu g/m^3$	125
zwevende deeltjes (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie in $\mu g/m^3$	40
	24-uurgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in $\mu g/m^3$	50
koolmonoxide (CO)	8-uurgemiddelde concentratie in mg/m^3	10
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie in $\mu g/m^3$	40
	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in $\mu g/m^3$	200
benzeen	jaargemiddelde concentratie in $\mu g/m^3$	5

3.1.2 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)

Om te kunnen voldoen aan de grenswaarden heeft het ministerie van VROM het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) ontwikkeld. Het NSL is een samenhangend pakket van ruimtelijke en infrastructurele projecten en maatregelen van Rijk en regio's die de luchtkwaliteit verbeteren. Ook staan in het NSL financiële middelen van het Rijk voor de maatregelen die gemeenten en provincies nemen. Tenslotte bevat het NSL een onderzoeksysteem waarmee gevolgd kan worden of de maatregelen inderdaad het beoogde effect hebben.

Inmiddels heeft de Europese Commissie op 7 april 2009 Nederland uitstel ('derogatie') verleend voor fijn stof (PM_{10}) tot midden 2011 en voor stikstofdioxide (NO_2) tot 1 januari 2015.

Nu het NSL op 1 augustus 2009 van kracht is geworden, vallen projecten die maximaal 3% van de grenswaarde (= 1.2 $\mu g/m^3$ voor zowel NO_2 als PM_{10}) bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit onder de definitie van NIBM. Deze projecten hoeven dus niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wm.

In het Besluit en in de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven worden aan de grenswaarden. De 3%-bijdrage is voor bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouwlocaties, omgezet in eenduidige kengetallen die de criteria vormen of wel of niet sprake is van een NIBM-project.

3.1.3 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)

In het Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven worden. De 3%-bijdrage is omgezet in heldere kengetallen die de criteria vormen of wel of niet sprake is van een NIBM-project. De grens van het 3%-criterium voor een woningbouwlocatie is daarbij gesteld op 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg en op 3.000 woningen in geval van 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

3.1.4 Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)

Met het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) wordt de bouw van zogenaamde 'gevoelige bestemmingen', zoals een school of een kinderopvang, in de nabijheid van (snel)wegen beperkt. Op 15 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) in Staatsblad nr. 14 gepubliceerd, waarna het besluit op 16 januari in werking getreden is.

Als een bestuursorgaan voornemens is een besluit te nemen over een gevoelige bestemming, zoals een kinderopvang, op een locatie binnen 300 meter van de rand van een rijksweg of 50 meter vanaf de rand van provinciale wegen, dan moet het bestuursorgaan onderzoeken of op die locatie sprake is van een daadwerkelijke of een dreigende overschrijding van de grenswaarden voor zwevende deeltjes (fijn stof; PM_{10}) en/of voor stikstofdioxide (NO_2).

Blijkt uit het onderzoek dat sprake is van zo'n (dreigende) overschrijding, dan mag ter plekke geen nieuwe gevoelige bestemming worden gerealiseerd.

3.2 Beschouwing

Het doel van de Wet luchtkwaliteit is het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. De wet is primair gericht op het voorkomen van effecten op de gezondheid van de mens. Daartoe zijn in de wet normen (grenswaarden en plandrempels) opgenomen. Deze normen dienen door de bestuursorganen in acht te worden genomen. Dit geldt onder andere voor het uitoefenen van taken en bevoegdheden op basis van de Wet ruimtelijke ordening.

Volgens de Wet luchtkwaliteit (Wet milieubeheer art 5.16, eerste lid, onder c) kunnen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen indien aannemelijk gemaakt kan worden dat het uitoefenen van deze bevoegdheden niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentraties in de buitenlucht van stoffen waaraan getoetst dient te worden. Voor projecten waarvan aangetoond kan worden dat deze NIBM aan de concentraties vervuilende stoffen in luchtkwaliteit bijdragen, is een verder onderzoek naar de luchtkwaliteit niet noodzakelijk.

In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is verder uitgewerkt wat als niet in betekenende mate kan worden beschouwd. Conform bijlage 3A, voorschrift 3A.2 van deze regeling geldt dat bij woningbouwlocaties die minder dan 1.500 woningen omvatten (in geval van 1 ontsluitingsweg of 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen met gelijkmatige verkeersverdeling) deze als niet in betekenende mate kan worden beschouwd. Een verder onderzoek naar de luchtkwaliteit is dan niet noodzakelijk. Boven de grens van 1.500 woningen is er mogelijk (dus niet noodzakelijkerwijs) een toename van de concentraties ter plaatse van meer dan 1.2 $\mu g/m^3$.

In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is nog een voorschrift opgenomen om te voorkomen dat veel plannen samen wel in betekenende mate bijdragen. Onder bepaalde voorwaarden worden nieuwbouwprojecten als één locatie beschouwd:

"Locaties die gebruikmaken of zullen gebruikmaken van dezelfde ontsluitingsinfrastructuur, en aan elkaar grenzen of zullen grenzen dan wel in elkaars directe nabijheid zijn gelegen of zullen zijn gelegen, tot een afstand van ten hoogste 1.000 meter vanaf de grens van de betreffende locatie of inrichting, met dien verstande dat locaties en inrichtingen buiten beschouwing blijven voor zover de toename van de concentraties ter plaatse niet meer bedraagt dan 0.1 $\mu g/m^3$ zal bedragen".

Zoals eerder gezegd, is boven de grens van 1.500 woningen mogelijk (dus niet noodzakelijkerwijs) sprake van een toename van de concentraties ter plaatse van meer dan 1.2 $\mu g/m^3$. Bij minder woningen zal dit niet het geval zijn. Daarom geldt dat bij een toename van het aantal woningen met 1.500/12 = 125 woningen de toename van de concentraties ter plaatse minder dan 0.1 $\mu g/m^3$ zal bedragen.

In het geval van de planontwikkeling geldt dat het aantal van 22 woningen minder is dan de grens die de regeling 'niet in betekenende mate' stelt (1.500 woningen). Daarnaast voorziet het plan in de realisatie van een woningbouwplan met minder dan 125 woningen. Hierdoor zal de toename aan concentraties NO_2 en PM_{10} minder zijn dan 0.1 $\mu g/m^3$. Nieuwbouwlocaties in de omgeving hoeven daarom niet meegenomen te worden in de beoordeling.

3.3 Conclusie

Het plan draagt niet in betekenende mate bij aan concentraties NO_2 of PM_{10} in de buitenlucht.
Met betrekking tot de luchtkwaliteit bestaan geen belemmeringen voor de uitvoering van het plan.
Daarom is het plan vanuit het perspectief van luchtkwaliteit planologisch aanvaardbaar.

4. Externe veiligheid

4.1 Beoordelingskader

In het externe veiligheidsbeleid wordt de risicobenadering gehanteerd. Op grond van de risicobenadering worden grenzen gesteld aan de risico's gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving en vice versa. Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De regels ten aanzien van vervoer van gevaarlijke stoffen per as, buis, water en rail staan in de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) en zijn nader uitgewerkt in de circulaire RNVGS. Voor wat betreft bedrijven zijn normen vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het Bevi en de circulaire RNVGS verplichten het bevoegd gezag afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicobronnen.

Op basis van dit huidige rijksbeleid moet decentraal rekening gehouden worden met externe veiligheid bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van risicobronnen. De regels hebben als doel zowel individuele als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het Rijk bereidt momenteel aan het Besluit externe veiligheid transportroutes (Btev) en het daarin opgenomen Basisnet weg voor. In dit rapport is geanticipeerd op het in werking treden van dat besluit. De nieuwe kaders uit dit besluit staan kort toegelicht in bijlage 1.

De provincie Noord-Holland heeft een document opgesteld voor het omgaan met de invulling van de verantwoordingsplicht groepsrisico. Dit document komt in paragraaf 4.1.2 aan de orde.

4.1.1 Plaatsgebonden risico

Onder het plaatsgebonden risico (PR) wordt verstaan: de kans per jaar op het overlijden van 1 fictief persoon ten gevolge van een ongeval. Het PR van een bepaalde waarde kan rond een inrichting of een vervoersas als lijn op de kaart worden weergegeven, de zogenaamde risicocontour. Voor deze contourafstanden PR gelden harde normen: in een nieuwe situatie mag bijvoorbeeld een woonhuis niet binnen een 10^{-6}/jr-contour[1] liggen.

Het bevoegd gezag neemt bij inrichtingen voor het PR de norm in acht van 10^{-6} doden per jaar (10^{-6}/jr) (artikel 7 lid 1, Bevi) voor kwetsbare objecten. Alle nieuwe beperkt kwetsbare objecten dienen eveneens buiten de 10^{-6}/jr-contour van een risicovolle inrichting te liggen. Aangezien hier echter sprake is van een richtwaarde mag van deze norm uitsluitend in geval van gewichtige redenen worden afgeweken. De normstelling voor transportassen is opgenomen in tabel 1.

[1] 10^{-6}/jr is een verkorte schrijfwijze voor eenmaal per miljoen jaar, vandaar het jargon '10 min 6' voor 1/1.000.000.

Tabel 2

Normen voor het plaatsgebonden risico bij de verschillende situaties bij transport

		vervoersbesluit	omgevingsbesluit
bestaande situatie		grenswaarde PR 10^{-5}/jr streven naar PR 10^{-6}/jr	grenswaarde PR 10^{-5}/jr streven naar PR 10^{-6}/jr
nieuwe situatie	**kwetsbaar**	grenswaarde PR 10^{-6}/jr	grenswaarde PR 10^{-6}/jr
	beperkt kwetsbaar	richtwaarde PR 10^{-6}/jr	richtwaarde PR 10^{-6}/jr

Welke objecten als kwetsbaar en beperkt kwetsbaar worden aangemerkt, staat onder meer in het Bevi en de circulaire RNVGS. De functies in de bebouwing in het plangebied zijn aan te merken als kwetsbaar.

4.1.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute. Aangezien er meerdere groepsgroottes kunnen bestaan, is een GR een verzameling van meerdere kansen die meestal worden uitgezet in een zogenaamde groepsrisicografiek. De oriëntatiewaarde voor het GR bij het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt per transportsegment gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
- 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 slachtoffers;
- 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 slachtoffers;
- enz. (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het GR bij inrichtingen is eenzelfde lijn, maar met een 10 keer lagere hoogte (dus 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers, enzovoorts).

Het GR maakt geen onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. In het huidige beleid is geen harde grenswaarde vastgesteld, maar een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag mag van deze oriëntatiewaarde afwijken, mits het daarvoor een motivatie geeft. In de Circulaire RNVGS is deze motiveringseis opgenomen.

De manier van afwegen is nader uitgewerkt in de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (november 2007). Het bevoegd gezag beoordeeld hierbij de aanvaardbaarheid van het restrisico op basis van de criteria uit de Circulaire RNVGS. Dit is samengevat[2]:

1. de aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied;
2. de hoogte van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde, voor en na het ruimtelijk besluit;
3. voor- en nadelen van ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico (nut en noodzaak van de ontwikkeling);
4. mogelijkheden tot beperking groepsrisico (nu en in de toekomst);
5. mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp (veiligheidsketen);
6. mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden aanwezigen.

[2] Afgeleid van de Circulaire RNVGS en tabel 8 en de figuur op pagina 24 uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (november 2007)

De gemeente beoordeelt hierbij de aanvaardbaarheid van het externe veiligheidsniveau. Na het al dan niet nemen van maatregelen blijft altijd een restkans bestaan op een ongewenst effect. Een effect kan dus nog altijd optreden, maar de kans op en het effect van een ongeval is zoveel als redelijkerwijs mogelijk beperkt. Dit risico is de te accepteren 'mate van onveiligheid'.

De provincie Noord-Holland heeft in oktober 2005 het 'Toetsingskader groepsrisico bij ruimtelijke ontwikkelingen voor gemeente en provincie' gepubliceerd. Dit toetsingskader bevat een stappenplan voor het uitvoeren van een onderzoek externe veiligheid. Hierbij gaat het toetsingskader in op de diepgang van de verantwoording groepsrisico. Onderstaande passage aangaande diepgang van de verantwoording groepsrisico is overgenomen uit dit toetsingskader.

Als uit de berekening blijkt dat het groepsrisico meer dan een factor 10 onder de oriëntatiewaarde (OW) ligt en blijft, dan kan de verantwoordingsplicht beperkt blijven tot het toelichten van de GR-analyse en dient een advies aan de (regionale) brandweer gevraagd te worden. De voorgestelde maatregelen naar aanleiding van het advies dienen afgewogen en meegenomen te worden.

In de overige gevallen, waarin sprake is van een significante verhoging, zal de verantwoording uitvoeriger behandeld moeten worden. Hiervoor wordt verwezen naar de handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico en de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen. Geadviseerd wordt om met name bij deze plannen de regionale brandweer vroegtijdig in te schakelen bij de planontwikkeling (in de projectgroep o.i.d.).

Van een significante verhoging is dus sprake als het groepsrisico toeneemt tot boven 0.1 van de OW. Als het groepsrisico al dicht tegen of boven de OW ligt, is elke verhoging significant.

In geval uit de analyse blijkt dat het groepsrisico niet significant toeneemt en het besluit over het ruimtelijke plan een GR-analyse en het besluit over het advies van de regionale brandweer omvat, dan vormt dit onderdeel geen belemmering voor de goedkeuring van een ruimtelijk plan, voor het afgeven van een verklaring van geen bezwaar als bedoeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

De andere ruimtelijke plannen dienen de onderdelen uit de checklist 'Onderdelen verantwoordingsplicht' uit de handreiking besproken te hebben. In de verantwoording dient duidelijk aangegeven te zijn:

- *welke maatregelen worden getroffen (met tijdsindicatie) om het groepsrisico op termijn te reduceren;*
- *wat de onderbouwing is waarom het groepsrisico toelaatbaar geacht wordt;*
- *wat de eventuele restrisico's zijn.*

Als al de aspecten genoemd in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen op een verantwoorde wijze beschouwd zijn met uitdrukkelijke instemming van alle betreffende actoren, vormt het

groepsrisico geen belemmering voor de goedkeuring van een ruimtelijk plan of voor het afgeven van een verklaring van geen bezwaar als bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening.

4.2 Inventarisatie van risico's

Bedrijven en transportassen in de omgeving van het plangebied kunnen het externe veiligheidsniveau in het plangebied beïnvloeden. Het situeren van nieuwe kwetsbare objecten binnen de 10^{-6}/jr contour voor het PR is niet toegestaan. Daarnaast beïnvloeden aanwezigen binnen het invloedsgebied van een risicobron de hoogte van het groepsrisico. In dit hoofdstuk zijn het GR en het PR van alle in de omgeving van het plangebied aanwezige risicobronnen beschouwd. Het plangebied zelf voorziet niet in het realiseren van nieuwe risicobronnen.

4.2.1 Stationaire bronnen

Doel is het vaststellen bij welke stationaire bronnen met aanwezige of vergunde gevaarlijke stoffen het GR mede wordt bepaald door aanwezigen in het plangebied. Daarnaast wordt vastgesteld of aan de normen voor het PR kan worden voldaan. Bij een grotere afstand dan het invloedsgebied van het grootste ongeval van de betreffende bron is verdere onderbouwing voor de inrichting niet noodzakelijk.

In de omgeving van het plangebied zijn volgens de Risicokaart provincie Noord-Holland geen inrichtingen gelegen waarvan het invloedsgebied samenvalt met het plangebied. De gemeente Hoorn vraagt om aandacht voor eventuele risico's van de aan de Westfriese Parkweg 5 gelegen ijsbaan. Volgens de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geldt voor dit bedrijf een afstand voor gevaar van 50 meter (sbi-code 9261.2) en is het Bevi mogelijk van toepassing.

Uit de omschrijving van de koelinstallatie behorende bij de milieuvergunningsaanvraag van deze ijsbaan [kenmerk 05/A/023], blijkt dat systeemvulling bestaat uit ca. 1.500 kg R410A [un nummer 1078/ HFK]. Dit bedrijf valt daarmee niet binnen het toepassingsgebied van het Bevi. Dit bedrijf is volgens het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer ook niet milieuvergunningsplichtig.

Inmiddels is de drempel waarvoor afstanden voor de normcontour voor het plaatsgebonden risico kunnen gaan gelden voor het koudemiddel ammoniak opgehoogd naar 1.500 kilogram [Stc. 24 december 2007, nr. 249 / pag. 35]. Volgens de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico heeft een dergelijk systeem ook geen invloedsgebied. Aangezien de ijsbaan niet binnen het toepassingsgebied van het Bevi valt en ammoniak ernstigere gevaarseigenschappen heeft als R410A, heeft de ijsbaan formeel geen invloedsgebied. De wetgever heeft een dergelijk koelsysteem niet relevant geacht voor de externe veiligheid.

Uit het voorgaande blijkt dat het plangebied niet binnen de normcontour voor het plaatsgebonden risico noch het invloedsgebied van inrichtingen ligt. Daarom vormen stationaire bronnen geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.2.2 Transportassen

Doel is het vaststellen bij welke transportassen met vervoer van gevaarlijke stoffen het GR mede wordt bepaald door aanwezigen in het plangebied. Daarnaast wordt vastgesteld of aan de normen voor het PR kan worden voldaan. Bij een grotere afstand dan het invloedsgebied van het grootste ongeval van de betreffende bron is verdere onderbouwing niet noodzakelijk. Bij de transportassen gaat het altijd om de volgende modaliteiten:

- buisleiding;
- spoorlijn;
- vaarweg;
- weg.

4.2.2.1 Buisleiding

Volgens de Risicokaart Noord-Holland ligt de dichtstbijzijnde hogedruk-aardgastransportleiding op een afstand van circa 1.100 meter van het plangebied. De grootste toetsingsafstand (180 meter) volgens de vigerende regelgeving en de grootste invloedsgebied (580 meter) volgens de meest recente opgaaf van de gasunie vallen daarmee niet samen met het plangebied.

Ook volgens het Structuurschema Buisleidingen [TK. 1984-1985, 17375, nrs. 37-38] liggen buisleidingen waar gevaarlijke stoffen door kunnen gaan, op zeer grote afstand van het plangebied.

Buisleidingen vormen vanuit het oogpunt van externe veiligheid geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.2.2.2 Spoorlijn

De spoortrajecten Purmerend–Hoorn, Heerhugowaard-Hoorn en Hoorn-Enkhuizen liggen onder het plangebied. Volgens vervoersprognose voor 2010-2020 [Prorail, 26 september 2007] worden over deze trajecten geen gevaarlijk stoffen vervoerd. Eenduidig inzicht op de ontwikkeling van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor daarna en in verband met de uitwerking van de Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen bestaat niet. De gemeente vindt vervoer van gevaarlijke stoffen over dit spoor in ieder geval onwenselijk. Met het spoor hoeft daarom geen rekening te worden gehouden bij de ontwikkeling van het plan.

4.2.2.3 Vaarweg

De dichtstbijzijnde hoofdvaarweg is het Noordzeekanaal dat op meer dan 25 kilometer van het plangebied ligt [Risicoatlas Hoofdvaarwegen Nederland, 2003]. Met vaarwegen hoeft daarom geen rekening te worden gehouden bij de ontwikkeling van het plan.

4.2.2.4 Weg

Mogelijke ongevallen bij vervoer van gevaarlijke stoffen zijn afkomstig van 2 groepen wegen. Ten eerste gaat het om wegtransport over lokale wegen direct langs of door het plangebied.
Daarnaast kunnen rijkswegen langs het plangebied of op grotere afstand een risico voor het plangebied betekenen. Hoewel transport over de wegen in de eerste groep zeer beperkt kan zijn, liggen deze wel op korte afstand en is de ongevalfrequentie hoger.

In 2006 en 2007 zijn door AVV (Rijkswaterstaat) tellingen uitgevoerd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Over de Rijksweg A7 worden volgens deze tellingen gevaarlijke stoffen vervoerd. De geprojecteerde functies liggen binnen het aandachtsgebied (200 meter volgens cRNVGS) en het invloedsgebied van deze wegen. Beoordeling van het externe veiligheidsniveau is daarom nodig.

Het plan draagt bij aan de verhoging van het groepsrisico. Een stijging van het groepsrisico als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling treedt op. De omvang van deze stijging moet ingevolge de Circulaire RNVGS inzichtelijk gemaakt worden. Tevens moet de stijging van het groepsrisico worden verantwoord. De diepgang van deze verantwoording is afhankelijk van de wensen van de gemeente. De invloed van het plan op het groepsrisico van de A7 komt aan de orde in hoofdstuk 4.3 van dit rapport.

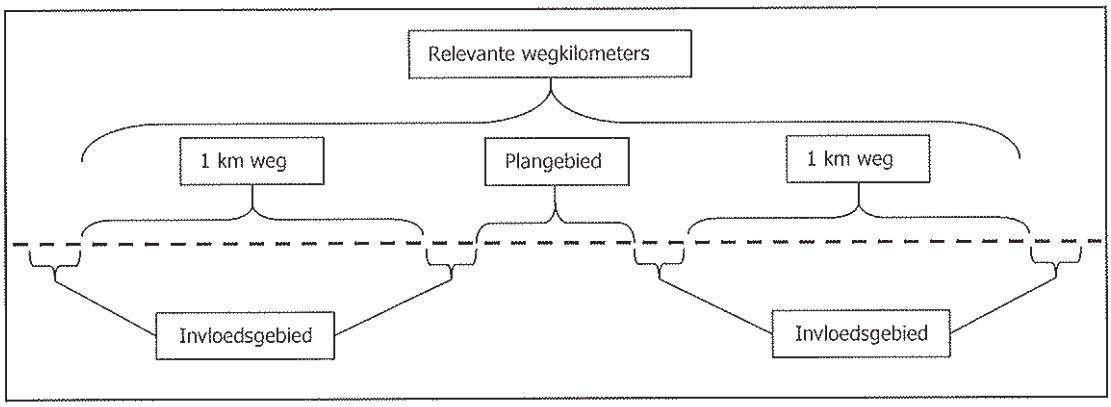
4.3 Risicoanalyse Rijksweg A7

4.3.1 Onderzoeksgebied

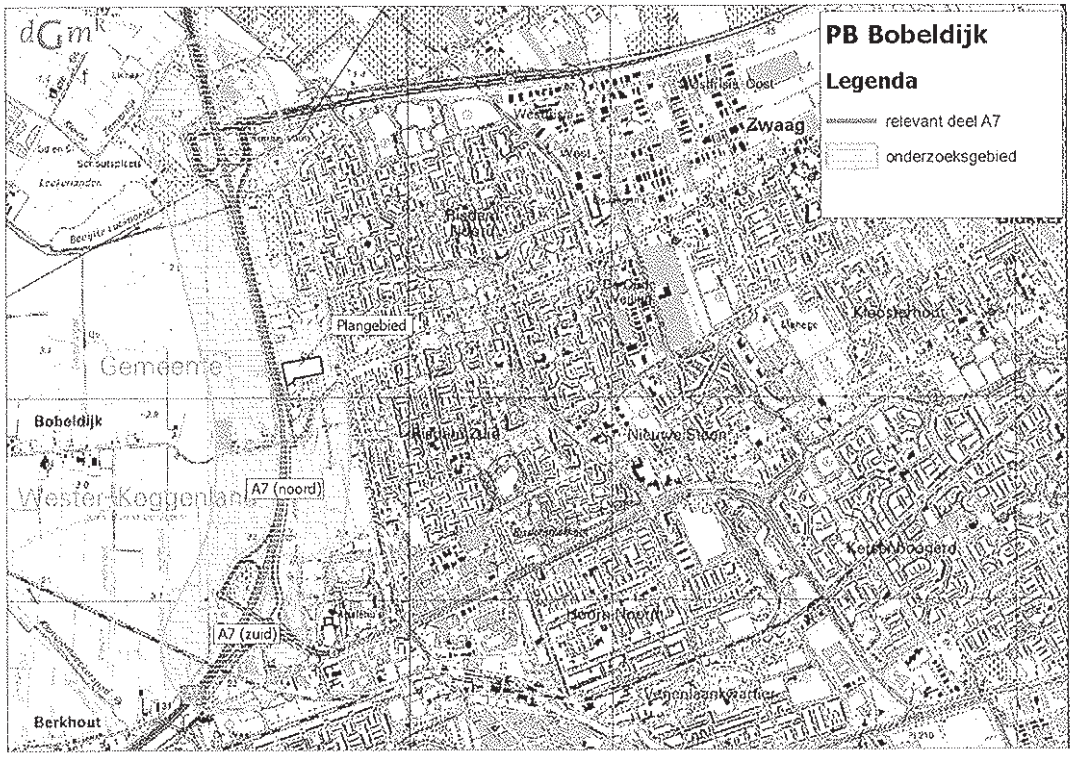
De hoogte en stijging van het groepsrisico (GR) hangt af van de (toename van) aanwezigen in het invloedsgebied van de weg. Het huidige groepsrisico stijgt per definitie als het aantal aanwezigen in het invloedsgebied toeneemt. De oriënterende waarde voor het GR geldt per kilometer weg. Om het hoogste GR per kilometer weg te bepalen, moeten de aanwezigen in het invloedsgebied van de kilometer weg voor en na het plan worden geïnventariseerd.

In figuur 2 is het bepalen van deze relevante kilometers weg schematisch weergegeven. Het plan heeft invloed op het GR van de weg langs het plangebied en 1 kilometer weg aan weerszijden van het plan. Samen met het invloedsgebied rondom de relevante wegkilometers vormt dit het onderzoeksgebied voor het plan. Het invloedsgebied is bepaald aan de hand van de transportgegevens. Uit de transportgegevens blijkt dat voor deze situatie een afstand minimaal 950 meter[3] aangehouden dient te worden als invloedsgebied. Uit een testberekening met RBMII$^+$ is gebleken dat de invloed van aanwezigen op een afstand groter dan 230 meter geen significante invloed meer hebben op het groepsrisico. De aanwezigheidsgegevens zijn daarom ingevoerd tot maximaal 230 meter vanaf de as van de weg. In Figuur 3 is het gebied, dat relevant is voor de bepaling van het groepsrisico, weergegeven.

[3] Bron: Programma van eisen voor een nieuwe externe veiligheid risicoanalyse weg, RWS 13 juli 2009



Figuur 2: schematische weergave kilometers weg waarvan het plan bijdraagt aan het groepsrisico (bovenaanzicht)



Figuur 3: ligging van het gebied dat relevant is voor de bepaling van het groepsrisicogegeven (oranje gearceerd)

4.3.2 Beschouwde situaties

Beoordeling van de verandering van het GR ten gevolge van het plan vindt plaats door de vergelijking van de autonome ontwikkeling met de planontwikkeling in het jaar 2020 (10 jaar na vaststellen plan). Hierbij wordt uitgegaan van de prognoses van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het weg voor het jaar 2020 en het GF3 plafondscenario.

Om de stijging van het groepsrisico als gevolg van het plan te beoordelen, zijn 2 omgevingssituaties gemodelleerd:

1. autonome ontwikkeling: de huidige en geprojecteerde bebouwing en aanwezigen in het onderzoeksgebied;
2. planontwikkeling: de autonome ontwikkelingen én het bestemmingsplan Bobeldijkerkweg in het onderzoeksgebied.

Voor de beoordeling van het risico voor het plan zijn de vervoersintensiteiten gecombineerd met de omgevingsituaties. Dit resulteert in de 2 omgevingssituaties zoals opgenomen in Tabel 3.

Tabel 3
beschouwde situaties

situatie	uitgangspunt omgeving (aanwezigen)	jaar
1	autonome ontwikkeling (huidige en geprojecteerde objecten)	2020
2	planontwikkeling (huidige, geprojecteerde en in plangebied geprojecteerde objecten)	2020
3	autonome ontwikkeling (huidige en geprojecteerde objecten), plafondscenario	2020
4	planontwikkeling (huidige, geprojecteerde en in plangebied geprojecteerde objecten), plafondscenario	2020

De stijging van het groepsrisico als gevolg van het plan wordt inzichtelijk door: 'situatie planontwikkeling' minus 'situatie autonome ontwikkeling'. Deze stijging is toe te rekenen aan het vaststellen van het bestemmingsplan Bobeldijk. De verantwoordingsplicht groepsrisico geldt voor de hoogte van het GR na planontwikkeling en de stijging van het GR als gevolg van deze planontwikkeling.

4.3.3 Uitgangspunten

4.3.3.1 Rekenmethode

In de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen wordt RBMII$^+$ genoemd als rekenmethodiek om externe veiligheidsrisico's te berekenen bij het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en water. Daarnaast wordt de RBMII$^+$ voorgeschreven in het ambtelijk concept Besluit transport externe veiligheid; de opvolger van de genoemde circulaire. De risicoanalyse is uitgevoerd met de meest recente versie (1.3) van dit model. In bijlage 2 is de werking van het rekenmodel kort toegelicht.

Met de rekenresultaten kan worden aangetoond in hoeverre het vervoer van gevaarlijke stoffen over een bepaalde transportroute voldoet aan de in het externe veiligheidsbeleid vastgestelde normering.

4.3.3.2 Wegkarakteristieken en ongevalfrequenties

In Tabel 4 zijn de invoergegevens samengevat. De uitgangspunten zijn vastgesteld overeenkomstig het 'Programma van eisen voor een nieuwe externe veiligheid risicoanalyse op de weg' van Rijkswaterstaat.

Tabel 4

Invoer RBMII+ weggegevens

eigenschap	**invoer**
type weg	snelweg
frequentie (vastgesteld op basis van voorgaande eigenschap)	8.3×10^{-8}
breedte weg	30 meter
transportaandeel overdag	70%
transport werkweek	100 %
transport gevaarlijke stoffen	zie Tabel 5
weerstation	Den Helder

4.3.3.3 *Vervoersintensiteiten*

In 2006 en 2007 zijn door AVV (Rijkswaterstaat) tellingen uitgevoerd voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Conform de brief van het ministerie van Verkeer en Waterstaat met kenmerk VMA/2007/552/FY van 29 mei 2007 zijn de volgende groeifactoren (Global Economy-scenario) tot 2020 gehanteerd: LF1: 1.15 / LF2: 1.15 / LT2: 1.45 / GF3: 1.

Uit de rapportage 'Analyse telresultaten vervoer gevaarlijke stoffen over de weg', die is opgesteld in opdracht van DSV in het kader van het RWS programma Versterking Uitvoering Externe Veiligheidsbeleid blijkt, dat de vervoersintensiteiten van de A7 gecorrigeerd moeten worden met de factor 1.053. In Tabel 5 zijn de vervoersintensiteiten inclusief correcties weergegeven, zoals door Rijkswaterstaat in januari 2009 vrijgegeven.

Tabel 5

Vervoersintensiteiten vervoer gevaarlijke stoffen over de A7 (Hoorn–Avenhorn)

peiljaar	**stofcategorie**			
	LF1 [jaarintensiteit]	LF2 [jaarintensiteit]	LT2 [jaarintensiteit]	GF3 [jaarintensiteit]
2020 (noord N81)	1999	2360	204	331
2020 (zuid N82)	4345	6083	287	788
2020 plafondscenario (noord N81)	1999	2360	204	1500
2020 plafondscenario (zuid N82)	4345	6083	287	3000
invloedsgebied vanaf de weg (meters) [4]	58	58	950	350

verklaring afkortingen			
LF	brandbare vloeistoffen	GF	brandbare gassen: GF3 bevat o.a. LPG
LT	toxische vloeistoffen		

Elke hoofdcategorie wordt met een cijfer onderverdeeld in subcategorieën. Hoe hoger het cijfer des te gevaarlijker de stof in deze subcategorie. Niet genoemde categorieën komen niet voor.

4.3.3.4 *Aanwezigheidsgegevens*

De aanwezigheid van personen is één van de bepalende parameters voor het vaststellen van de hoogte van het groepsrisico. Het gebied binnen het invloedsgebied van beide routes is hiertoe opgedeeld in vlakken. De bestemmings- en bebouwingsvlakken zijn opgesteld op basis van de topografische kaart en de plankaart.

[4] Bron: Programma van eisen voor een nieuwe externe veiligheid risicoanalyse weg, RWS 13 juli 2009

De populatiegegevens voor de autonome situatie, met betrekking tot de gevoelige objecten, die opgenomen zijn in de risicokaart Noord-Holland, zijn verkregen via brandweer Hoorn (27 maart 2008). Deze gegevens zijn aangevuld met kengetallen uit een aantal documenten. In voorkeursvolgorde zijn dit:

1. 'Handreiking Verantwoordingplicht Groepsrisico' (november 2007, hoofdstuk 16), als gegevens daarin niet te vinden waren;
2. 'Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1, Deel 6: Aanwezigheidsgegevens' (2003), als gegevens daarin niet te vinden waren;
3. bijlage 1 van het rapport 'Veilig op weg: Bouwstenen voor een wettelijke verankering van het externe-veiligheidsbeleid inzake het vervoer van gevaarlijke stoffen' (november 2005).

Uit deze documenten zijn eveneens de kengetallen voor de verblijfstijdcorrectie in de dag- en nachtperiode gehanteerd. Correctie van de bevolkingsdichtheid met de verblijfstijd resulteert in de personendichtheid, ook wel aanwezigheid van personen genoemd. Voor het risico is eveneens het aantal personen, dat zich buiten bevindt, relevant. Hiervoor is een fractie van personen buitenshuis zoals deze standaard in RBMII^{+} staat, gehanteerd. Voor een aantal functies waarvoor dit niet in RBMII^{+} staat, is een kengetal uit voornoemde reeks van documenten gehanteerd dan wel een aanname gemaakt. Alle gehanteerde kengetallen voor het bepalen van de bevolkingsdichtheid en de correctiefactoren staan samengevat in bijlage 3.

Rekening is gehouden met het bestemmingsplan Blauwe Berg. In de delen waar het invloedsgebied het plangebied overlapt, is op basis van de opgave van BAM een inschatting gemaakt van de toekomstige bevolkingsdichtheid binnen dit bestemmingsplan. Hierbij is uitgegaan van conservatieve aannames en van de maximale capaciteit van de ontwikkeling.

Het bestemmingsplan Bobeldijkerweg omvat de realisatie van 22 woonstandplaatsen. Het aantal mensen is ingeschat door het aantal woningen/standplaatsen in het plangebied te vermenigvuldigen met 2.4. In bijlage 3 zijn de ingevoerde gegevens per vlak opgenomen.

4.3.4 Resultaten plaatsgebonden risico

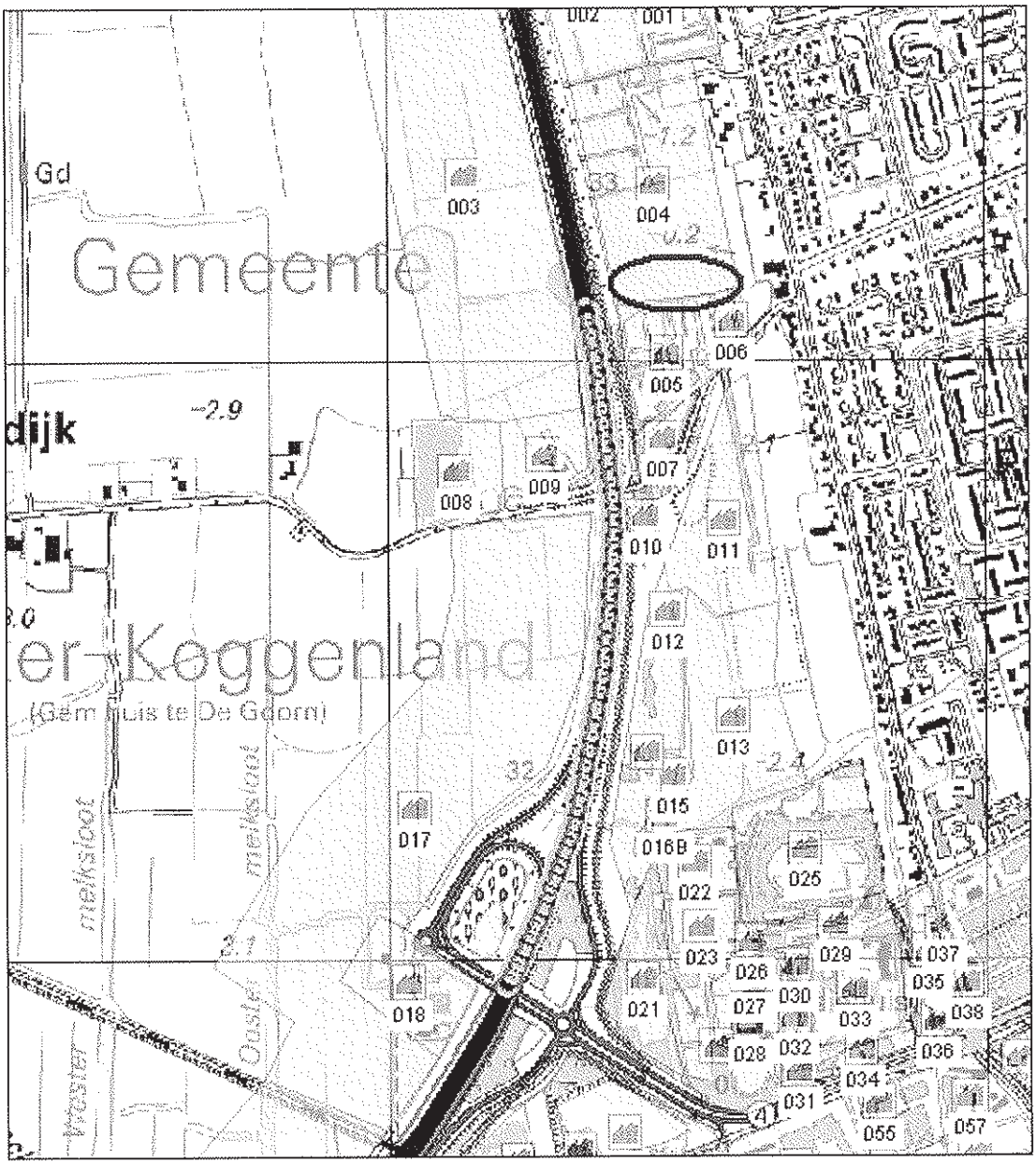
Bij het geprognosticeerd transport voor 2020 is geen sprake van een 10^{-6}/jr contour voor het plaatsgebonden risico. In het plafondscenario is tevens geen sprake van een 10^{-6}/jr contour voor het plaatsgebonden risico. Het plan voldoet derhalve aan de grenswaarde die geldt voor het plaatsgebonden risico.

4.3.5 Resultaten groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is gedefinieerd als de kans per jaar dat een groep van tenminste een bepaald aantal mensen het dodelijk slachtoffer is van een ongeval. Het GR wordt weergegeven in een grafiek met een zogenoemde Fn-curve. Op de verticale as staat de cumulatieve frequentie (F), ofwel de cumulatieve kans per jaar. Op de horizontale as staat het aantal dodelijke slachtoffers (N) als gevolg van een ongeval.

Het GR kan (met enig informatieverlies) worden uitgedrukt in één getal. Dit getal is de quotiënt voor de frequentie en oriëntatiewaarde en geeft weer hoeveel maal de oriëntatiewaarde wordt overschreden (of onderschreden). Deze overschrijdingsfactor is een maat waarmee de FN-curve in één getal kan worden uitgedrukt. De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde.

De oriëntatiewaarde voor het GR geldt per kilometer weg. In dit rapport wordt de kilometer weg binnen het onderzoeksgebied met het hoogste GR beschouwd. Deze kilometer is weergegeven in Figuur 4.

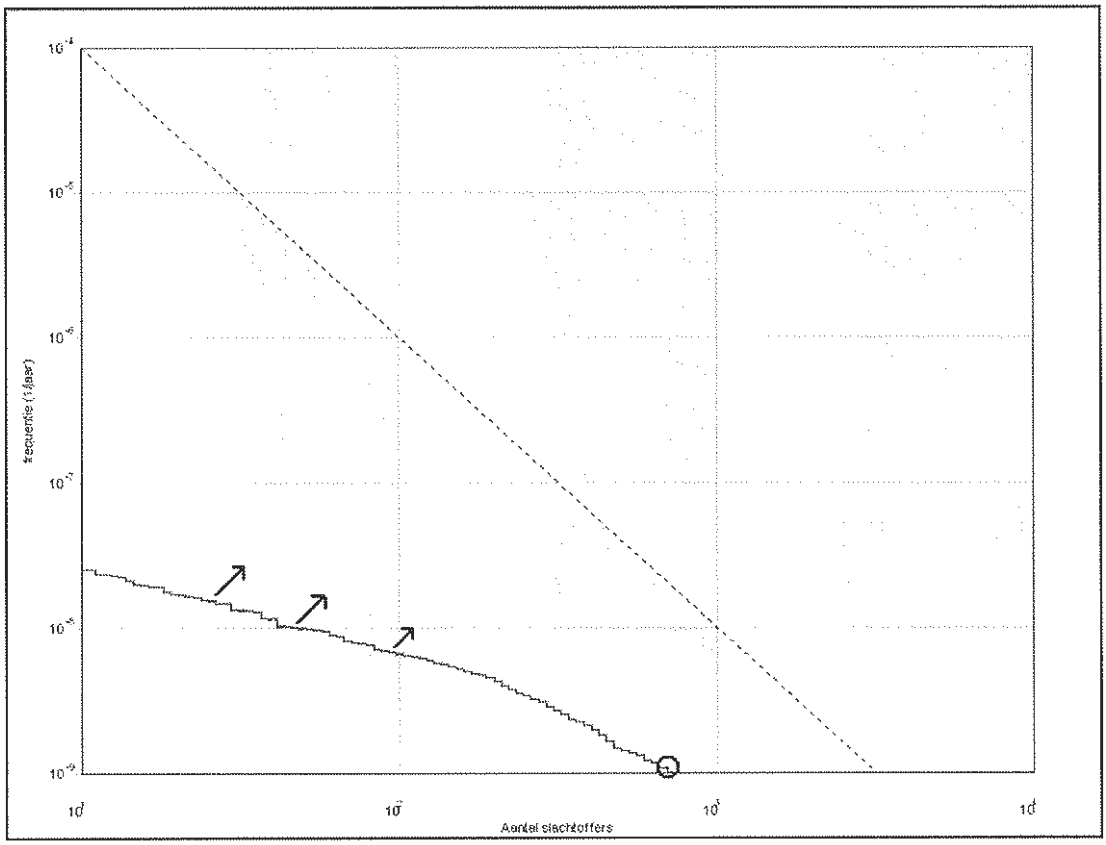


Figuur 4: ligging van het kilometer weg (=blauw) met het hoogste GR. Het plangebied is aangegeven met een blauwe cirkel.

Het groepsrisico van deze kilometer is bepaald voor de situaties weergegeven in Tabel 3. Beoordeling van de oriëntatiewaarde vindt plaats voor het jaar 2020 (10 jaar na vaststelling plan) De volgende situaties zijn onderzocht:

1. autonome ontwikkeling (zonder plan);
2. planontwikkeling.

In Figuur 5 is het groepsrisico van de weg voor situaties 1 en 2 weergegeven. In situatie 2 zijn de populatiegegevens voor de planontwikkeling toegevoegd aan die voor de autonome ontwikkeling.



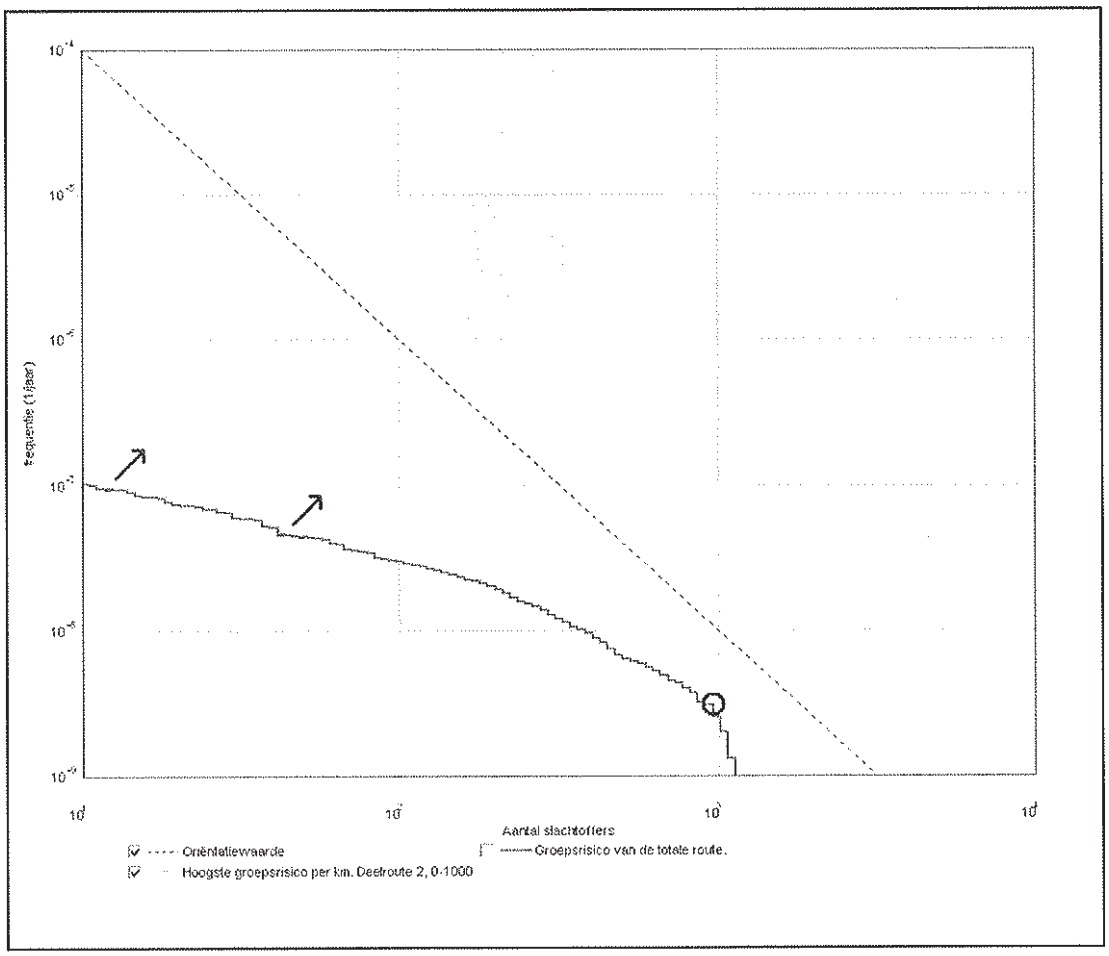
Figuur 5: groepsrisico in de autonome ontwikkeling (blauw) en de situatie met planontwikkeling (rood)

Uit de berekeningen van het groepsrisico blijkt, dat het geprognosticeerd groepsrisico bij de autonome ontwikkeling maximaal 0.052 maal de oriëntatiewaarde bedraagt. Bij de planontwikkeling blijft het maximale GR 0.052 maal de oriëntatiewaarde. Dit maximale GR ligt bij de blauwe cirkel in Figuur 5. Bij het uitdrukken van het GR in deze eengetalswaarde gaat informatie over het verloop van de grafiek verloren. Er is namelijk wel degelijk sprake van een toename van het groepsrisico in het gebied van 20 tot 100 slachtoffers (blauwe pijlen Figuur 5). Deze toename is echter voor risicobegrippen zeer gering. Uit Figuur 5 is dan ook af te lezen dat de twee curven nagenoeg gelijk liggen.

Bij het inwerkingtreden van het Besluit externe veiligheid transportroutes vindt de beoordeling van de oriëntatiewaarde aanvullend plaats met behulp van het plafondscenario in het jaar 2020 (10 jaar na vaststelling plan). De volgende situaties zijn daarom eveneens onderzocht:

3. autonome ontwikkeling (zonder plan);
4. planontwikkeling.

In Figuur 6 is het groepsrisico van de weg voor situaties 1 en 2 weergegeven. In situatie 2 zijn de populatiegegevens voor de planontwikkeling toegevoegd aan die voor de autonome ontwikkeling.



Figuur 6: groepsrisico in de autonome ontwikkeling (blauw) en de situatie met planontwikkeling (rood)

Uit de berekeningen van het groepsrisico blijkt, dat het geprognosticeerd groepsrisico bij de autonome ontwikkeling, in het plafondscenario maximaal 0.285 maal de oriëntatiewaarde bedraagt. Bij de planontwikkeling blijft het maximale GR 0.285 maal de oriëntatiewaarde. Dit maximale GR ligt bij de blauwe cirkel in Figuur 6. Bij het uitdrukken van het GR in deze eengetalswaarde gaat informatie over het verloop van de grafiek verloren. Er is namelijk wel degelijk sprake van een toename van het groepsrisico in het gebied van 10 tot 50 slachtoffers (blauwe pijlen Figuur 6). Deze toename is echter voor risicobegrippen zeer gering. Uit Figuur 6 is dan ook af te lezen dat de twee curven nagenoeg gelijk liggen.

4.4 Conclusies en aanbevelingen

Uit het voorgaande blijkt, dat het plangebied niet binnen de normcontour voor het plaatsgebonden risico noch het invloedsgebied van inrichtingen ligt. Daarom vormen stationaire bronnen geen belemmering voor de realisatie van het plan. Ook voor wat betreft transportassen wordt de norm voor het plaatsgebonden risico niet overschreden.

De ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied van Rijksweg A7. Daarom kan het plan de hoogte van het groepsrisico beïnvloeden. Het externe veiligheidsniveau wordt als gevolg van andere risicobronnen in de omgeving niet, of althans verwaarloosbaar, beïnvloed.

De gemeente Hoorn is op grond van de circulaire RNVGS verplicht deze verhoging van het groepsrisico te verantwoorden. Bij deze verantwoordingsplicht moeten naast de resultaten van de risicoanalyse (criteria 1 en 2) tenminste de volgende criteria aan de orde komen:

3. voor- en nadelen van ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico (nut en noodzaak van de ontwikkeling);
4. mogelijkheden tot beperking groepsrisico (nu en in de toekomst);
5. mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding van een ramp (veiligheidsketen);
6. mogelijkheden voor zelfredzaamheid en vluchtmogelijkheden aanwezigen.

Het GR is relatief laag en de stijging is gering. Het ligt daarom niet voor de hand om kostbare maatregelen te eisen. Slachtoffers (dodelijke) in het plangebied als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op Rijksweg A7 zijn echter niet geheel uit te sluiten. Daarnaast kan materiële schade optreden. Het is daarom aan te raden veiligheid zoveel als redelijkerwijs mogelijk te integreren in gebouw- en gebiedsontwerp. Hierbij kan en mag het bestuur van de gemeente een zekere mate van onveiligheid accepteren. Het bereiken van een risico van 'nul' is immers niet realistisch op korte afstand van deze weg.

De gemeente heeft bij het invullen van de verantwoordingsplicht GR een grote mate van beoordelingsvrijheid. Nergens is vastgelegd met welke diepgang voorgaande criteria aan de orde moeten komen. Ten aanzien van de punten 5 en 6 heeft de Veiligheidsregio adviesrecht. Uiteindelijk gaat het erom dat de gemeente een transparante afweging maakt over de omvang en stijging van het risico en de mogelijkheden om dit te beperken.

Op basis van het in dit rapport bepaalde risico kunnen gemeenten, Veiligheidsregio, lokale brandweer en initiatiefnemer gezamenlijk keuzes voorbereiden inzake de uitgangspunten bij de invulling van de verantwoordingsplicht groepsrisico.

Den Haag, 16 november 2009
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V

Bijlage 1

Toelichting Besluit externe veiligheid transportroutes

Het Rijk werkt momenteel aan het Besluit externe veiligheid transportroutes (Btev). Hiervan is inmiddels een concept beschikbaar. Dit concept en voorstellen voor de Basisnetten weg, water en spoor zijn op 4 december 2008 (kenmerk: VenW/DGMo-2008/4424) naar de Tweede Kamer verzonden. Het Basisnet betreft de hoofdinfrastructuur over water, weg en spoor en heeft alleen betrekking op bulkvervoer van stoffen, die bij een ongeval een levensbedreigend effect kunnen hebben op ruime afstand van de infrastructuur.

Het doel van het Basisnet is het creëren van een 'duurzaam evenwicht' tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid. Het ministerie van VROM adviseert gemeenten te anticiperen op dit beleid. Voor wat betreft de verantwoordingsplicht groepsrisico wordt aangesloten bij de werkwijze zoals die nu in de Circulaire RNVGS en het Besluit externe veiligheid inrichtingen staat.

Rijksweg A7 ter hoogte van het plangebied heeft volgens het Ontwerp basisnet weg, wat verankerd wordt in het Besluit externe veiligheid transportroutes, geen veiligheidszone[5] en geen plasbrandaandachtsgebied[6]. Buiten deze twee gebieden, maar binnen het invloedsgebied moeten gemeenten rekening houden met het groepsrisico, zoals omschreven in paragraaf 4.1.2. Hierbij moet bij het bepalen van de hoogte van het groepsrisico rekening worden gehouden met twee toekomstscenario's[7]:

- op basis van de totale gebruiksruimte (plafond). Dit is het zogenoemde plafondscenario voor transport van brandbare gassen (stofcategorie GF3, waaronder LPG);
- op basis van het scenario Global Economy voor het jaar 2020.

De totale gebruiksruimte is gebaseerd (plafond) op de ligging van de 10^{-7} contour voor het plaatsgebonden risico. Naast het geprognosticeerd transport (Global Economy), waarmee volgens de vigerende regelgeving moet worden gewerkt, moet in de nieuwe regelgeving het plafond aan de orde komen. Het wordt niet verplicht om de verantwoording groepsrisico te baseren op de risicohoogte bij het plafondscenario. Als het Global Economy scenario wordt gehanteerd, moet dit volgens de concept-regelgeving worden gemotiveerd.

Benadrukt wordt dat deze regelgeving nog niet in werking is getreden. In dit rapport wordt op basis van de bekende informatie geanticipeerd op het inwerking treden hiervan, zoals door VROM geadviseerd.

---

[5] Bij nieuwe ruimtelijke plannen moeten gemeenten rekening gaan houden met deze maximale risico's van het vervoer. Dat betekent dat binnen een bepaalde zone langs de weg (de zgn veiligheidszone) geen kwetsbare objecten gebouwd mogen worden. De veiligheidszone is langs elke weg anders van grootte, afhankelijk van de hoeveelheid en samenstelling van het vervoer.

[6] Bij een ongeluk met een tankwagen met brandbare vloeistoffen kan zo'n stof uitstromen en in brand vliegen (plasbrand). Dat kan in een zone van 30 meter langs de weg tot slachtoffers leiden. De zone van 30 meter langs wegen waar veel brandbare vloeistoffen vervoerd worden, is daarom aangeduid als Plasbrand Aandachts Gebied (PAG). De gemeente moet bij bouwplannen in die gebieden beargumenteren waarom op deze locatie wordt gebouwd.

[7] Voorstel Basisnet weg: eindrapportage, 17 februari 2009, kenmerk 141223/EA9/001/000494/sfo. Onder andere paragrafen 4.5.2 en 7.4

Bijlage 2

Toelichting rekenmodel

De ministeries van VROM en V&W willen dat risicoberekeningen voor transportassen worden uitgevoerd met RBMII. Dit rekenprogramma is in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat door AVIV ontwikkeld als opvolger van IPORBM, ook wel bekend als 'de risicomal'. IPORBM was alleen geschikt voor indicatieve berekeningen. Op 30 oktober 2008 is versie 1.3.0 van dit programma (RBMII$^+$) vrijgegeven. De berekeningen zijn uitgevoerd met dit rekenmodel.

RBMII$^+$ berekent op basis van een aantal invoerparameters, zoals bevolkingsgegevens, ongevalsgegevens en aantallen transporten gevaarlijke stoffen, de externe risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, de weg en de binnenwateren. Met dit instrument zijn gemeenten, provincies, regionale directies van Rijkswaterstaat en advies- en ingenieursbureaus in staat om op eenduidige wijze en conform CPR 18 (inmiddels ongewijzigd omgezet naar PGS 3) transportrisicoberekeningen uit te voeren. Met de rekenresultaten kan worden aangetoond in hoeverre het vervoer van gevaarlijke stoffen over een bepaalde transportroute voldoet aan de in het externe veiligheidsbeleid vastgestelde normering.

Het Risico-Berekenings-Programma II (RBMII$^+$) rekent elke 25 meter een ongeval door met een voorbeeldstof, voor elk van de opgegeven categorieën gevaarlijk transport. Afhankelijk van het type stof verschillen de kansen op en de grootte van uitstroming van gevaarlijke stoffen. De verdere effecten kunnen variëren. Brandbare plassen kunnen al dan niet ontsteken, gassen kunnen in diverse richtingen verspreiden en verdunnen. Na deze zogenoemde effectmodellering wordt de schade vastgesteld. In dit geval in kansen op overlijden (en voor het groepsrisico ook de betrokken aantallen). Omgerekend in slachtoffers kunnen al deze verlopen (scenario's genoemd) worden samengenomen en als laatste stap worden omgerekend in PR-contouren en GR-grafieken.

Door punten met een gelijk risico te verbinden, kunnen PR-contouren worden weergegeven. De RBM berekent in stappen van een decade de waarden 10^{-8}, 10^{-7}, 10^{-6}, enzovoorts tot de waarde ter hoogte van de vervoersas. Het GR wordt berekend door de verzamelde combinaties van slachtofferaantallen en kansen op te tellen tot een cumulatieve grafiek. Het GR wordt in RBMII$^+$ weergegeven voor de hoogste aaneengesloten 1000 meter binnen een wegdeel.

De RBM hanteert bij de berekening nog de volgende verlagende factoren voor aanwezigen: 0.93 in de dag en 0.99 van de nachtpopulatie wordt beschermd verondersteld en niet meegenomen in het groepsrisico. Deze bescherming moet worden gerealiseerd door maatregelen in de sfeer van rampenbestrijding en -preventie.

Aanpassingen rekenmodellen ten opzichte van versie 1.1.1.7 van RBMII (versie):

- het vereenvoudigde model voor de berekening van de toxische overlijdenskansen is vervangen door een nauwkeuriger model, dat overeenkomt met het model dat in het Paarse Boek wordt voorgeschreven;
- bij brandbare gassen is de massafractie in de BLEVE aangepast. Er wordt gerekend met de dampfase + 3x de flash fractie in plaats van met de massa van de totale tankinhoud;

- de toepassing van de reductiefactor voor de ongevalfrequentie bij chloortransporten (Blok treinen) op het spoor (B3) is gecorrigeerd; deze factor werd in versie 1.1.1.7 van RBM II ten onrechte toegepast bij de stofcategorie B2 in plaats van bij B3;
- bij stofcategorie D3 (toxische vloeistoffen, spoor) wordt conform het rekenprotocol spoor standaard een reductiefactor 0.1 toegepast bij de vervolgkansen;
- de uitstroompunten voor de berekening van het groepsrisico zijn bij de modaliteiten spoor en weg verkleind van om de 50 meter naar om de 25 meter;
- de transporten GT4 (bij de modaliteiten weg en vaarweg) worden doorgerekend met de voorbeeldstof voor GT5 (chloor) in plaats van waterstofjodide;
- In versie 1.1.1.7. en 1.2 werden de risico's van gaswolkexplosies (bij transporten van brandbare gassen over weg en water) foutief berekend. Dit is in versie 1.3 hersteld.

Bijlage 3

Aanwezigheidsgegevens

In deze bijlage zijn de gehanteerde bevolkingsgegevens opgenomen. De ligging van de bevolkingsvlakken is weergegeven in onderstaande serie figuren. Uitsnede 3 uit de overzichttekening bevat het plan Bobeldijk. Voor deze uitsnede is daarom de autonome en de planontwikkeling in een aparte figuur geplaatst.

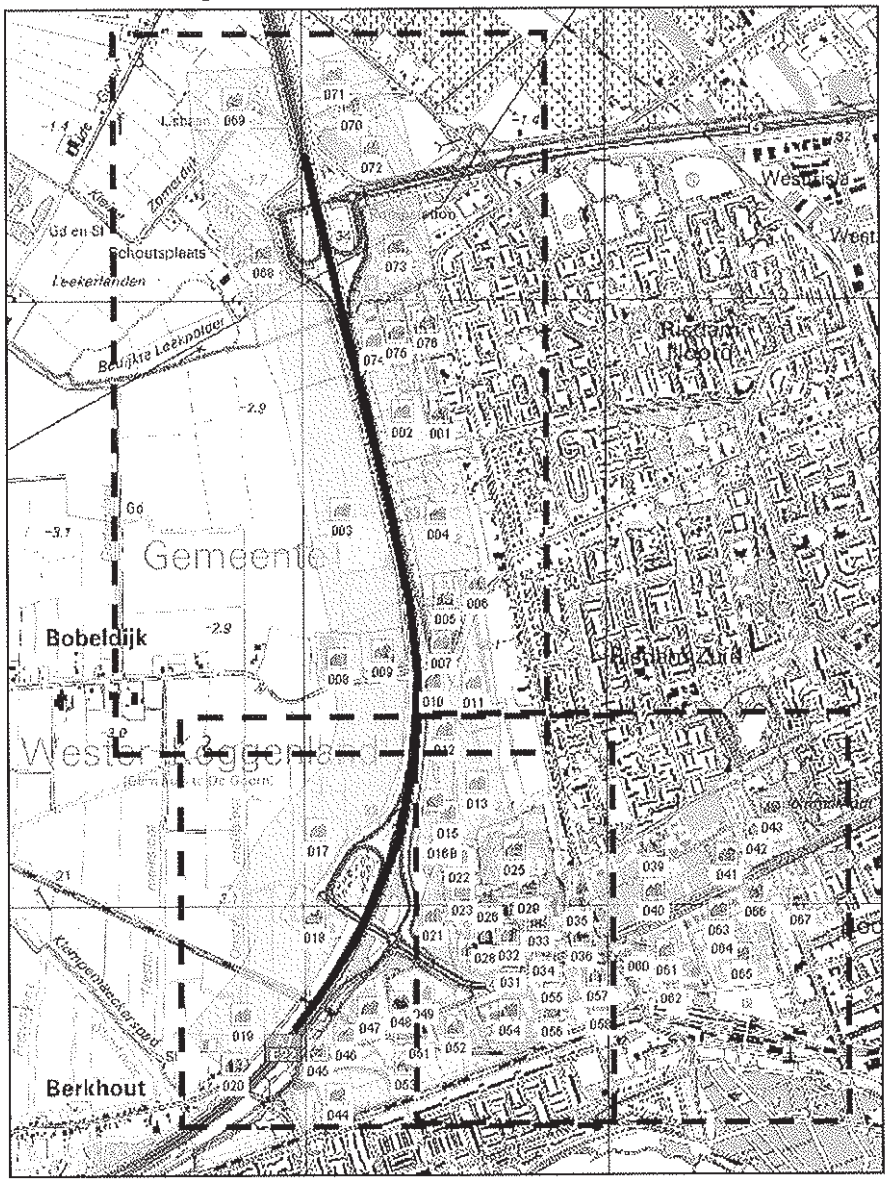
Na de figuren is in een tabel de ingevoerde bevolking per hectare/het absolute aantal aanwezigen per bevolkingsvlak aangegeven (kolom aantal). In de eerste kolom 'bron' is de herkomst van de ingevoerde getallen weergegeven. Met de verblijfstijdfractie is het aantal aanwezigen gecorrigeerd tot een gemiddeld aantal aanwezigen in de dag en nacht per jaar. Voor de appartementen is hierbij uitgegaan van 2.4 personen per woning [Handreiking Verantwoordingplicht Groepsrisico].

De van de gemeente en initiatiefnemer ontvangen gegevens zijn aangevuld met kengetallen voor de bevolkingsdichtheid. Bij het bepalen van de aanwezigheidsgegevens zijn voorts twee correctiefactoren van belang. Het gaat ten eerste om de verblijfstijd van de populatie en de verdeling van de populatie over de dag (08.00 tot 18.30 uur)/nacht (18.30 tot 08.00 uur). Per functie zijn in tabel 6 daarna de gehanteerde correctiefactoren opgenomen met bronvermelding. Het betreft:

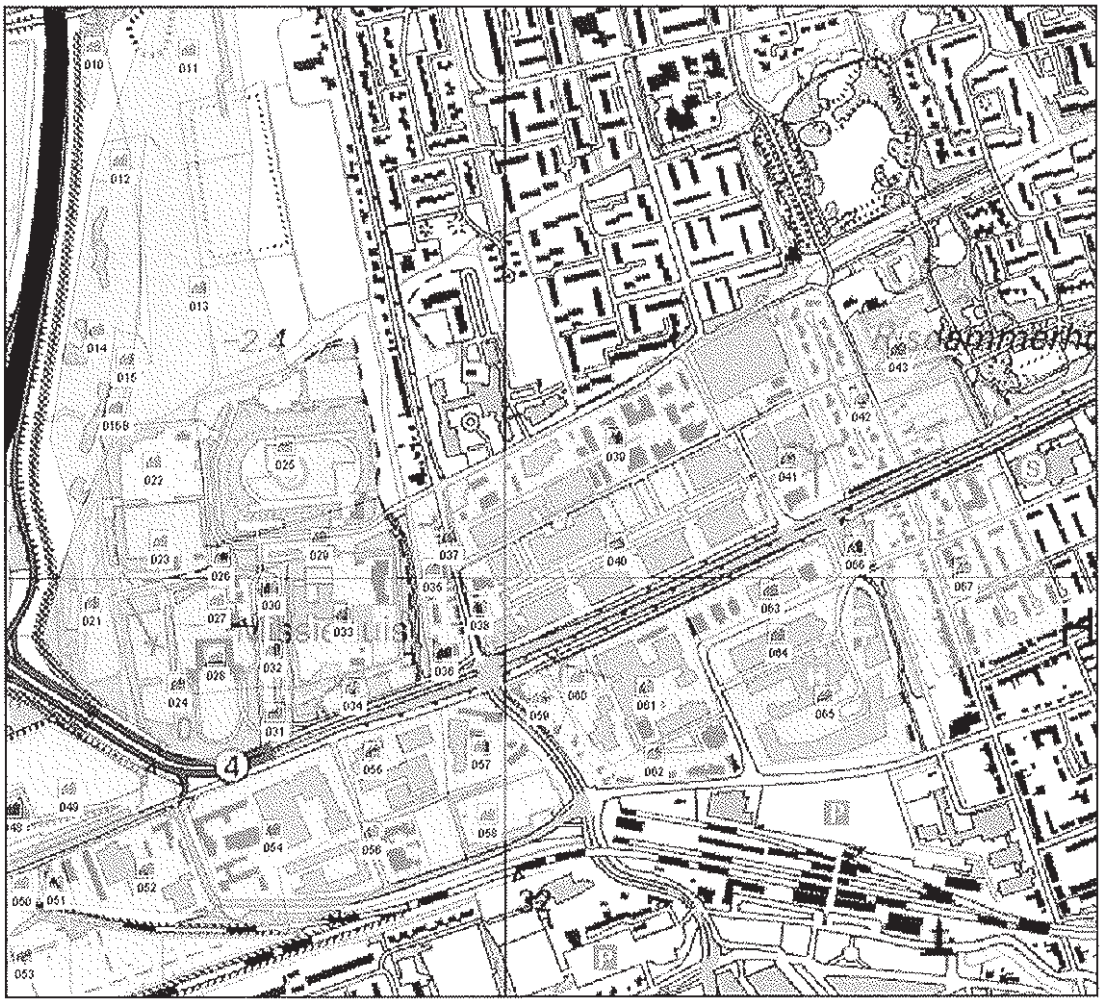
- verblijfstijdfractie: personen zijn niet de gehele dag- en nachtperiode aanwezig in de betreffende functie. Daarom wordt de bevolkingsdichtheid gecorrigeerd met een kengetal voor de verblijfstijdfractie;
- fractie buitenshuis: personen zijn niet de gehele dag binnen. Personen buiten ondervinden een ander (doorgaans groter) effect dan personen binnen. Aan elk type bebouwing is in RBMII een standaardfractie van het aantal mensen dat zich buitenshuis bevindt, toegekend overeenkomstig het Paarse Boek. Niet alle voorkomende functies hebben een dergelijke standaardfractie.

In de tabel in deze bijlage is de ingevoerde bevolking per hectare/aantal woningen of het absolute aantal aanwezigen per vlak aangegeven (kolom aantal). In de eerste kolom 'bron' is de herkomst van deze getallen weergegeven. Het oppervlak is het oppervlak van het ingevoegde vlak, dit is nodig als onder aantal een aantal personen per hectare staat. Met de verblijfstijdfractie in kolom 'dag/nacht' is het resulterende getal gecorrigeerd tot een absoluut aantal aanwezigen in de dag en nacht en ingevoerd in RBMII.

Overzichtstekening met aanduiding uitsneden



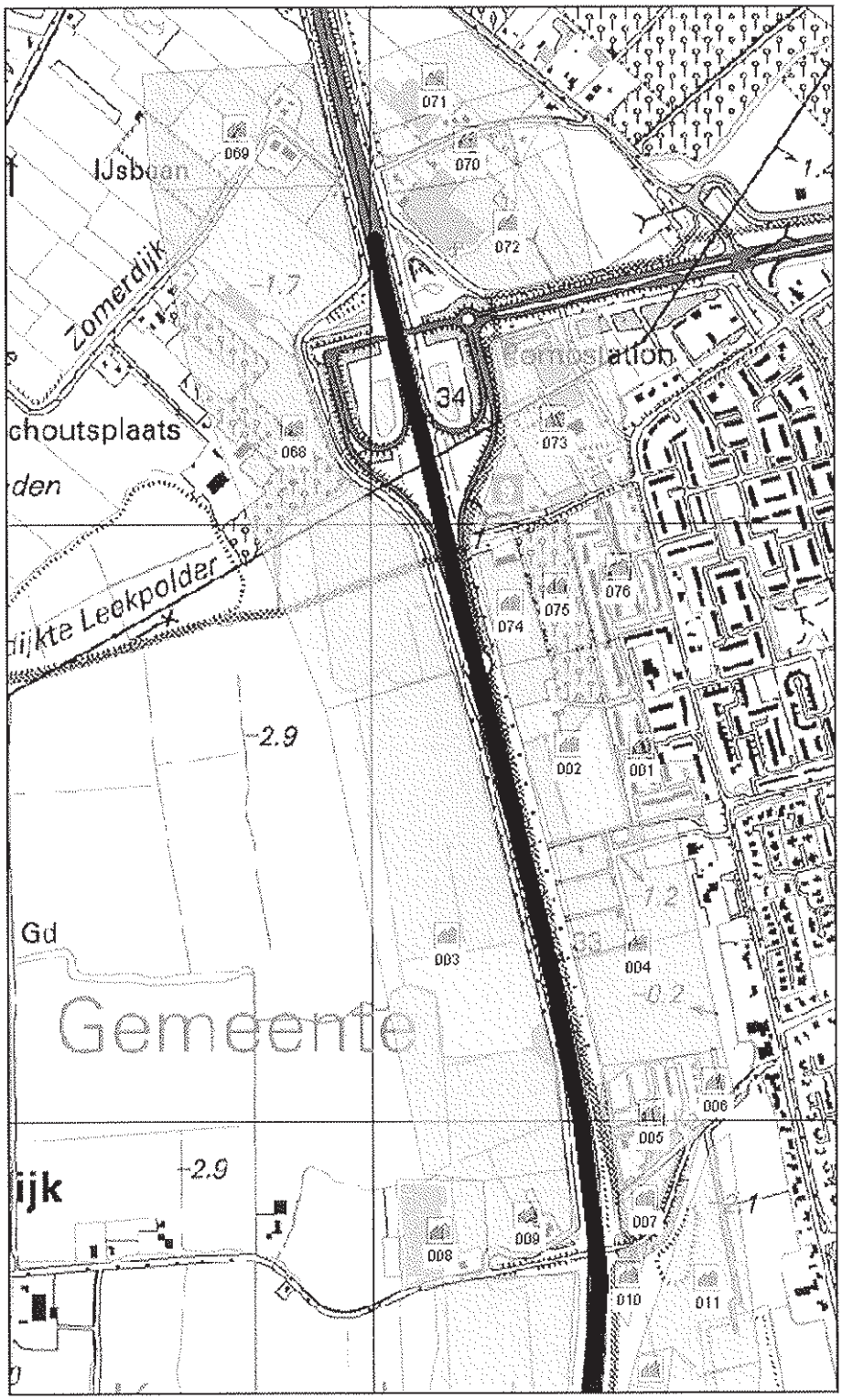
Uitsnede 1: autonome en planontwikkeling



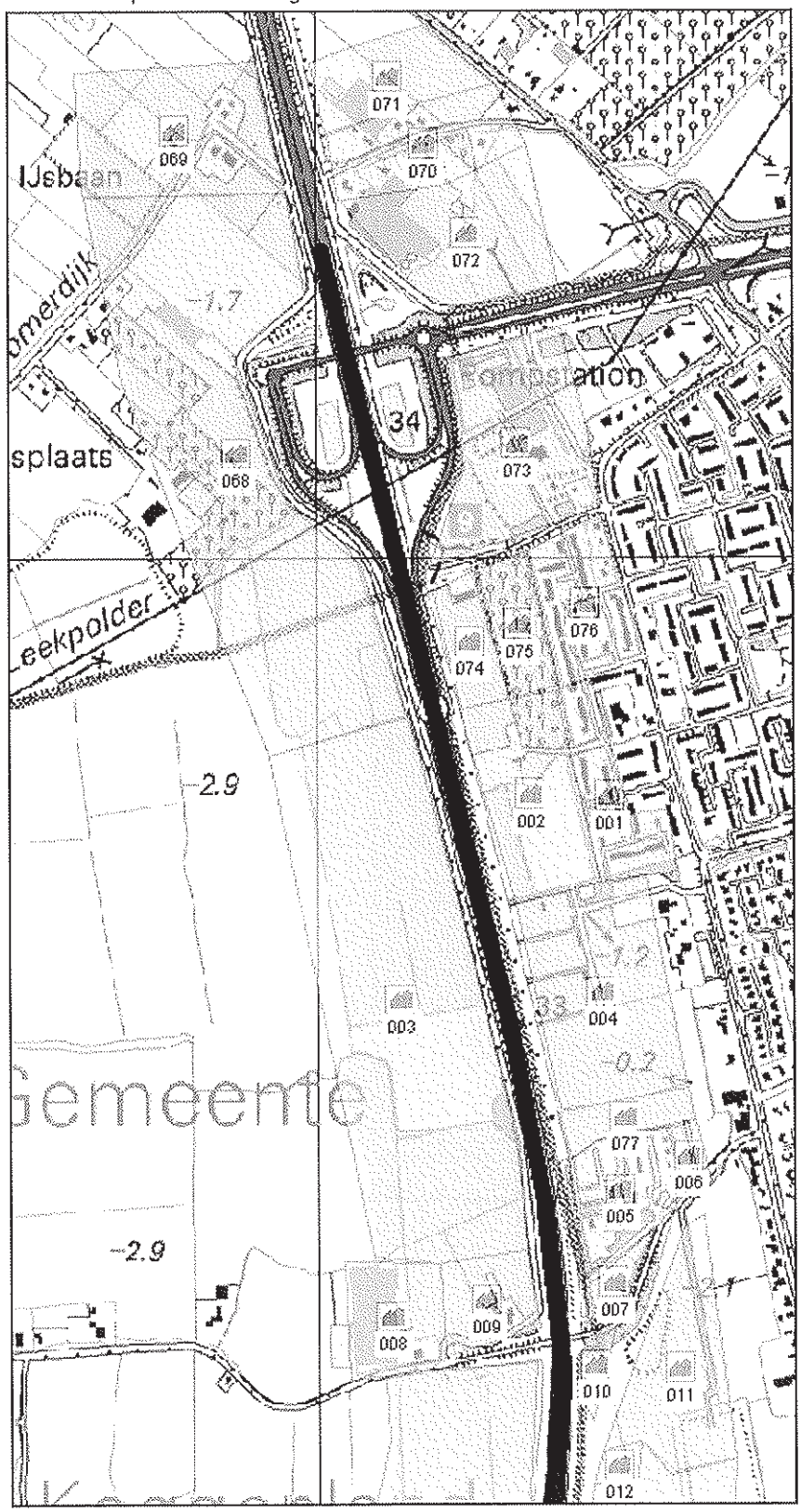
Uitsnede 2: autonome en planontwikkeling



Uitsnede 3: autonome ontwikkeling



Uitsnede 3: planontwikkeling



ID	functie	aanwezigen	bron	oppervlak	dag/nacht	binnen/buiten	bron
001	woningen	194.4	gegevens gemeente	2,56	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
002	volkstuinen	125/ha	google earth ingeschat	4,45	1/0	0.76/0.76	handreiking VGR
003	agrarisch gebied	1/ha	google earth ingeschat	20,79	1/0	1/1	PGS1 deel 6
004	agrarisch gebied	1/ha	google earth ingeschat	8,15	1/0	1/1	PGS1 deel 6
005	woningen	84	gegevens gemeente	2,89	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
006	agrarisch gebied	1/ha	google earth ingeschat	0,34	1/0	1/1	PGS1 deel 6
007	agrarisch gebied	1/ha	google earth ingeschat	0,60	1/0	1/1	PGS1 deel 6
008	kassen + woning	2.4	google earth ingeschat	2,51	1/1	0.07/0.01	inschatting
009	woningen	7.2	gegevens gemeente	1,49	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
010	agrarisch gebied	1/ha	google earth ingeschat	0,38	1/0	1/1	PGS1 deel 6
011	ijsbaan	2250	stedenbouwkundig plan maart 2008	4,71	1/0	0/0	BAM vastgoed
012	dans- en partycentrum	112/237	stedenbouwkundig plan maart 2008	0,31	1/1	0.55/0.02	BAM vastgoed
013	recreatiegebied	25/ha	google earth ingeschat	5,59	1/0.2	1/1	handreiking VGR
014	parkeerterrein	10	stedenbouwkundig plan maart 2008	3,50	1/1	1/1	BAM vastgoed
015	bioscoop + congrescentrum	496/303	stedenbouwkundig plan maart 2008	0,32	1/1	0.55/0.02	BAM vastgoed
016A	hotel	972/446	stedenbouwkundig plan maart 2008	0,18	1/1	0.55/0.02	BAM vastgoed
016B	Amusino (zelfde locatie als 16A)	17,1	stedenbouwkundig plan augustus 2009	0.18	0,38/0,93	0.55/0.02	BAM vastgoed
017	agrarisch gebied	1/ha	google earth ingeschat	25,35	1/0	1/1	PGS1 deel 6
018	tankstation + wegrestaurant	100	google earth ingeschat	2,81	1/0.21	0.22/0.5	inschatting
019	agrarisch gebied	1/ha	google earth ingeschat	6,24	1/0	1/1	PGS1 deel 6
020	woningen	14.4	gegevens gemeente	0,34	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
021	moeras	0	google earth ingeschat	2,42	0/0	0/0	inschatting
022	tennisbaan	60	google earth ingeschat	1,33	1/0	0.85/0.85	PGS1 deel 6
023	sportveld	60	google earth ingeschat	1,24	1/0	0.85/0.85	PGS1 deel 6
024	recreatiegebied	25/ha	google earth ingeschat	2,41	1/0.2	0.5/0.5	PGS1 deel 6
025	sportveld, athletiekbaan	180	google earth ingeschat	4,99	1/0	0.85/0.85	PGS1 deel 6
026	wonen	2.4	gegevens gemeente	0,11	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
027	geprojecteerde kantoren	100	google earth ingeschat	0,71	1/0.01	0.14/1	PGS1 deel 6
028	gemeentelijk monument Missiehuis	150	risicokaart augustus 2009	0,86	1/0.2	0.5/0.5	inschatting
029	recreatie gebied	25/ha	google earth ingeschat	1,05	1/0.2	0.5/0.5	PGS1 deel 6
030	VMBO-groenschool Koggeland + A.O.C. College C	100	risicokaart augustus 2009	0,16	1/0.19	0.29/0.58	PGS1 deel 6
031	RHC bestaande bebouwing	100	risicokaart augustus 2009	0,23	1/0.19	0.29/0.58	PGS1 deel 6

ID	functie	aanwezigen	bron	oppervlak	dag/nacht	binnen/buiten	bron
032	geprojecteerde kantoren	100	stedenbouwkundig plan maart 2008	0,32	1/0.01	0.14/1	PGS1 deel 6
033	VMBO-groenschool Koggeland + A.O.C. College C	895	risicokaart augustus 2009	2,54	1/0.19	0.29/0.58	PGS1 deel 6
034	wonen	4.8	gegevens gemeente	0,54	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
035	wonen	50.4	gegevens gemeente	0,91	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
036	bedrijf	40/ha	google earth ingeschat	0,16	1/0.22	0.22/0.48	PGS1 deel 6
037	wonen	4.8	gegevens gemeente	0,02	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
038	wonen	14.4	gegevens gemeente	0,11	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
039	bedrijf + kantoren	80/ha	google earth ingeschat	5,93	1/0.22	0.22/0.48	PGS1 deel 6
040	bedrijven	40/ha	google earth ingeschat	5,34	0.79/0.15	0.58/0.53	PGS1 deel 6
041	winkelcentrum	500/ha	google earth ingeschat	1,27	0.79/0.15	0.58/0.53	PGS1 deel 6
042	wonen	76.8	gegevens gemeente	3,15	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
043	recreatiegebied	25/ha	google earth ingeschat	1,39	1/0.2	0.5/0.5	PGS1 deel 6
044	Sportveld De Waal	590	google earth ingeschat	4,71	1/0	0.85/0.85	PGS1 deel 6
045	woningen	12	gegevens gemeente	0,34	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
046	agrarisch gebied	1/ha	google earth ingeschat	1,23	1/0	1/1	PGS1 deel 6
047	tuincentrum	100/ha	google earth ingeschat	1,88	0.79/0.15	0.58/0.53	PGS1 deel 6
048	crematorium	175	google earth ingeschat	0,31	1/0	0.14/0.14	inschatting
049	begraafplaats	2/ha	google earth ingeschat	2,67	1/0	1/1	inschatting
050	volkstuinen	125/ha	google earth ingeschat	0,30	1/0	0.76/0.76	PGS1 deel 6
051	De Bazzeroet kinderdagverblijf	100	risicokaart augustus 2009	0,30	1/0.16	0.33/0.69	PGS1 deel 6
052	bedrijven	40/ha	google earth ingeschat	2,23	1/0.22	0.22/0.48	PGS1 deel 6
053	volkstuinen	125/ha	google earth ingeschat	5,51	1/0	0.76/0.76	PGS1 deel 6
054	S.G. Tabor onderwijs	2400	risicokaart augustus 2009	3,17	1/0.19	0.29/0.58	PGS1 deel 6
055	Atlas College	1200	risicokaart augustus 2009	0,39	1/0.19	0.29/0.58	PGS1 deel 6
056	bedrijven	40/ha	google earth ingeschat	4,16	1/0.22	0.22/0.48	PGS1 deel 6
057	gevangenis Het Keern	162	risicokaart augustus 2009	4,00	1/1	0/0	PGS1 deel 6
058	parkeerterrein	5/ha	google earth ingeschat	1,61	1/0	1/1	inschatting
059	woningen	28.8	gegevens gemeente	0,42	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
060	sportveld	25/ha	google earth ingeschat	0,41	1/0.2	1/1	PGS1 deel 6
061	Horizon College	1000	risicokaart augustus 2009	1,85	1/0.19	0.29/0.58	PGS1 deel 6
062	woningen	43.2	google earth ingeschat	1,21	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
063	bedrijven	80/ha	google earth ingeschat	1,14	1/0.22	0.22/0.48	PGS1 deel 6
064	parkeergarage	5/ha	google earth ingeschat	0,91	1/0	0/0	inschatting
065	ziekenhuis	500	risicokaart augustus 2009	4,07	0.9/0.39	0.13/0.15	PGS1 deel 6

ID	functie	aanwezigen	bron	oppervlak	dag/nacht	binnen/buiten	bron
066	WFG Centrale Huisartsenpost	100	risicokaart augustus 2009	0,30	0.9/0.39	0.13/0.15	PGS1 deel 6
067	wonen	100	gegevens gemeente	5,58	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR
068	agrarisch gebied	1/ha	gemeente/ google earth ingeschat	20,59	1/0	1/1	handreiking VGR
069	incidentele woonbebouwing	5/ha	gemeente/ google earth ingeschat	6,03	0.5/1	0.07/0.01	PGS1 deel 6
070	incidentele woonbebouwing	5/ha	gemeente/ google earth ingeschat	3,47	0.5/1	0.07/0.01	PGS1 deel 6
071	agrarisch gebied	1/ha	gemeente/ google earth ingeschat	2,67	1/0	1/1	PGS1 deel 6
072	agrarisch gebied	1/ha	gemeente/ google earth ingeschat	5,00	1/0	1/1	PGS1 deel 6
073	bedrijven midden	40/ha	gemeente/ google earth ingeschat	6,29	0.79/0.15	0.58/0.53	PGS1 deel 6
074	schietbaan	20	gemeente/ google earth ingeschat	1,47	1/0,5	0,07/0,01	inschatting
075	agrarisch gebied	1/ha	gemeente/ google earth ingeschat	1,66	1/0	1/1	PGS1 deel 6
076	incidentele woonbebouwing	346,8	gemeente	2,98	0.5/1	0.07/0.01	PGS1 deel 6
077	plan Bobeldijk	52,8	stedenbouwkundig plan augustus 2009	1,10	0.5/1	0.07/0.01	handreiking VGR

BIJLAGE 4

25/02/2010 3232
10.09688
Afd. ambt. cc bvo

hoogheemraadschap
Hollands Noorderkwartier

Gemeente Hoorn
Afdeling Stadsontwikkeling
Mevrouw C. Plat
Postbus 603
1620 AR HOORN

Datum	Uw kenmerk	Contactpersoon
24 februari 2010		C.J.M. Wagenaar
Onderwerp	**Registratienummer**	**Doorkiesnummer**
Reactie op ter inzage legging voorontwerp bestemmingsplan 'Uitbreiding woonwagencentrum Bobeldijkerweg'	10.4060	0299-39 1414

Geachte mevrouw Plat,

In uw e-mailbericht van 12 januari 2010 (ons registratienummer 10.1040) maakt u ingevolge artikel 3.1.1., lid 1 het Besluit Ruimtelijk Ordening, melding van de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan 'Uitbreiding woonwagencentrum Bobeldijkerweg'. Dit geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende reactie.

Allereerst vragen wij u aandacht voor het volgende. Wij worden nu bij dit plan in een laat stadium van de planvorming geïnformeerd. Hierdoor zijn we niet eerder in de gelegenheid geweest te kijken naar de waterhuishoudkundige aspecten van het plan. Als we wel in een zo vroeg mogelijk stadium bij de planvorming worden betrokken, kunnen we gezamenlijk beoordelen welke gevolgen het plan heeft voor de waterhuishouding. Dit heeft als voordeel dat u als ruimtelijke ordenaar hier tijdig rekening mee kunt houden, en ruimte kunt reserveren zodat een goede waterhuishouding binnen het plangebied is gewaarborgd. Tevens kunnen eventuele kansen ook tijdig worden gesignaleerd. Wij verzoeken u daarom in het vervolg in een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming bij een ruimtelijk plan (bestemmingsplan, projectbesluit en andere ruimtelijke ontwikkelingen) contact op te nemen met het hoogheemraadschap.

Gebiedsbeschrijving
Het plangebied ligt in de polder Westerkogge, in peilgebied 6130-7, met een vast streefpeil van NAP -3,15 meter. Het gebied watert af middels een stelsel van poldersloten (hoofdwaterlopen) naar het gemaal Westerkogge. Daar wordt het water via dit gemaal op het Markermeer uitgeslagen.

Hoogheemraadschap
Hollands Noorderkwartier
Postbus 130, 1135 ZK Edam
Schepenmakersdijk 16, 1135 AG Edam

T 0299-66 30 00
F 0299-66 33 33
info@hhnk.nl
www.hhnk.nl

Waterschapsbank
63.67.53.778
ING 1258851

Waterkwantiteit
Het plan is om 22 woningen te bouwen, al dan niet gecombineerd met woonwagens, en bijbehorende infrastructuur aan te leggen. De geplande uitbreiding maakt een substantiële toename van verharding mogelijk. Uitgaande van de door u geleverde gegevens worden mogelijkheden geboden een verhardingstoename plaats te laten vinden van omstreeks 10.000 m^2. Door deze toename aan verharding zal de neerslag versneld worden afgevoerd van het terrein. Zonder compenserende maatregelen zal de waterhuishoudkundige situatie hierdoor verslechteren.

Als initiatiefnemer van het ruimtelijk plan is de gemeente Hoorn verantwoordelijk voor de regeling, de financiering en de realisatie van compenserende maatregelen. Om de effecten van de verhardingstoename te compenseren zal het wateroppervlak in het peilgebied (NAP –3,15 meter) moeten worden uitgebreid met 1.700 m^2, zijnde 17 % van de verhardingstoename. Hierbij is uitgegaan van een peilstijging van 0,23 meter die statistisch eens in de 25 jaar kan voorkomen, een drooglegging van gemiddeld 1,45 meter, een afvoercapaciteit van 14,2 mm/dag, grondsoort klei en een gescheiden rioolstelsel. Over de exacte invulling van de compenserende maatregelen treden wij graag met u in overleg.

Inrichting watersysteem
Hieronder hebben we enkele belangrijke uitgangspunten opgenomen voor de inrichting van het watersysteem binnen het plangebied. Wij verzoeken u hiermee rekening te houden bij de verdere uitwerking van het plan.

- Nieuwe en bestaande, te handhaven waterlopen in en langs het plangebied dienen te worden gerealiseerd met een waterbreedte van tenminste 6 meter, een waterdiepte van 1 meter en een taludhelling van ten hoogste 1 op 2.
- Ter plaatse van de kruisingen van waterlopen dienen doorvaarbare dwarsprofielen te worden gehanteerd van minimaal 2,5 meter breed, 1,1 meter hoog ten opzichte van het streefpeil en een waterdiepte van 1 meter.

Onderhoud watersysteem
Het hoogheemraadschap heeft het voornemen al het onderling verbonden oppervlaktewater binnen stedelijke gebieden in onderhoud over te nemen. Voor zover dat al niet het geval is. Voorwaarde voor overname is onder meer dat de waterlopen worden aangelegd volgens de hiervoor gestelde uitgangspunten van het hoogheemraadschap. De afspraken over het onderhoud van waterlopen dienen dan te worden vastgelegd in een door de gemeente Hoorn en het hoogheemraadschap te ondertekenen overnameovereenkomst. Eind november 2009 is tijdens overleg tussen bestuurders van de gemeente Hoorn en het hoogheemraadschap afgesproken de start van het overnametraject van het stedelijk water binnen Hoorn in ieder geval met een jaar uit te stellen. Het is echter nog steeds de intentie van de gemeente Hoorn en het hoogheemraadschap dit in een later stadium op te pakken. Om een overdracht te zijner tijd niet te bemoeilijken gaat onze voorkeur er naar uit dat uw gemeente nu onderhoudsplichtig wordt voor alle sloten binnen en langs het plangebied. Wij verzoeken u hiermee in te stemmen, en dit duidelijk aan te geven bij de door u in te dienen aanvraag om een watervergunning.

Waterkwaliteit / Afvalwater
In relatie tot het watersysteem is ook het in het plangebied aanwezige rioleringsstelsel van belang. De verantwoordelijkheid voor het rioolstelsel ligt in de eerste plaats bij de gemeenten. Desondanks willen wij wel graag onze voorkeur uitspreken voor een aantal uitgangspunten dat met het rioleringsbeleid te maken heeft. Het water uit de hemelwaterriolering komt immers terecht op het oppervlaktewater, waarover het hoogheemraadschap verantwoordelijkheid draagt. Hetzelfde geldt voor het vuilwater dat bij de rioolwaterzuiveringinstallaties terechtkomt.

Uitgangspunt in het rioleringsbeleid van het hoogheemraadschap is dat een gescheiden rioolstelsel wordt aangelegd met zuiverende randvoorzieningen waar dat nodig is. Met het oog op duurzaam bouwen, adviseren wij de afvalwaterstromen binnen het plan in ieder geval gescheiden aan te leggen.

De uitgangspunten van het landelijke emissiebeleid op strategisch niveau zijn beschreven in de vierde Nota Waterhuishouding (NW4). Met betrekking tot het regenwater is het volgende geformuleerd: *"Voor de planperiode wordt het afkoppelen van verhard oppervlak en infiltreren in grondwater bevorderd. Als ambitie wordt gestreefd naar 100% afkoppelen bij nieuwbouwlocaties. Er moet bij afkoppelen aandacht zijn voor de introductie van mogelijke nieuwe verontreinigingbronnen (o.a. lange termijneffecten van infiltreren van afstromend regenwater)."*

Vergunningen en ontheffingen
Voor werkzaamheden in, onder, langs, op, bij of aan open water, waterkeringen en wegen in het beheer van het hoogheemraadschap en het aanleggen van ≥800 m^2 verharding is een watervergunning of ontheffing van het hoogheemraadschap nodig. Houdt u rekening met de noodzakelijke proceduretijd die hiermee is gemoeid. Informatie hierover en de benodigde aanvraagformulieren kunt u vinden op onze internetsite www.hhnk.nl. Ruim voordat u van plan bent met de werkzaamheden te beginnen adviseren wij u voor hiervoor contact opnemen met de afdeling Vergunningen & Handhaving van het hoogheemraadschap.

Tot slot
Mocht de inhoud van het plan wijzigen, dan verzoeken wij u vriendelijk ons een geactualiseerde versie toe te sturen. Ook ontvangen wij graag een exemplaar van het definitieve en vastgestelde plan.

Voor verdere vragen of opmerkingen kunt u via bovenstaand telefoonnummer contact opnemen met de heer C.J.M. Wagenaar van onze afdeling Planvorming. Wilt u zo vriendelijk zijn om toekomstige correspondentie inzake dit project te richten aan de genoemde contactpersoon?

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

namens het college van dijkgraaf en hoogheemraden,
hoofd afdeling Planvorming, voor deze,

hoofd cluster Planadvies, voor deze,

Mevrouw ir. A.A. Beems-Kuin
Teamleider cluster Planadvies

BIJLAGE 5

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

BOBELDIJKERWEG (HUURWONINGEN)

te HOORN

Opdrachtgever: Milieudienst Westfriesland

Rapportnummer: 2008328 / H

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijnenburg



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
fax: 0229-243116

Augustus 2008

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 3

2. VOORONDERZOEK 4

2.1 HISTORISCH ONDERZOEK 4
2.2 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 5

3. OPZET BODEMONDERZOEK 6

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE 6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE 6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES 6
3.4 TOETSINGSKADER 7

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK 8

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK 8
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND 9
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER 10

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

6. REFERENTIES 12

BIJLAGEN

1 Regionale situatie
2 Lokale situatie met boorpunten
3 Boorprofielen
4.1 Analysecertificaten laboratorium
4.2 Toetsingstabel VROM grond
4.3 Toetsingstabel VROM grondwater

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een bouwvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bobeldijkerweg te Hoorn, gemeente Hoorn.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er tot boven de achtergrondwaarden verhoogde gehalten zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 richtlijnen.

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, xylenen (som) en 1,2-dichlooretheen (som) aangetroffen.

De hypothese dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet bevestigd.
De hypothese dat in het grondwater geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek eveneens niet bevestigd.

Hoewel de concentraties aan individuele PCB's, xylenen en 1,2-dichlooretheen beneden de detectielimiet zijn gemeten (zie certificaten) worden de streefwaarden van de somparameters, door de voorgeschreven sommatie volgens AS3000, overschreden. Op de locatie zijn tijdens het voor- en veldonderzoek echter geen aanwijzingen aangetroffen, welke verontreinigingen met deze stoffen kunnen veroorzaken.

Voor het instellen van een vervolgonderzoek wordt geen aanleiding gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen beperkingen voor elke bodemklasse. De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt echter bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. De hergebruik mogelijkheden van eventueel af te voeren grond dienen in overleg met bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden. Ook dient melding van transport aan het meldpunt 5 dagen voor uitvoering te gebeuren door hiertoe gecertificeerde bedrijven.

Tijdens het onderzoek is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

1. INLEIDING

In opdracht van Milieudienst Westfriesland is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Bobeldijkerweg te Hoorn, gemeente Hoorn.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode juli 2008, conform de offerte van 21 februari 2008. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname.

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 onderzoeksopzet voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er tot boven de achtergrondwaarden verhoogde gehalten zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 richtlijnen door KIWA gecertificeerde medewerkers.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verontreinigingen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik van, bij eventueel graafwerk, buiten de locatie toe te passen vrijkomende grond. Daarnaast wordt nagegaan of inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen aanwezig zijn in het grondwater.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn verricht door Omegam Laboratoria te Amsterdam. Dit laboratorium is ingeschreven in het Sterlab register.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport bevat een evaluatie van het vooronderzoek (hoofdstuk 2). De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses worden in hoofdstuk 4 gegeven. In hoofdstuk 5 worden de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen, verwoord.

2. VOORONDERZOEK

Met betrekking tot de onderzochte locatie is informatie verzameld over het vroegere, huidige en toekomstige gebruik en over de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van deze gegevens is de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever. De locatie is niet in de hinderwet- of milieu-archieven bekend. De gemeente Hoorn heeft geen aanvullende informatie over mogelijke bodemkwaliteit bedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving van de locatie. Uit het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen, dat op de locatie asbesthoudend materiaal aanwezig is. Daarnaast is er informatie verkregen uit onderzoeken die eerder in de omgeving zijn verricht of van vergelijkbare locaties. De verzamelde gegevens worden hier samengevat.

- Algemene informatie over het terrein

Ligging	: zie bijlage 1
Kadastraal bekend	: sectie I, nummer 9353 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	: circa 6000 m²
Gebruik verleden	: openbaar groen
Gebruik heden	: openbaar groen
Gebruik toekomst	: woningbouw

- Situatie omgeving terrein

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom van Hoorn. In de directe omgeving van de locatie hebben, voor zover kon worden nagegaan, geen activiteiten plaatsgevonden, die redelijkerwijs tot bodemverontreiniging op het onderhavige terrein geleid kunnen hebben.

- Situatie op het terrein

In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven. De te onderzoeken locatie betreft een terrein met een oppervlakte van in circa 6000 m^2. waarop zich geen bebouwing bevindt. Voor de uitbreiding van het woonwagencentrum worden, in samenwerking met Intermaris, 14 huurwoningen gebouwd.

De belangrijkste bronnen voor mogelijke bodemverontreiniging zijn boven- en ondergrondse brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verhardingsmaterialen als puin en sintels. Volgens de tot nu toe gegeven informatie zijn deze bronnen van bodemverontreiniging niet aanwezig. De grondwaterstand bevindt zich op een diepte van circa 1 meter minus maaiveld (m –mv), waardoor de kwaliteit van het grondwater tevens in het onderzoek dient te worden betrokken.

Bij bodemonderzoeken op vergelijkbare locaties zijn in de vaak puinhoudende (boven)grond, als gevolg van menselijke activiteiten in het verleden, regelmatig lichte verontreinigingen met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen. De verwachting is echter dat alleen beperkingen aanwezig zijn, wanneer grond buiten de locatie toegepast wordt.

Uit bovenstaande gegevens wordt de voorlopige conclusie getrokken dat er redelijkerwijs voor het overige geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van (ernstige) bodemverontreiniging. Voor het beoogde gebruik van de bodem, wonen met tuin, worden daarom geen beperkingen verwacht.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de Milieudienst Westfriesland bevindt de locatie zich in zone 7 (licht verontreinigde woonlinten). Uit de kaarten blijkt dat op de locatie lichte verontreinigingen verwacht kunnen worden.

2.2 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 2 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd in een voormalige waddenlandschap met geulen, kreken en kwelders. In de geulen en kreken is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenteerden. De locatie ligt op een vlakte van getijafzettingen (kwelders) die voornamelijk bestaan uit zeeklei. Plaatselijk kunnen hierop veenresten voorkomen.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Uit het vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de locatie zijn geen concrete aanwijzingen voortgekomen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen. Ook zijn geen aanwijzingen in de directe omgeving van de locatie gevonden voor bodemkwaliteit bedreigende activiteiten.
Op grond van het vooronderzoek wordt voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een niet-verdachte locatie, waar geen bodemverontreinigingen worden verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een niet-verdachte locatie met een oppervlakte van 6000 m² worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 3 grondboringen tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m –mv, verricht. Ter controle op de representativiteit van de grondboringen worden aanvullend 12 boringen tot 0.5 m -mv verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0.5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.
Van de bovengrond worden 2 mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond worden 2 mengmonsters samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe wordt 1 boring verricht, welke met een peilbuis wordt afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuis is circa 0.5 m tot 1.5 m -grondwaterstand.
Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zal 1 grondwatermonster uit deze peilbuis worden genomen.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Omegam Laboratoria uit Amsterdam, dat is ingeschreven in het Sterlab register.

Grond
De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een polypropyleen deksel. Deze worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe worden van de grond(meng)monsters tevens het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatieve monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

Grondwater
De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad) en Ec (soortelijke geleiding) worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling Bodemkwaliteit. De resultaten kunnen daarnaast worden geïnterpreteerd aan de hand van de "Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem" uit de Leidraad Bodembescherming (zie bijlagen 4.2 en 4.3). Dit geldt met name voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit waarbij het toetsingskader wordt gevormd door de streef- en interventiewaarden.

De maximale waarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen. Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbeperkingen van de locatie worden gemaakt.

De toetsing vindt plaats volgens de Regeling Bodemkwaliteit. Vanwege statistische keuzes bij het afleiden van de achtergrondwaarden is er bij onbelaste bodems per stof 5 % kans dat de achtergrondwaarden toch worden overschreden. Om te voorkomen dat onbelaste bodems ten onrechte worden gekarakteriseerd als bodem die niet voldoet aan de achtergrondwaarden wordt bij de toetsing een toetsingsregel toegepast. In onderstaande tabel is het aantal toegestane overschrijdingen aangegeven.

Klasse achtergrondwaarde		Klasse wonen	
Aantal toetsbare stoffen gemeten	**Aantal toegestane overschrijdingen AW ***	**Aantal toetsbare stoffen gemeten**	**Aantal toegestane overschrijdingen ****
2 - 6	1	1 – 6	0
7 – 15	2	7 – 15	2
16 – 26	3	16 – 26	3
27 – 36	4	17 – 26	4
> 36	5	> 36	5

* Overschrijdingen mogen maximaal 2x achtergrondwaarde zijn en moeten altijd < grens voor wonen zijn
** Overschrijdingen mogen maximaal grens voor wonen + achtergrondwaarde zijn en moeten altijd < industrie zijn

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 15 juli 2008. Aanvullend op het vooronderzoek zijn tijdens het veldwerk geen aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 3 grondboringen tot de grondwaterstand en 12 boringen tot 0.5 m -mv verricht. Daarnaast is 1 peilbuisboring verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2.8 m -mv bestaat overwegend uit sterk siltige klei. Rond 2 m –mv bevindt zich een laag mineraalarm veen.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem aangetroffen.

De boorpunten (1 t/m 16) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, twee mengmonsters samengesteld. Uit de monsters van de ondergrond zijn eveneens twee mengmonsters samengesteld. Bij de monstername is soms afgeweken van de trajecten van 0.5 m gezien de geconstateerde verschillen in grondsoorten.

Ter bemonstering van het grondwater is grondboring 1 afgewerkt met een peilbuis. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwelklei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monstername, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De (geschatte) grondwaterstanden (gws), het afgepompt volume, de soortelijke geleiding (Ec) en de zuurgraad (pH) ten tijde van het afpompen en de bemonstering zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: gegevens grondwater

Peilbuis	datum	Gws (m –mv)	Afgepompt volume (l)	Ec (µS/cm)	Zuurgraad (pH)
1	15-7-2008	1	2	1190	6.86
1	21-7-2008	1.68	3	1240	7.11

Tijdens het plaatsen van de peilbuis werd een grondwaterstand van circa 1.0 m –mv ingeschat. Er is een peilbuis geplaatst met een filterstelling van 1.8 tot 2.8 m –mv. Tijdens de bemonstering is een grondwaterstand van 1.68 m –mv gemeten. De filterstelling wijkt daarom af van de norm. Echter onze verwachting is, dat dit de analyseresultaten niet beïnvloedt.
De soortelijke geleiding (Ec) en de zuurgraad (pH) van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie.

In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monstername weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie in de bovengrond (bodemtype I en II) en de ondergrond (bodemtype III en IV) door het laboratorium bepaald. De hieruit resulterende toetsingswaarden voor de grond staan weergegeven in bijlage 4.2.

De analyseresultaten van de grondmonsters en de toetsing van de resultaten aan de toetsingswaarden staan weergegeven in tabel 2 en tevens op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters (mg/kg ds)

Monster:	**bg1**[1]		**bg2**[2]		**og1**[2]		**og2**[2]	
Bodemtype[1)]	**I**		**II**		**III**		**IV**	
droge stof (gew.-%)	76,1		77,0		78,4		75,7	
organische stof (%vdDS)	6,1		6,0		1,4		2,1	
min. delen < 2µm (%vdDS)	28,2		30,7		19,7		28,6	
Metalen								
Barium	23		23		14		16	
Cadmium	0,24		0,26		0,09		0,11	
Kobalt	5		6		4		5	
Koper	14		15		6		8	
Kwik	0,11		0,11		0,03		0,06	
Lood	27		28		7		15	
Molybdeen	< 0,9		< 0,9		< 0,9		< 0,9	
Nikkel	16		18		11		15	
Zink	55		60		27		38	
Minerale olie								
totaal olie c10-c40	< 50		< 50		< 50		< 50	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)								
pak-totaal (10 van VROM)(0.7)	0,70		0,70		0,70		0,70	
Polychloorbifenylen (PCB)								
som PCB's (7)	0,05	#	0,05	#	0,05	#	0,05	#

1 bg1:4(0-30)+5(0-50)+6(0-50)+7(0-50)+8(0-50)+9(0-50)+10(0-50)+1(0-40)
2 bg2:2(0-40)+3(0-30)+11(0-50)+12(0-50)+13(0-50)+14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)
3 og1:4(30-75)+4(75-110)+1(40-80)+1(80-130)+1(130-180)
4 og2:2(40-85)+2(85-120)+3(30-70)+3(70-120)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingkader van VROM (Circulaire bodemsanering 2006, wijziging 1 juli 2008). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
** het gehalte is groter dan de kwaliteitsklasse wonen
*** het gehalte is groter dan de kwaliteitsklasse industrie
**** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
\- niet geanalyseerd
\# voldoet aan AS3000 rapportagegrens eis

1) De toetsingswaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I	lutum 28,2 % humus 6,1 %	II	lutum 30,7 % humus 6,0 %
III	lutum 19,7 % humus 1,4 %	IV	lutum 28,6 % humus 2,1 %

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De streef- en interventiewaarden voor het grondwater staan weergegeven in bijlage 4.3. De analyseresultaten van het grondwatermonster en de toetsing van de resultaten aan de streef- en interventiewaarden staan weergegeven in tabel 3 en tevens op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 3: Analyseresultaten grondwatermonsters (µg/l)

Peilbuis:	**1**	
Metalen		
Barium (Ba)	57	*
Cadmium (Cd)	< 0,1	
Kobalt (Co)	4,4	
Koper (Cu)	2	
Kwik (Hg)	< 0,05	
Lood (Pb)	< 1	
Molybdeen (Mo)	< 1	
Nikkel (Ni)	9	
Zink (Zn)	63	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
styreen	< 0,2	
benzeen	< 0,2	
tolueen	< 0,2	
ethylbenzeen	< 0,2	
Xylenen (som)	0,3	*
naftaleen	< 0,2	
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Dichloormethaan	< 1,0	
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	
1,1-Dichlooretheen	< 0,5	
1,2-Dichlooretheen (som)	0,7	*
Dichloorpropanen (som)	0,8	
Trichloormethaan	< 0,1	
Tetrachloormethaan	< 0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	
Trichlooretheen	< 0,1	
Tetrachlooretheen	< 0,1	
Vinylchloride	< 0,5	
Tribroommethaan	< 0,5	
Minerale olie		
Minerale olie (GC) (C10 C40)	< 100	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingkader van VROM (Circulaire bodemsanering 2006, wijziging 1 juli 2008). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

In het grondwatermonster uit de peilbuis overschrijden de concentraties van barium, xylenen (som) en 1,2-dichlooretheen (som) de streefwaarden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, xylenen (som) en 1,2-dichlooretheen (som) aangetroffen.

De hypothese dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet bevestigd.
De hypothese dat in het grondwater geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek eveneens niet bevestigd.

Hoewel de concentraties aan individuele PCB's, xylenen en 1,2-dichlooretheen beneden de detectielimiet zijn gemeten (zie certificaten) worden de streefwaarden van de somparameters, door de voorgeschreven sommatie volgens AS3000, overschreden. Op de locatie zijn tijdens het voor- en veldonderzoek echter geen aanwijzingen aangetroffen, welke verontreinigingen met deze stoffen kunnen veroorzaken.

Voor het instellen van een vervolgonderzoek wordt geen aanleiding gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen beperkingen voor elke bodemklasse. De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt echter bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. De hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond dienen in overleg met bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden. Ook dient melding van transport aan het meldpunt 5 dagen voor uitvoering te gebeuren door hiertoe gecertificeerde bedrijven.

Tijdens het onderzoek is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan Landview BV, uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

6. REFERENTIES

* *Bodem, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN 5740/A1.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, juni 2008.

* *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3, 3 maart 2005.

* *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.

* *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Regeling van 6 juni 2008, nr. DGM/K&K 2008060427, Staatscourant 27 juni 2008, nr. 122, 's-Gravenhage.

* *Regeling Bodemkwaliteit.* Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, s-Gravenhage.

* *Leidraad Bodembescherming.* Aflevering 90, juni 2008. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.

* *Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008.* Staatscourant 1 augustus 2008, nr. 147. 's-Gravenhage.

* *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.

* *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.

* *Intern Rapport: Geohydrologisch meetnet Noord-Hollandse randgebied van de Markerwaard; periode 1948-1986.* Rijkswaterstaat directie Flevoland.

* *Grondwaterkaart van Nederland Alkmaar 19 Oost, 19 West en 20A.* R. Lageman en M. Homan, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, december 1979.

* *Grondwaterkaart van Nederland Medemblik 14 West en 14 Oost.* E.G. Lekahena en J.B.M. Langbein, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, mei 1980.

Bijlage 1 – Regionale situatie



Schaal : 1 : 25.000 Noord Augustus 2008

Project : Bobeldijkerweg te Hoorn
Project nummer: 2008328 / H

BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN

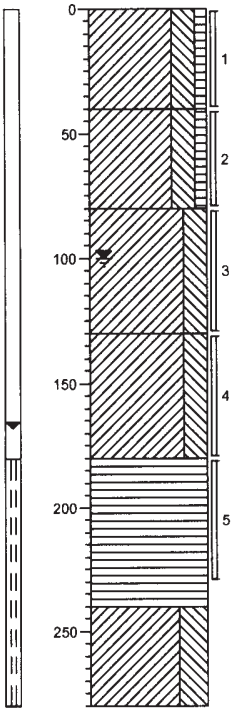


Legenda		Getekend door: PP	Bobeldijkerweg te Hoorn		Schaal: 1:1000
NEN-peilbuis					
•	Boring tot GWS.	Landview Bodemonderzoek	Bijlage: 2	Datum: 05-08-2008	Noord
o	Boring tot 0.5 m				
	Snijdende peilbuis	De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag	Projectnummer: 2008328 / H		
≈	Water	Postbus 4060, 1620 HB Hoorn			
	Brandstof/olietank				

BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2008328

Boring: 1



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruincreme

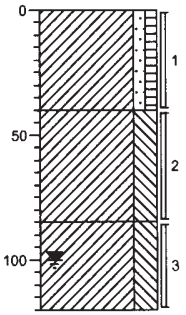
Klei, sterk siltig, grijs

Klei, sterk siltig, bruingrijs, GLEY

Veen, mineraalarm, zwart

Klei, uiterst siltig, grijsblauw

Boring: 2

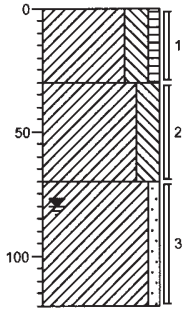


gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, bruin

Klei, sterk siltig, grijs, GLEY

Boring: 3

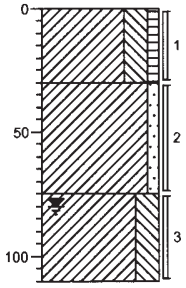


gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, bruin, GLEY

Klei, zwak zandig, grijs, GLEY

Boring: 4

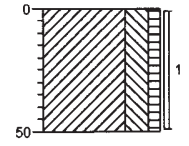


gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, zwak zandig, grijs

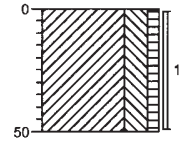
Klei, sterk siltig, grijs, GLEY

Boring: 5



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 6



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

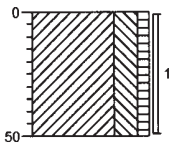
Lokatienaam: Bobeldijkerweg
Boormeester: FB

getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

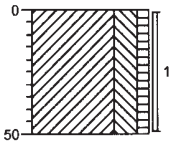
Projectcode: 2008328

Boring: 7



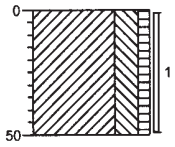
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin, GLEY

Boring: 8



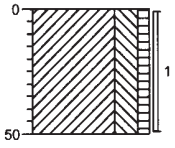
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin, GLEY

Boring: 9



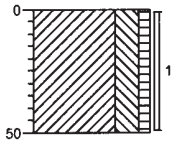
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 10



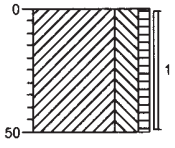
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 11



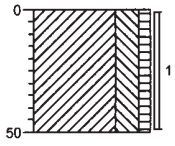
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 12



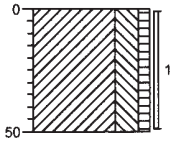
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 13



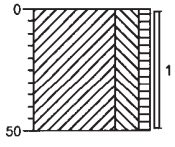
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin, GLEY

Boring: 14



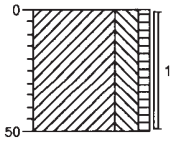
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 15



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 16



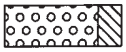
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

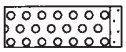
Lokatienaam: Bobeldijkerweg
Boormeester: FB

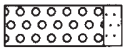
getekend volgens NEN 5104

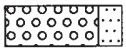
Legenda (conform NEN 5104)

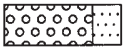
grind


Grind, siltig

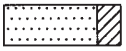

Grind, zwak zandig

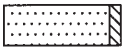

Grind, matig zandig

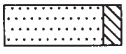

Grind, sterk zandig

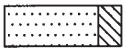

Grind, uiterst zandig

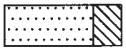
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

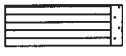

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

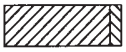

Veen, zwak kleïig

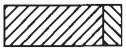

Veen, sterk kleïig

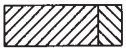

Veen, zwak zandig

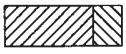

Veen, sterk zandig

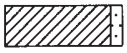
klei

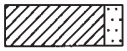

Klei, zwak siltig

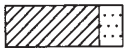

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

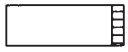

Klei, sterk zandig

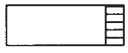
leem

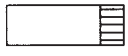

Leem, zwak zandig

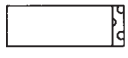

Leem, sterk zandig

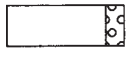
overige toevoegingen

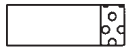

zwak humeus


matig humeus

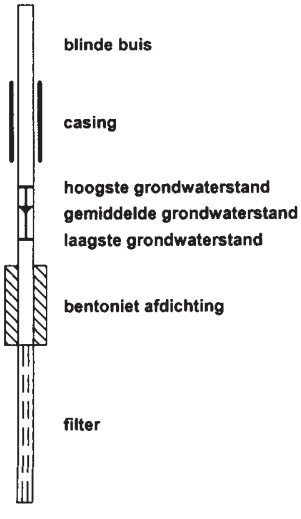

sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

peilbuis



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

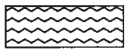
geroerd monster

ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Bobeldijkerweg te Hoorn
Projectnummer : 2008328 / H

Project code: 261249
261806

OMEGAM Laboratoria

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk	: 2008328-BOBEL
Ons kenmerk	: Project 261249
Validatieref.	: 261249_certificaat_v1
Bijlage(n)	: 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) (verzamelfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 23 juli 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **261249**
Project omschrijving : **2008328-BOBEL**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Monsterreferenties
2983021 = bg1:4(0-30)+5(0-50)+6(0-50)+7(0-50)+8(0-50)+9(0-50)+10(0-50)+1(0-40)
2983022 = bg2:2(0-40)+3(0-30)+11(0-50)+12(0-50)+13(0-50)+14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)
2983023 = og1:4(30-75)+4(75-110)+1(40-80)+1(80-130)+1(130-180)

Opgegeven bemon.datum	:	**15/07/2008**	**15/07/2008**	**15/07/2008**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/07/2008**	**16/07/2008**	**16/07/2008**
Monstercode	:	**2983021**	**2983022**	**2983023**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S NEN5709 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S voorbewerking NEN5709		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	**76,1**	**77,0**	**78,4**
S organische stof (gec. voor lutum)	%	**6,1**	**6,0**	**1,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**28,2**	**30,7**	**19,7**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-AES:				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**23**	**23**	**14**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,24**	**0,26**	**0,09**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**5**	**6**	**4**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**14**	**15**	**6**
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**0,11**	**0,11**	**0,03**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**27**	**28**	**7**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,9**	**< 0,9**	**< 0,9**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**18**	**11**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**55**	**60**	**27**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S fenanthreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S fluorantheen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,70**	**0,70**	**0,70**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
som PCBs (6)	mg/kg ds	**0,04**	**0,04**	**0,04**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,05**	**0,05**	**0,05**

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

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**261249**
Project omschrijving	:	**2008328-BOBEL**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
2983024 = og2:2(40-85)+2(85-120)+3(30-70)+3(70-120)

Opgegeven bemon.datum	:	**15/07/2008**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/07/2008**
Monstercode	:	**2983024**
Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	NEN5709 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	voorbewerking NEN5709		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droogrest	%	**75,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	**2,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**28,6**
Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-AES:			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**16**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,11**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**8**
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**15**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,9**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**38**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	fenanthreen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	fluorantheen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	benz(a)anthraceen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,10**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,70**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,01**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,01**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,01**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,01**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,01**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,01**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,01**
	som PCBs (6)	mg/kg ds	**0,04**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,05**

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

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**261249**
Project omschrijving	:	**2008328-BOBEL**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

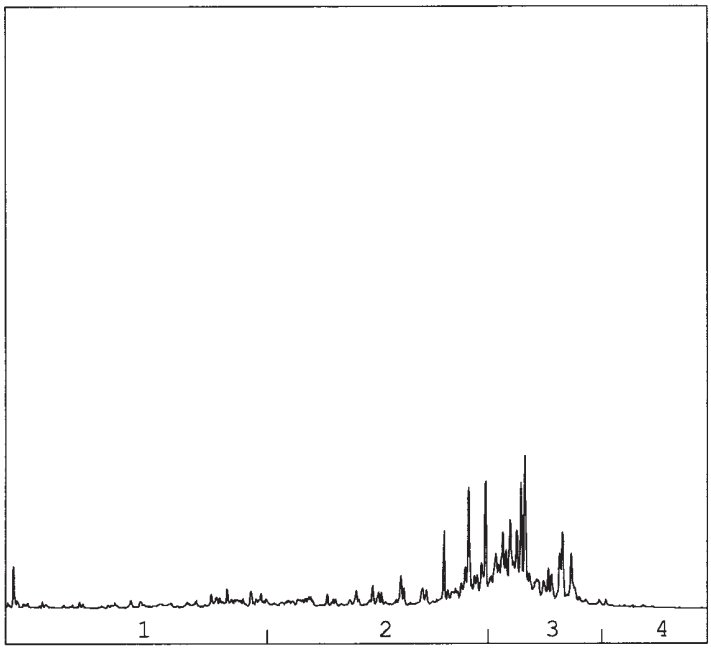
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2983021**
Uw referentie : **bg1:4(0-30)+5(0-50)+6(0-50)+7(0-50)+8(0-50)+9(0-50)+10(0-50)+1(0-40)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	5 %
2)	fractie C20 t/m C29	38 %
3)	fractie C30 t/m C35	57 %
4)	fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

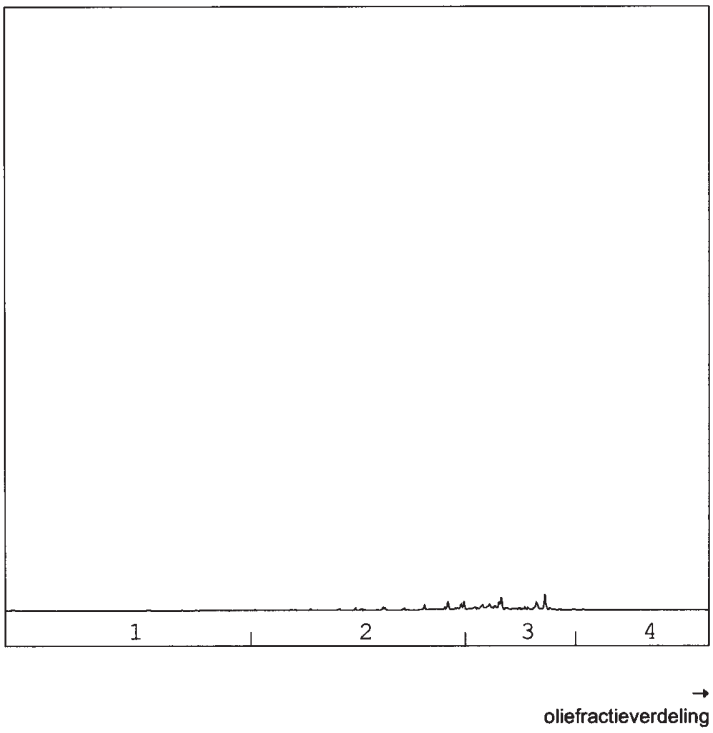
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2983022**
Uw referentie : **bg2:2(0-40)+3(0-30)+11(0-50)+12(0-50)+13(0-50)+14(0-50)+15(0-50)+16(0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	<1 %
2)	fractie C20 t/m C29	42 %
3)	fractie C30 t/m C35	54 %
4)	fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

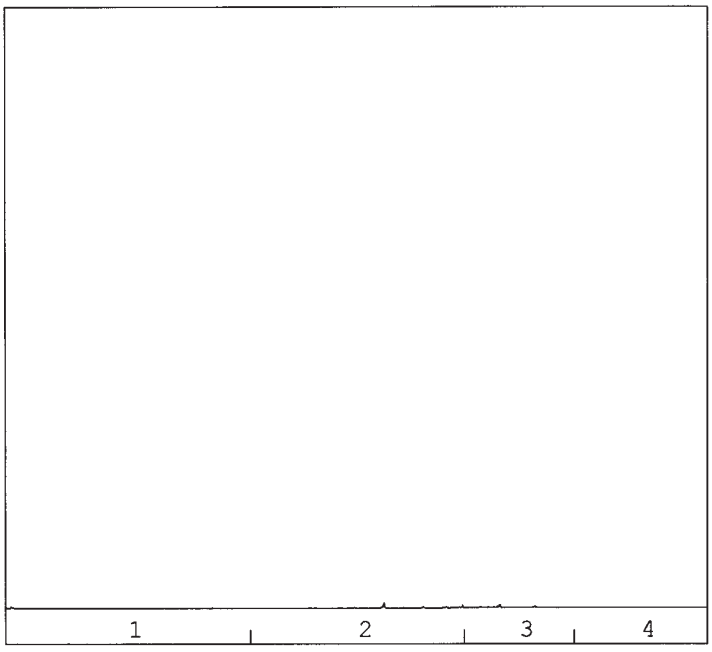
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2983023**
Uw referentie : **og1:4(30-75)+4(75-110)+1(40-80)+1(80-130)+1(130-180)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	7 %
2)	fractie C20 t/m C29	29 %
3)	fractie C30 t/m C35	52 %
4)	fractie C36 t/m C40	12 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

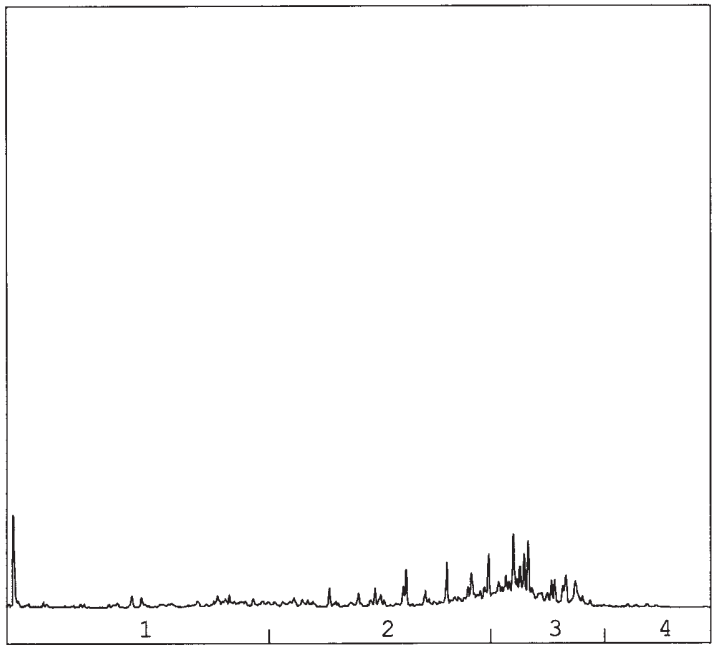
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2983024**
Uw referentie : **og2:2(40-85)+2(85-120)+3(30-70)+3(70-120)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	8 %
2)	fractie C20 t/m C29	36 %
3)	fractie C30 t/m C35	56 %
4)	fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OMEGAM Laboratoria

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk	: 2008328-BOBEL
Ons kenmerk	: Project 261806
Validatieref.	: 261806_certificaat_v1
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)
	(verzamelfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 25 juli 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**261806**
Project omschrijving	:	**2008328-BOBEL**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
3082391 = 1-1-1

Opgegeven bemon.datum	:	**21/07/2008**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/07/2008**
Monstercode	:	**3082391**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	57
S	cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S	kobalt (Co)	µg/l	4,4
S	koper (Cu)	µg/l	2
S	kwik (Hg)	µg/l	< 0,05
S	lood (Pb)	µg/l	< 1
S	molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S	nikkel (Ni)	µg/l	9
S	zink (Zn)	µg/l	63
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	styreen	µg/l	< 0,2
S	benzeen	µg/l	< 0,2
S	tolueen	µg/l	< 0,2
S	ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S	xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2
S	xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S	naftaleen	µg/l	< 0,2
S	som xylenen	µg/l	0,3
S	som aromaten BTEXXSN	µg/l	1,0
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	dichloormethaan	µg/l	< 1,0
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S	1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5
S	1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S	trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S	tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S	trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S	tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S	vinylchloride	µg/l	< 0,5
S	tribroommethaan	µg/l	< 0,5
S	som dichloorpropanen	µg/l	0,8
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7
S	som chlooralifaten	µg/l	4,3

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

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**261806**
Project omschrijving	:	**2008328-BOBEL**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

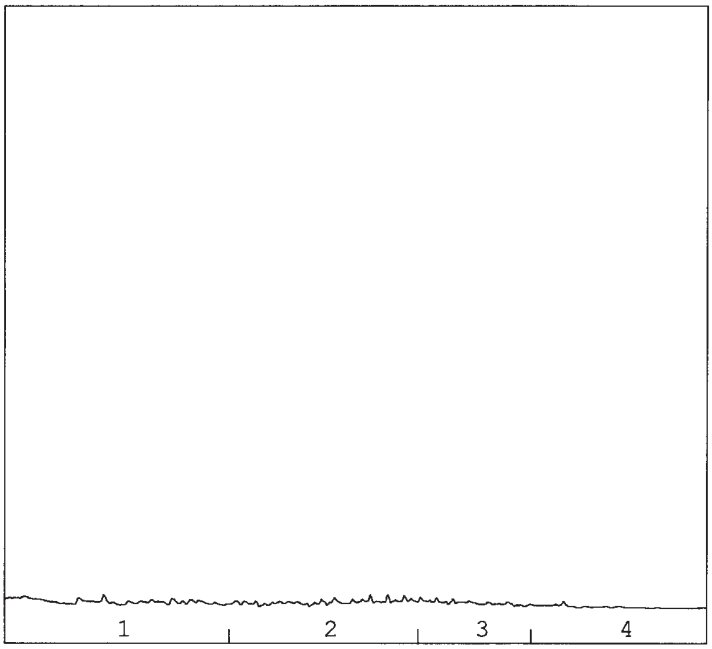
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **3082391**
Uw referentie : **1-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	34 %
2)	fractie C20 t/m C29	<1 %
3)	fractie C30 t/m C35	27 %
4)	fractie C36 t/m C40	39 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

BIJLAGE 4.2 TOETSINGSTABEL VROM GROND

Locatie: Bobeldijkerweg te Hoorn
Projectnummer: 2008328 / H

bodemtype I
6,1 **% organische stof**
28,2 **% lutum**

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse industrie	Interventiewaarde	AS300 rapportage grens eis
Zware metalen *					
Barium	210	607	1015	1015	
Cadmium	0,56	1,1	4,0	12,1	
Kobalt	16	38	209	209	
Koper	40	53	188	188	
Kwik	0,15	0,84	4,9	4,1	
Lood	50	208	526	526	
Molybdeen	1,5	88	190	190	
Nikkel	38	43	109	100	
Zink	144	205	739	739	
PAK's **					
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	
PCB's ***					
PCB's (som 7)	0,012	0,012	0,3	0,6	0,07
Minerale olie ***	116	116	305	3050	

bodemtype II
6 **% organische stof**
30,7 **% lutum**

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse industrie	Interventiewaarde	AS300 rapportage grens eis
Zware metalen *					
Barium	225	651	1089	1089	
Cadmium	0,57	1,1	4,1	12,3	
Kobalt	18	41	224	224	
Koper	41	56	195	195	
Kwik	0,16	0,86	5,0	4,2	
Lood	51	214	541	541	
Molybdeen	1,5	88	190	190	
Nikkel	41	45	116	100	
Zink	151	216	777	777	
PAK's **					
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	
PCB's ***					
PCB's (som 7)	0,012	0,012	0,3	0,6	0,07
Minerale olie ***	114	114	300	3000	

* Bij METALEN wordt voor grond met een gemeten lutum- of organische stofgehalte van minder dan 2% met 2% gerekend.
Voor Molybdeen wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.
** Bij PAK's wordt GEEN bodemtypecorrectie voor bodems met een organische stofgehalte TOT 10% toegepast. Voor bodems met een organische stofgehalte BOVEN 30% wordt gerekend met 30%.
*** Bij ORGANISCHE VERBINDINGEN wordt voor grond met gemeten organische stofgehalte van meer dan 30% of minder dan 2% met respectievelijk 30% en 2% gerekend.

BIJLAGE 4.2 TOETSINGSTABEL VROM GROND

Locatie: Bobeldijkerweg te Hoorn
Projectnummer: 2008328 / H

bodemtype III
2 **% organische stof**
19,7 **% lutum**

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse industrie	Interventiewaarde	AS300 rapportage grens eis
Zware metalen *					
Barium	158	456	763	763	
Cadmium	0,45	0,9	3,2	9,7	
Kobalt	13	29	159	159	
Koper	31	42	148	148	
Kwik	0,13	0,74	4,3	3,6	
Lood	42	177	447	447	
Molybdeen	1,5	88	190	190	
Nikkel	30	33	85	100	
Zink	112	160	577	577	
PAK's **					
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	
PCB's ***					
PCB's (som 7)	0,004	0,004	0,1	0,2	0,07
Minerale olie ***	38	38	100	1000	

bodemtype IV
2,1 **% organische stof**
28,6 **% lutum**

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse industrie	Interventiewaarde	AS300 rapportage grens eis
Zware metalen *					
Barium	212	614	1027	1027	
Cadmium	0,50	1,0	3,6	10,8	
Kobalt	17	39	211	211	
Koper	37	50	176	176	
Kwik	0,15	0,83	4,8	4,0	
Lood	47	199	503	503	
Molybdeen	1,5	88	190	190	
Nikkel	39	43	110	100	
Zink	139	199	715	715	
PAK's **					
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	
PCB's ***					
PCB's (som 7)	0,004	0,004	0,1	0,2	0,07
Minerale olie ***	40	40	105	1050	

* Bij METALEN wordt voor grond met een gemeten lutum- of organische stofgehalte van minder dan 2% met 2% gerekend.
Voor Molybdeen wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.
** Bij PAK's wordt GEEN bodemtypecorrectie voor bodems met een organische stofgehalte TOT 10% toegepast. Voor bodems met een organische stofgehalte BOVEN 30% wordt gerekend met 30%.
*** Bij ORGANISCHE VERBINDINGEN wordt voor grond met gemeten organische stofgehalte van meer dan 30% of minder dan 2% met respectievelijk 30% en 2% gerekend.

BIJLAGE 4.3 TOETSINGSTABEL VROM GRONDWATER

Streef- en interventiewaarden grondwater (µg/l)

Toetsingwaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	10	35	60
Barium	50	338	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Kobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Molybdeen	5	153	300
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	7	504	1000
ethylbenzeen	4	77	150
xylenen (som)	0,2	35	70
styreen	6	153	300
naftaleen	0,01	35	70
(Vluchtige) halogeen chloorkoolwaterstoffen			
Monochlooretheen	0,01	2,5	5
Dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
1,1-Dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (som)	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
Trichlooretheen	24	262	500
Tetrachloormethaan	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,01	20	40
Tribroommethaan	-	315	630
Minerale olie			
Minerale olie (GC) (C10-C40)	50	325	600

BIJLAGE 6

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

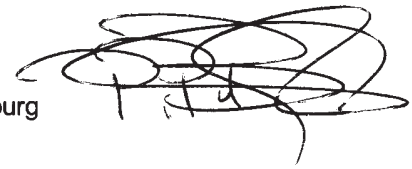
BOBELDIJKERWEG (KOOPWONINGEN)

te HOORN

Opdrachtgever: Milieudienst Westfriesland

Rapportnummer: 2008328 / K

Projectleider: Mw. Drs. P. Pijnenburg



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
fax: 0229-243116

Augustus 2008

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **2**

1. INLEIDING **3**

2. VOORONDERZOEK **4**

2.1 HISTORISCH ONDERZOEK 4
2.2 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 5

3. OPZET BODEMONDERZOEK **6**

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE 6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE 6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES 6
3.4 TOETSINGSKADER 7

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK **8**

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK 8
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND 9
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER 10

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **11**

6. REFERENTIES **12**

BIJLAGEN

1 Regionale situatie
2 Lokale situatie met boorpunten
3 Boorprofielen
4.1 Analysecertificaten laboratorium
4.2 Toetsingstabel VROM grond
4.3 Toetsingstabel VROM grondwater

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een bouwvergunning en de mogelijke overdracht is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bobeldijkerweg te Hoorn, gemeente Hoorn.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er tot boven de achtergrondwaarden verhoogde gehalten zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 richtlijnen.

In de bovengrond is plaatselijk een verhoging tot boven de achtergrondwaarde met kwik geconstateerd.
In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met xylenen (som) en 1,2-dichlooretheen (som) aangetroffen.

De hypothese dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.
De hypothese dat in het grondwater geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.

Hoewel de concentraties aan individuele PCB's, xylenen en 1,2-dichlooretheen beneden de detectielimiet zijn gemeten (zie certificaten) worden de streefwaarden van de somparameters, door de voorgeschreven sommatie volgens AS3000, overschreden. Op de locatie zijn tijdens het voor- en veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen welke verontreinigingen met deze stoffen kunnen veroorzaken.

Op basis van het toegestane aantal overschrijdingen voldoet de grond aan de klasse achtergrondwaarde. Voor het instellen van een vervolgonderzoek wordt geen aanleiding gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen beperkingen voor elke bodemklasse. De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt echter bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. De hergebruik mogelijkheden van eventueel af te voeren grond dienen in overleg met bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden. Ook dient melding van transport aan het meldpunt 5 dagen voor uitvoering te gebeuren door hiertoe gecertificeerde bedrijven.

Tijdens het onderzoek is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

1. INLEIDING

In opdracht van Milieudienst Westfriesland is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Bobeldijkerweg te Hoorn, gemeente Hoorn.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode juli 2008, conform de offerte van 21 februari 2008. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname.

De aanleiding tot het onderzoek is de mogelijke overdracht van het terrein. Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 onderzoeksopzet voor een niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is echter, dat er tot boven de achtergrondwaarden verhoogde gehalten zware metalen en of PAK in de mogelijk puinhoudende grond aanwezig zijn. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 richtlijnen door KIWA gecertificeerde medewerkers.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verontreinigingen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik van, bij eventueel graafwerk, buiten de locatie toe te passen vrijkomende grond. Daarnaast wordt nagegaan of inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen aanwezig zijn in het grondwater.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn verricht door Omegam Laboratoria te Amsterdam. Dit laboratorium is ingeschreven in het Sterlab register.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport bevat een evaluatie van het vooronderzoek (hoofdstuk 2). De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses worden in hoofdstuk 4 gegeven. In hoofdstuk 5 worden de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen, verwoord.

2. VOORONDERZOEK

Met betrekking tot de onderzochte locatie is informatie verzameld over het vroegere, huidige en toekomstige gebruik en over de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van deze gegevens is de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever. De locatie is niet in de hinderwet- of milieu-archieven bekend. De gemeente Hoorn heeft geen aanvullende informatie over mogelijke bodemkwaliteit bedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving van de locatie. Uit het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen, dat op de locatie asbesthoudend materiaal aanwezig is. Daarnaast is er informatie verkregen uit onderzoeken die eerder in de omgeving zijn verricht of van vergelijkbare locaties. De verzamelde gegevens worden hier samengevat.

- Algemene informatie over het terrein

Ligging	: zie bijlage 1
Kadastraal bekend	: sectie I, nummer 9353 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	: circa 3500 m²
Gebruik verleden	: openbaar groen
Gebruik heden	: openbaar groen
Gebruik toekomst	: woningbouw

- Situatie omgeving terrein

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich buiten de bebouwde kom van Hoorn. In de directe omgeving van de locatie hebben, voor zover kon worden nagegaan, geen activiteiten plaatsgevonden, die redelijkerwijs tot bodemverontreiniging op het onderhavige terrein geleid kunnen hebben.

- Situatie op het terrein

In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven. De te onderzoeken locatie betreft een terrein met een oppervlakte van in circa 3500 m^2. waarop zich geen bebouwing bevindt. Voor de uitbreiding van het woonwagencentrum worden, in samenwerking met Intermaris, 8 kavels verkocht, waarop een woning gebouwd wordt.

De belangrijkste bronnen voor mogelijke bodemverontreiniging zijn boven- en ondergrondse brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verhardingsmaterialen als puin en sintels. Volgens de tot nu toe gegeven informatie zijn deze bronnen van bodemverontreiniging niet aanwezig. De grondwaterstand bevindt zich op een diepte van circa 1 meter minus maaiveld (m –mv), waardoor de kwaliteit van het grondwater tevens in het onderzoek dient te worden betrokken.

Bij bodemonderzoeken op vergelijkbare locaties zijn in de vaak puinhoudende (boven)grond, als gevolg van menselijke activiteiten in het verleden, regelmatig lichte verontreinigingen met zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen. De verwachting is echter dat alleen beperkingen aanwezig zijn, wanneer grond buiten de locatie toegepast wordt.

Uit bovenstaande gegevens wordt de voorlopige conclusie getrokken dat er redelijkerwijs voor het overige geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van (ernstige) bodemverontreiniging. Voor het beoogde gebruik van de bodem, wonen met tuin, worden daarom geen beperkingen verwacht.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de Milieudienst West-friesland bevindt de locatie zich in zone 7 (licht verontreinigde woonlinten). Uit de kaarten blijkt dat op de locatie lichte verontreinigingen verwacht kunnen worden.

2.2 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 2 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd in een voormalige waddenlandschap met geulen, kreken en kwelders. In de geulen en kreken is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenteerden. De locatie ligt op een vlakte van getijafzettingen (kwelders) die voornamelijk bestaan uit zeeklei. Plaatselijk kunnen hierop veenresten voorkomen.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Uit het vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de locatie zijn geen concrete aanwijzingen voortgekomen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen. Ook zijn geen aanwijzingen in de directe omgeving van de locatie gevonden voor bodemkwaliteit bedreigende activiteiten.
Op grond van het vooronderzoek wordt voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een niet-verdachte locatie, waar geen bodemverontreinigingen worden verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een niet-verdachte locatie met een oppervlakte van 3500 m² worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 2 grondboringen tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m –mv, verricht. Ter controle op de representativiteit van de grondboringen worden aanvullend 10 boringen tot 0.5 m -mv verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0.5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.
Van de bovengrond worden 2 mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond wordt 1 mengmonster samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe wordt 1 boring verricht, welke met een peilbuis wordt afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuis is circa 0.5 m tot 1.5 m -grondwaterstand.
Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zal 1 grondwatermonster uit deze peilbuis worden genomen.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Omegam Laboratoria uit Amsterdam, dat is ingeschreven in het Sterlab register.

Grond
De grondmonsters zijn verpakt in glazen potten en afgesloten met een polypropyleen deksel. Deze worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC).

De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe worden van de grond(meng)monsters tevens het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden representatieve monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

Grondwater
De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad) en Ec (soortelijke geleiding) worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling Bodemkwaliteit. De resultaten kunnen daarnaast worden geïnterpreteerd aan de hand van de "Toetsingstabel voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem" uit de Leidraad Bodembescherming (zie bijlagen 4.2 en 4.3). Dit geldt met name voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit waarbij het toetsingskader wordt gevormd door de streef- en interventiewaarden.

De maximale waarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen. Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbeperkingen van de locatie worden gemaakt.

De toetsing vindt plaats volgens de Regeling Bodemkwaliteit. Vanwege statistische keuzes bij het afleiden van de achtergrondwaarden is er bij onbelaste bodems per stof 5 % kans dat de achtergrondwaarden toch worden overschreden. Om te voorkomen dat onbelaste bodems ten onrechte worden gekarakteriseerd als bodem die niet voldoet aan de achtergrondwaarden wordt bij de toetsing een toetsingsregel toegepast. In onderstaande tabel is het aantal toegestane overschrijdingen aangegeven.

Klasse achtergrondwaarde		Klasse wonen	
Aantal toetsbare stoffen gemeten	**Aantal toegestane overschrijdingen AW ***	**Aantal toetsbare stoffen gemeten**	**Aantal toegestane overschrijdingen ****
2 - 6	1	1 – 6	0
7 – 15	2	7 – 15	2
16 – 26	3	16 – 26	3
27 – 36	4	17 – 26	4
> 36	5	> 36	5

* Overschrijdingen mogen maximaal 2x achtergrondwaarde zijn en moeten altijd < grens voor wonen zijn
** Overschrijdingen mogen maximaal grens voor wonen + achtergrondwaarde zijn en moeten altijd < industrie zijn

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 15 juli 2008. Aanvullend op het vooronderzoek zijn tijdens het veldwerk geen aandachtspunten voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 2 grondboringen tot de grondwaterstand en 10 boringen tot 0.5 m -mv verricht. Daarnaast is 1 peilbuisboring verricht, waarin een filter is geplaatst.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2.8 m -mv bestaat overwegend uit sterk siltige klei. Plaatselijk bevindt zich een laag mineraalarm veen in het profiel.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem aangetroffen.

De boorpunten (17 t/m 29) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, twee mengmonsters samengesteld. Uit de monsters van de ondergrond is één mengmonster samengesteld. Bij de monstername is soms afgeweken van de trajecten van 0.5 m gezien de geconstateerde verschillen in grondsoorten.

Ter bemonstering van het grondwater is grondboring 17 afgewerkt met een peilbuis. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwelklei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monstername, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is een matige toestroming van het grondwater geconstateerd. De (geschatte) grondwaterstanden (gws), het afgepompt volume, de soortelijke geleiding (Ec) en de zuurgraad (pH) ten tijde van het afpompen en de bemonstering zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: gegevens grondwater

Peilbuis	datum	Gws (m –mv)	Afgepompt volume (l)	Ec (µS/cm)	Zuurgraad (pH)
1	15-7-2008	1	2	1380	7.12
1	21-7-2008	1.52	3	1520	7.28

Tijdens het plaatsen van de peilbuis werd een grondwaterstand van circa 1.0 m –mv ingeschat. Er is een peilbuis geplaatst met een filterstelling van 1.8 tot 2.8 m –mv. Tijdens de bemonstering is een grondwaterstand van 1.52 m –mv gemeten. De filterstelling wijkt daarom af van de norm. Echter onze verwachting is, dat dit de analyseresultaten niet beïnvloedt.
De soortelijke geleiding (Ec) en de zuurgraad (pH) van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie.

In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monstername weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie in de bovengrond (bodemtype I en II) en de ondergrond (bodemtype III) door het laboratorium bepaald. De hieruit resulterende toetsingswaarden voor de grond staan weergegeven in bijlage 4.2.

De analyseresultaten van de grondmonsters en de toetsing van de resultaten aan de toetsingswaarden staan weergegeven in tabel 2 en tevens op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 2: Analyseresultaten grondmonsters (mg/kg ds)

Monster:	**bg3**[1]		**bg4**[2]		**og3**[2]	
Bodemtype[1)]	**I**		**II**		**III**	
droge stof (gew.-%)	76,2		78,8		69,1	
organische stof (%vdDS)	5,6		4,5		1,4	
min. delen < 2µm (%vdDS)	32,2		23,1		25,2	
Metalen						
Barium	26		20		17	
Cadmium	0,24		0,19		0,10	
Kobalt	7		6		6	
Koper	19		12		7	
Kwik	0,18	*	0,08		0,05	
Lood	42		26		11	
Molybdeen	< 1,0		< 0,9		< 1,0	
Nikkel	19		18		17	
Zink	67		53		39	
Minerale olie						
totaal olie c10-c40	< 50		< 50		< 50	
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
pak-totaal (10 van VROM)(0.7)	0,70		0,70		0,70	
Polychloorbifenylen (PCB)						
som PCB's (7)	0,05	#	0,05	#	0,05	#

1 bg3:17(0-45)+18(0-50)+20(0-50)+21(0-50)+22(0-50)+23(0-50)
2 bg4:19(0-30)+24(0-50)+25(0-50)+26(0-50)+27(0-50)+28(0-50)+29(0-50)
3 og3:17(45-90)+17(90-130)+17(130-180)+19(30-70)+19(70-120)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingkader van VROM (Circulaire bodemsanering 2006, wijziging 1 juli 2008). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
** het gehalte is groter dan de kwaliteitsklasse wonen
*** het gehalte is groter dan de kwaliteitsklasse industrie
**** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
\- niet geanalyseerd
\# voldoet aan AS3000 rapportagegrens eis

1) De toetsingswaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 32,2 % humus 5,6 % II lutum 23,1 % humus 4,5 %
III lutum 25,2 % humus 1,4 %

In mengmonster bg3 van de bovengrond overschrijdt het gehalte aan kwik de achtergrondwaarde.

In mengmonster bg4 van de bovengrond en het mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De streef- en interventiewaarden voor het grondwater staan weergegeven in bijlage 4.3. De analyseresultaten van het grondwatermonster en de toetsing van de resultaten aan de streef- en interventiewaarden staan weergegeven in tabel 3 en tevens op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

Tabel 3: Analyseresultaten grondwatermonsters (µg/l)

Peilbuis:	**17**	
Metalen		
Barium (Ba)	21	
Cadmium (Cd)	< 0,1	
Kobalt (Co)	< 1,0	
Koper (Cu)	3	
Kwik (Hg)	< 0,05	
Lood (Pb)	< 1	
Molybdeen (Mo)	2	
Nikkel (Ni)	3	
Zink (Zn)	23	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
styreen	< 0,2	
benzeen	< 0,2	
tolueen	< 0,2	
ethylbenzeen	< 0,2	
Xylenen (som)	0,3	*
naftaleen	< 0,2	
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Dichloormethaan	< 1,0	
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	
1,1-Dichlooretheen	< 0,5	
1,2-Dichlooretheen (som)	0,7	*
Dichloorpropanen (som)	0,8	
Trichloormethaan	< 0,1	
Tetrachloormethaan	< 0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	
Trichlooretheen	< 0,1	
Tetrachlooretheen	< 0,1	
Vinylchloride	< 0,5	
Tribroommethaan	< 0,5	
Minerale olie		
Minerale olie (GC) (C10 C40)	< 100	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingkader van VROM (Circulaire bodemsanering 2006, wijziging 1 juli 2008). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

*	het gehalte is groter dan de streefwaarde
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
-	niet geanalyseerd

In het grondwatermonster uit de peilbuis overschrijden de concentraties van xylenen (som) en 1,2-dichlooretheen (som) de streefwaarden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de bovengrond is plaatselijk een verhoging tot boven de achtergrondwaarde met kwik geconstateerd.
In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met xylenen (som) en 1,2-dichlooretheen (som) aangetroffen.

De hypothese dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.
De hypothese dat in het grondwater geen verontreinigingen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek niet geheel bevestigd.

Hoewel de concentraties aan individuele PCB's, xylenen en 1,2-dichlooretheen beneden de detectielimiet zijn gemeten (zie certificaten) worden de streefwaarden van de somparameters, door de voorgeschreven sommatie volgens AS3000, overschreden. Op de locatie zijn tijdens het voor- en veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen welke verontreinigingen met deze stoffen kunnen veroorzaken.

Op basis van het toegestane aantal overschrijdingen voldoet de grond aan de klasse achtergrondwaarde. Voor het instellen van een vervolgonderzoek wordt geen aanleiding gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen beperkingen voor elke bodemklasse. De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt echter bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. De hergebruik mogelijkheden van eventueel af te voeren grond dienen in overleg met bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit bepaald te worden. Ook dient melding van transport aan het meldpunt 5 dagen voor uitvoering te gebeuren door hiertoe gecertificeerde bedrijven.

Tijdens het onderzoek is op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Dit rapport mag, na kennisgeving aan Landview BV, uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

6. REFERENTIES

* *Bodem, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN 5740/A1.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, juni 2008.

* *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3, 3 maart 2005.

* *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.

* *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Regeling van 6 juni 2008, nr. DGM/K&K 2008060427, Staatscourant 27 juni 2008, nr. 122, 's-Gravenhage.

* *Regeling Bodemkwaliteit.* Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, s-Gravenhage.

* *Leidraad Bodembescherming.* Aflevering 90, juni 2008. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.

* *Circulaire bodemsanering 2006, wijziging 2008.* Staatscourant 10 juli 2008, nr. 131. 's-Gravenhage.

* *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.

* *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.

* *Intern Rapport: Geohydrologisch meetnet Noord-Hollandse randgebied van de Markerwaard; periode 1948-1986.* Rijkswaterstaat directie Flevoland.

* *Grondwaterkaart van Nederland Alkmaar 19 Oost, 19 West en 20A.* R. Lageman en M. Homan, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, december 1979.

* *Grondwaterkaart van Nederland Medemblik 14 West en 14 Oost.* E.G. Lekahena en J.B.M. Langbein, Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft, mei 1980.

Bijlage 1 – Regionale situatie



Schaal : 1 : 25.000 Noord Augustus 2008

Project : Bobeldijkerweg te Hoorn
Project nummer: 2008328 / K

BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN

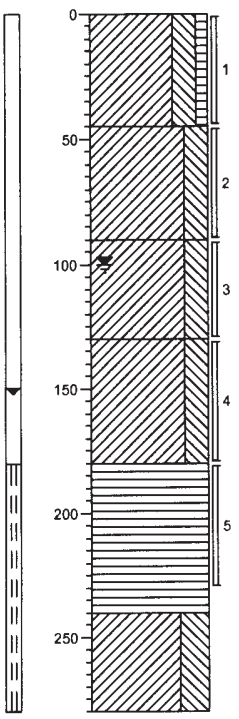


Legenda		Getekend door: PP	Bobeldijkerweg te Hoorn		Schaal: 1:750
NEN-peilbuis		Landview Bodemonderzoek		Bijlage: 2	Datum: 05-08-2008
Boring tot GWS.		De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag		Projectnummer: 2008328 / K	Noord
Boring tot 0.5 m		Postbus 4060, 1620 HB Hoorn			
Snijdende peilbuis					
Water					
Brandstof/olietank					

BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

Projectcode: 2008328

Boring: 17



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin, GLEY

Klei, sterk siltig, grijs, GLEY

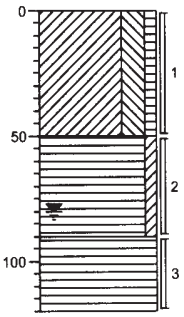
Klei, sterk siltig, bruingrijs, GLEY

Klei, sterk siltig, blauwgrijs

Veen, mineraalarm, zwart

Klei, uiterst siltig, grijsblauw

Boring: 18

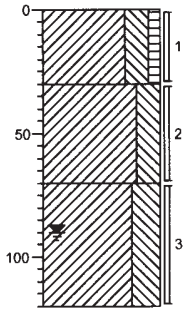


gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Veen, zwak kleiïg, bruinzwart

Veen, mineraalarm, zwart

Boring: 19

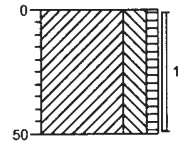


gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Klei, sterk siltig, bruingrijs, GLEY

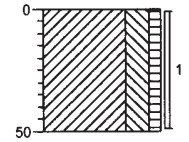
Klei, uiterst siltig, grijs, GLEY

Boring: 20



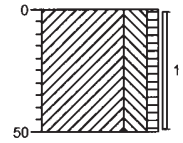
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 21



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 22



gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

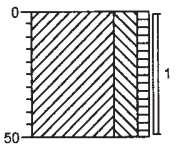
Lokatienaam: Bobeldijkerweg
Boormeester: FB

getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE 3 BOORPROFIELEN

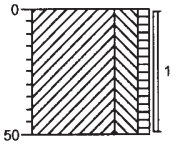
Projectcode: 2008328

Boring: 23



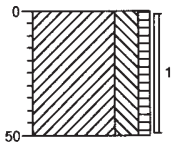
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, bruin, BAKSTEENPUINTJE

Boring: 24



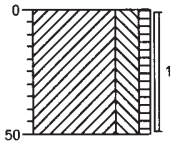
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 25



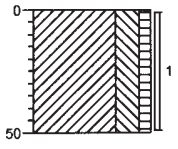
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 26



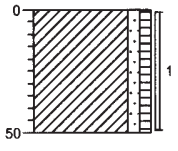
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 27



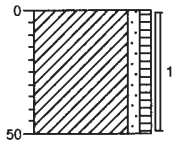
gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 28



gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, cremebruin

Boring: 29



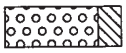
gras
Klei, zwak zandig, zwak humeus, cremebruin

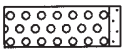
Lokatienaam: Bobeldijkerweg
Boormeester: FB

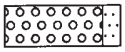
getekend volgens NEN 5104

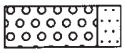
Legenda (conform NEN 5104)

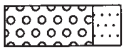
grind


Grind, siltig

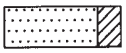

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

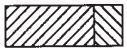

Veen, sterk zandig

klei

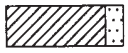

Klei, zwak siltig

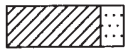

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

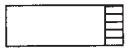
leem

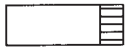

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

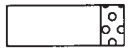

zwak humeus


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

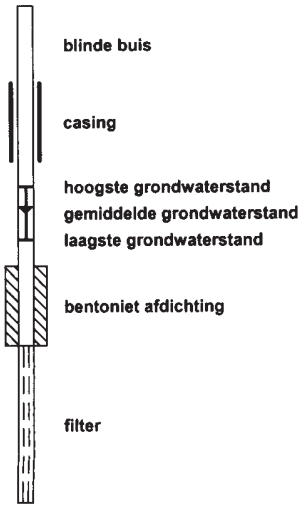
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Bobeldijkerweg te Hoorn
Projectnummer : 2008328 / K

Project code: 261250
261807

OMEGAM Laboratoria

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk	: 2008328-BOBEL
Ons kenmerk	: Project 261250
Validatieref.	: 261250_certificaat_v1
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) (verzamelfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 22 juli 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **261250**
Project omschrijving : **2008328-BOBEL**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Monsterreferenties
2983025 = bg3:17(0-45)+18(0-50)+20(0-50)+21(0-50)+22(0-50)+23(0-50)
2983026 = bg4:19(0-30)+24(0-50)+25(0-50)+26(0-50)+27(0-50)+28(0-50)+29(0-50)
2983027 = og3:17(45-90)+17(90-130)+17(130-180)+19(30-70)+19(70-120)

Opgegeven bemon.datum	:	**15/07/2008**	**15/07/2008**	**15/07/2008**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/07/2008**	**16/07/2008**	**16/07/2008**
Monstercode	:	**2983025**	**2983026**	**2983027**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S NEN5709 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S voorbewerking NEN5709		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droogrest	%	**76,2**	**78,8**	**69,1**
S organische stof (gec. voor lutum)	%	**5,6**	**4,5**	**1,4**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**32,2**	**23,1**	**25,2**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-AES:				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**26**	**20**	**17**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,24**	**0,19**	**0,10**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**7**	**6**	**6**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**19**	**12**	**7**
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**0,18**	**0,08**	**0,05**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**42**	**26**	**11**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,0**	**< 0,9**	**< 1,0**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**19**	**18**	**17**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**67**	**53**	**39**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S fenanthreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S fluorantheen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,10**	**< 0,10**	**< 0,10**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,70**	**0,70**	**0,70**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
som PCBs (6)	mg/kg ds	**0,04**	**0,04**	**0,04**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,05**	**0,05**	**0,05**

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

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**261250**
Project omschrijving	:	**2008328-BOBEL**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

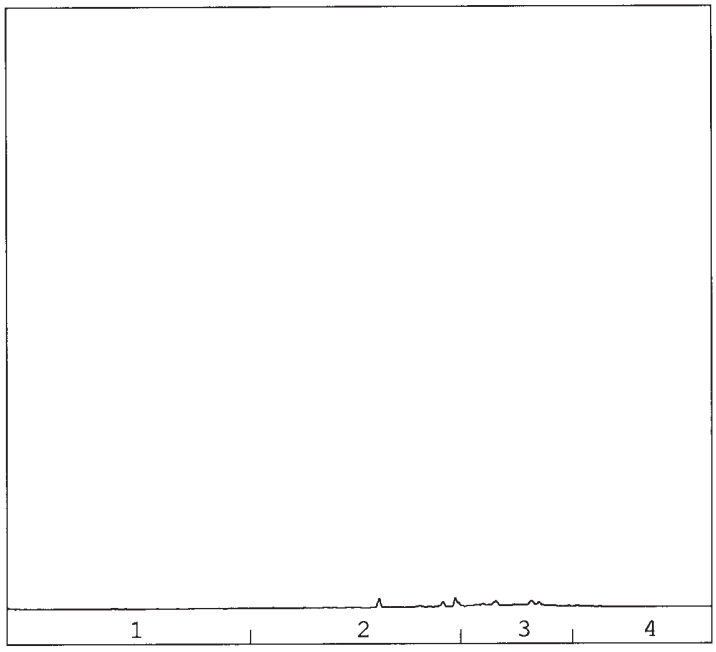
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2983025**
Uw referentie : **bg3:17(0-45)+18(0-50)+20(0-50)+21(0-50)+22(0-50)+23(0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	7 %
2)	fractie C20 t/m C29	36 %
3)	fractie C30 t/m C35	54 %
4)	fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

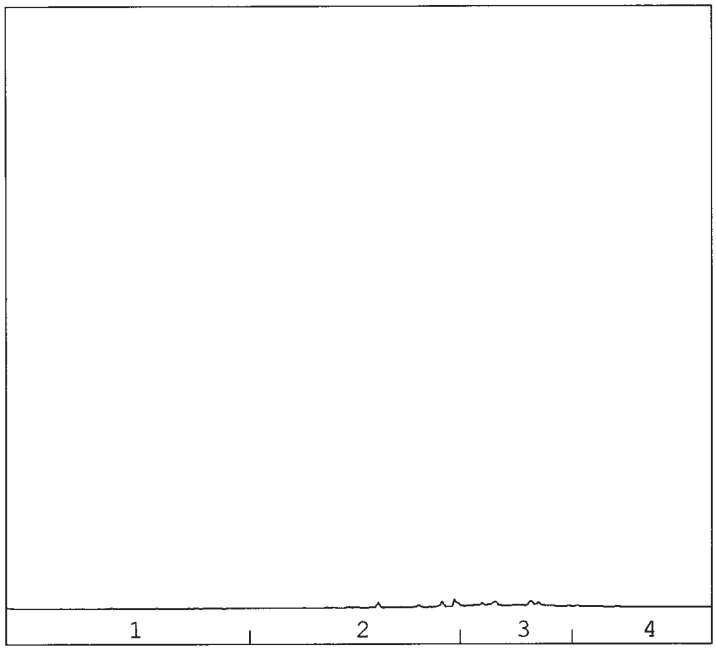
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2983026**
Uw referentie : **bg4:19(0-30)+24(0-50)+25(0-50)+26(0-50)+27(0-50)+28(0-50)+29(0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	4 %
2)	fractie C20 t/m C29	34 %
3)	fractie C30 t/m C35	57 %
4)	fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

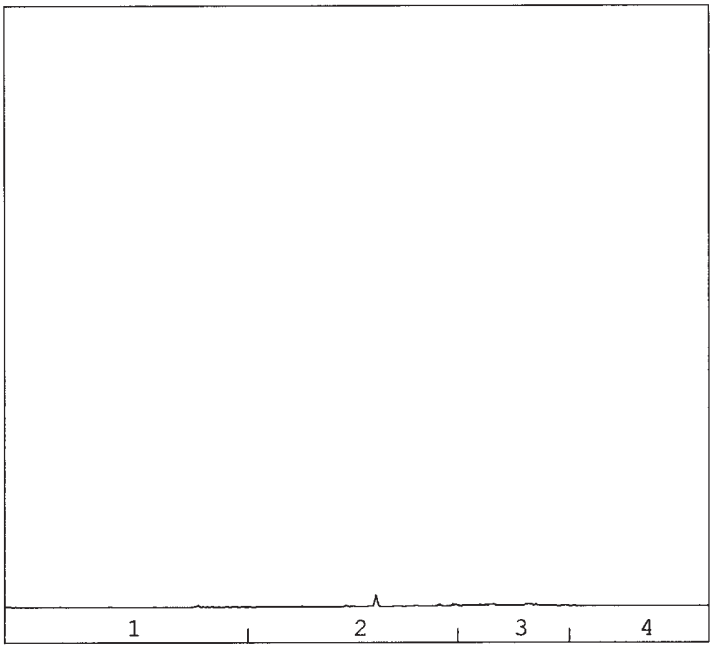
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **2983027**
Uw referentie : **og3:17(45-90)+17(90-130)+17(130-180)+19(30-70)+19(70-120)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	7 %
2)	fractie C20 t/m C29	42 %
3)	fractie C30 t/m C35	50 %
4)	fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OMEGAM Laboratoria

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk	: 2008328-BOBEL
Ons kenmerk	: Project 261807
Validatieref.	: 261807_certificaat_v1
Bijlage(n)	: 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) (verzamelfactuur volgt 1x per week)

Amsterdam, 25 juli 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**261807**
Project omschrijving	:	**2008328-BOBEL**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Monsterreferenties
3082392 = 17-1-1

Opgegeven bemon.datum	:	**21/07/2008**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/07/2008**
Monstercode	:	**3082392**
Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**21**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,1**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 1,0**
S	koper (Cu)	µg/l	**3**
S	kwik (Hg)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 1**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**3**
S	zink (Zn)	µg/l	**23**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 100**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (ortho)	µg/l	**< 0,2**
S	xylenen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,3**
S	som aromaten BTEXXSN	µg/l	**1,0**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	dichloormethaan	µg/l	**< 1,0**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,5**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,5**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,5**
S	1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	**< 0,5**
S	1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	**< 0,5**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,5**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,5**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	vinylchloride	µg/l	**< 0,5**
S	tribroommethaan	µg/l	**< 0,5**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,8**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,7**
S	som chlooralifaten	µg/l	**4,3**

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

OMEGAM Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**261807**
Project omschrijving	:	**2008328-BOBEL**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

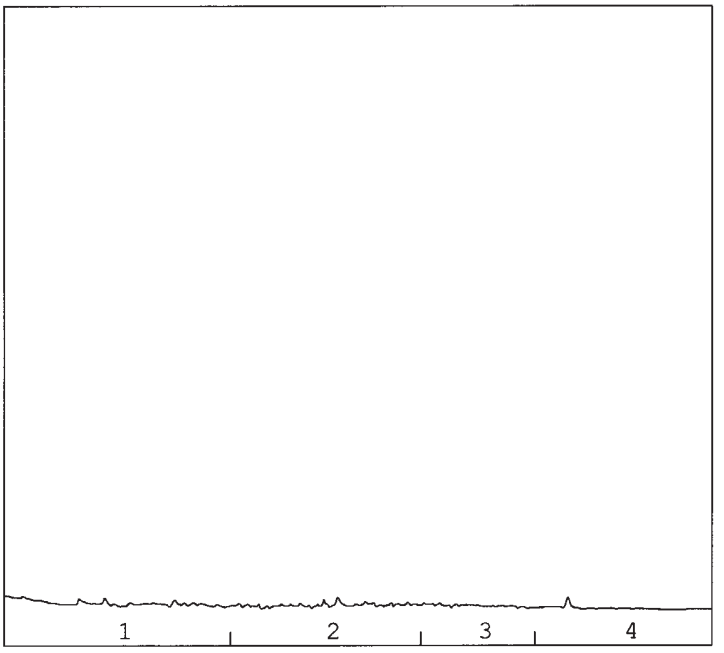
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OMEGAM Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **3082392**
Uw referentie : **17-1-1**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie C10 t/m C19	43 %
2)	fractie C20 t/m C29	<1 %
3)	fractie C30 t/m C35	<1 %
4)	fractie C36 t/m C40	57 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond	:	Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04	:	Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water	:	Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	:	Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	:	Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	:	Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	:	Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

BIJLAGE 4.2 TOETSINGSTABEL VROM GROND

Locatie: Bobeldijkerweg te Hoorn
Projectnummer: 2008328 / K

bodemtype I
5,6 **% organische stof**
32,2 **% lutum**

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse industrie	Interventiewaarde	AS300 rapportage grens eis
Zware metalen *					
Barium	234	678	1134	1134	
Cadmium	0,57	1,1	4,1	12,4	
Kobalt	18	43	233	233	
Koper	42	57	199	199	
Kwik	0,16	0,88	5,1	4,2	
Lood	52	217	547	547	
Molybdeen	1,5	88	190	190	
Nikkel	42	47	121	100	
Zink	155	221	797	797	
PAK's **					
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	
PCB's ***					
PCB's (som 7)	0,011	0,011	0,3	0,6	0,07
Minerale olie ***	106	106	280	2800	

bodemtype II
4,5 **% organische stof**
23,1 **% lutum**

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse industrie	Interventiewaarde	AS300 rapportage grens eis
Zware metalen *					
Barium	178	516	864	864	
Cadmium	0,50	1,0	3,6	10,9	
Kobalt	14	33	179	179	
Koper	35	47	167	167	
Kwik	0,14	0,79	4,5	3,8	
Lood	46	192	484	484	
Molybdeen	1,5	88	190	190	
Nikkel	33	37	95	100	
Zink	126	180	648	648	
PAK's **					
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	
PCB's ***					
PCB's (som 7)	0,009	0,009	0,2	0,5	0,07
Minerale olie ***	86	86	225	2250	

* Bij METALEN wordt voor grond met een gemeten lutum- of organische stofgehalte van minder dan 2% met 2% gerekend.
Voor Molybdeen wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.
** Bij PAK's wordt GEEN bodemtypecorrectie voor bodems met een organische stofgehalte TOT 10% toegepast. Voor bodems met een organische stofgehalte BOVEN 30% wordt gerekend met 30%.
*** Bij ORGANISCHE VERBINDINGEN wordt voor grond met gemeten organische stofgehalte van meer dan 30% of minder dan 2% met respectievelijk 30% en 2% gerekend.

BIJLAGE 4.2 TOETSINGSTABEL VROM GROND

Locatie: Bobeldijkerweg te Hoorn
Projectnummer: 2008328 / K

bodemtype III
2 **% organische stof**
25,2 **% lutum**

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarde bodemfunctie of kwaliteits-klasse industrie	Interventiewaarde	AS300 rapportage grens eis
Zware metalen *					
Barium	191	554	926	926	
Cadmium	0,48	1,0	3,4	10,3	
Kobalt	15	35	191	191	
Koper	35	47	165	165	
Kwik	0,14	0,79	4,6	3,8	
Lood	45	191	481	481	
Molybdeen	1,5	88	190	190	
Nikkel	35	39	101	100	
Zink	129	184	661	661	
PAK's **					
PAK's totaal (som 10)	1,5	6,8	40	40	
PCB's ***					
PCB's (som 7)	0,004	0,004	0,1	0,2	0,07
Minerale olie ***	38	38	100	1000	

* Bij METALEN wordt voor grond met een gemeten lutum- of organische stofgehalte van minder dan 2% met 2% gerekend.
Voor Molybdeen wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.
** Bij PAK's wordt GEEN bodemtypecorrectie voor bodems met een organische stofgehalte TOT 10% toegepast. Voor bodems met een organische stofgehalte BOVEN 30% wordt gerekend met 30%.
*** Bij ORGANISCHE VERBINDINGEN wordt voor grond met gemeten organische stofgehalte van meer dan 30% of minder dan 2% met respectievelijk 30% en 2% gerekend.

BIJLAGE 4.3 TOETSINGSTABEL VROM GRONDWATER

Streef- en interventiewaarden grondwater (µg/l)

Toetsingwaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	10	35	60
Barium	50	338	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Kobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Molybdeen	5	153	300
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	7	504	1000
ethylbenzeen	4	77	150
xylenen (som)	0,2	35	70
styreen	6	153	300
naftaleen	0,01	35	70
(Vluchtige) halogeen chloorkoolwaterstoffen			
Monochlooretheen	0,01	2,5	5
Dichloormethaan	0,01	500	1000
1,1-Dichloorethaan	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
1,1-Dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (som)	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	65	130
Trichlooretheen	24	262	500
Tetrachloormethaan	0,01	5	10
Tetrachlooretheen	0,01	20	40
Tribroommethaan	-	315	630
Minerale olie			
Minerale olie (GC) (C10-C40)	50	325	600

BIJLAGE 7

ARCHIEF

Advies

MILIEU
WESTFRIESLAND

Aan:	J. v.d. Heijden Stadsontwikkeling gemeente Hoorn		
Van:	S.J. Maijer	DIVnr:	MD08.06982
Doorkiesnummer:	0229-284665	Opdrachtnr:	
E-mail:	s.maijer@mdwf.nl	Gmisnr:	
Onderwerp:	Bodemonderzoek koopwoningen Bobeldijkerweg, HOORN	Paraaf clusterhoofd:	
Datum ingekomen:	07-08-08		
Datum advies:	28-10-08		

Beoordeling bodemrapport:

Rapport van	Landview B.V.	
Kenmerk, d.d.	2008328/K 6 augustus 2008	
Opdrachtgever:	Gemeente Hoorn	
Aanleiding:	Ontwikkeling en t.z.t. aanvraag bouwvergunningen	
Historie:	Verleden:	Agrarisch c.q. openbaar groen
	Heden:	Braak/openbaar groen
	Toekomst:	Woningbouw
Omgeving:	Buiten bebouwde kom Hoorn aansluitend aan woonwagencentrum	
Oppervlakte:	3.500 m2	
Hypothese:	NEN 5740 ONV	
Verdachte locaties	Geen verwacht BKK zone 7	
Zintuiglijke waarnemingen	Grond: Siltige klei, plaatselijk mineraalarm veen geen asbestverdacht materiaal Grondwater geen afwijkingen	

Grond:

Bg3 Hg > AW; Som PB > AW (AS3000-rapportage-eis) (waarden < rapp. grens dus som theoretisch 0,05 mg/kg ds)
Verder Bg en Og geen verhoogde gehalten
Beoordeling desondanks schoon aangezien < rapp. grens ook 0 kan zijn

Grondwater:

Som xylenen en dicl-etheen > S-waarde
GWS 1,52m-mv; pH 7,28; EC 1520 uS/cm filter 1,8-2,8 m = mv afwijkend i.v.m. inschatting GWS bij plaatsing 1,0 m-mv

In het rapport vermelde conclusies:

- Bg licht verhoogd Kwik > AW verder geen verhoogde concentraties
- GW > S som xylenen en 1,2 dicl-etheen
- Individuele PCB, xylenen en dicl-etheen < detectielimiet Som volgens AS3000 > AW
- Grond voldoet derhalve aan klasse achtergrondwaarde dus voor elke bodemklasse geen beperking
- Hergebruik buten locatie BBK en meldplicht

Beoordeling Milieudienst:

Opmerkingen op het rapport:	Geen opmerkingen conclusie onderschreven
Nog aanvullend onderzoek nodig?	**Nee**
Advies bouwvergunning:	Op grond van dit onderzoek is er wat betreft bodemkwaliteit geen belemmering om de bouwvergunning te verlenen. De aanvrager moet er op worden gewezen (via een brief of een overweging in de bouwvergunning) dat hergebruik van bij de bouw vrijkomende grond en/of puin moet worden voldaan aan de voorschriften en beperkingen van het besluit Bodemkwaliteit. Dit rapport mag/kan aan de aanvrager van een bouwvergunning ter beschikking worden gesteld.
Advies grondtransactie:	N.v.t.
Advies bouwrijpmaken:	N.v.t.

Afwijkingen van het protocol: geen

ARCHIEF

Advies

MILIEU
WESTFRIESLAND

Aan:	J. v.d. Heijden Stadsontwikkeling gemeente Hoorn		
Van:	S.J. Maijer	DIVnr:	MD08.06984
Doorkiesnummer:	0229-284665	Opdrachtnr:	
E-mail:	s.maijer@mdwf.nl	Gmisnr:	
Onderwerp:	Bodemonderzoek huurwoningen Bobeldijkerweg, HOORN	Paraaf clusterhoofd:	
Datum ingekomen:	07-08-08		
Datum advies:	28-10-08		

Beoordeling bodemrapport:

Rapport van	Landview B.V.	
Kenmerk, d.d.	2008328/H 6 augustus 2008	
Opdrachtgever:	Gemeente Hoorn	
Aanleiding:	Ontwikkeling en t.z.t. aanvraag bouwvergunning	
Historie:	Verleden:	Agrarisch c.q. openbaar groen
	Heden:	Braak/openbaar groen
	Toekomst:	Woningbouw
Omgeving:	Buiten bebouwde kom Hoorn aansluitend aan woonwagencentrum	
Oppervlakte:	6.000 m2	
Hypothese:	NEN 5740 ONV	
Verdachte locaties	Geen verwacht BKK zone 7	
Zintuiglijke waarnemingen	Grond: Siltige klei, plaatselijk mineraalarm veen geen asbestverdacht materiaal Grondwater geen afwijkingen	

Grond:

Bg en Og geen verhoogde gehalten

Grondwater:

Som xylenen en dicl-etheen en barium > S-waarde
GWS 1,68 m-mv; pH 7,11; EC 1240 uS/cm; filter 1,8-2,8 m=mv afwijkend i.v.m. inschatting GWS bij plaatsing 1,0 m-mv

In het rapport vermelde conclusies:

- Bovengrond en ondergrond geen verhoogde concentraties
- GW > S som xylenen en 1,2 dicl-etheen
- Individuele PCB, xylenen en dicl-etheen <detectielimiet Som volgens AS3000 > AW
- Grond voldoet derhalve aan klasse achtergrondwaarde dus voor elke bodemklasse geen beperking
- Hergebruik buiten locatie valt onder het BBK

Beoordeling Milieudienst:

Opmerkingen op het rapport:	Geen opmerkingen conclusie onderschreven
Nog aanvullend onderzoek nodig?	Nee

Advies Bouwvergunning:	Op grond van dit onderzoek is er wat betreft bodemkwaliteit geen belemmering om de bouwvergunning te verlenen. De aanvrager moet er op worden gewezen (via een brief of een overweging in de bouwvergunning) dat hergebruik van bij de bouw vrijkomende grond en/of puin moet worden voldaan aan de voorschriften en beperkingen van het Besluit bodemkwaliteit. Dit rapport mag/kan aan de aanvrager van een bouwvergunning ter beschikking worden gesteld.
Advies grondtransactie:	N.v.t.
Advies bouwrijpmaken:	N.v.t.

Afwijkingen van het protocol:	geen

BIJLAGE 8

A&W ECOLOGISCH ONDERZOEK

Suderwei 2
Postbus 32
9269 ZR Feanwâlden
telefoon 0511 47 47 64
fax 0511 47 27 40
e-mail info@altwym.nl
internet www.altwym.nl

aan Gemeente Hoorn
Mevrouw C. Plat
Postbus 603
1620 AR Hoorn

datum 21 oktober 2009
kenmerk 1471hbw/mg/v1
betreft **Ecologische beoordeling uitbreiding woonwagencentrum te Hoorn**

Geachte mevrouw Plat,

Aan de Bobeldijkerweg in Hoorn (gemeente Hoorn) wordt een partiële wijziging van een bestemmingsplan voorbereid. Deze wijziging moet de realisatie mogelijk maken van de uitbreiding van het woonwagencentrum aan de Bobeldijkerweg.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn ten aanzien van beschermde soorten de meest recente verspreidingsgegevens geraadpleegd en is op 6 oktober 2009 een oriënterend veldbezoek uitgevoerd. In deze brief worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd. Deze brief bevat de toetsing van de beoogde herinrichting aan de vigerende natuurwetgeving.

Huidige situatie
Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit een schapenweide en grenst aan de zuidzijde van het bestaande woonwagencentrum. Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Rijksweg A7 (ten westen) en de bebouwde kom van Hoorn (zie figuur 1). Binnen het plangebied liggen twee sloten, te weten aan de zuidzijde en aan de westzijde van het plangebied. Op het perceel is geen bebouwing en geen opgaande begroeiing aanwezig. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 0,7 ha.

Inrichtingsplannen
In het plangebied beoogt men de uitbreiding van het bestaande woonwagencentrum. Om dit mogelijk te maken, zal een groot deel van het plangebied worden verhard. Bovendien worden er grondwerkzaamheden uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van leidingen. Tussen het huidige woonwagencentrum en het te realiseren deel worden twee wegen aangelegd over de huidige sloot aan de zuidzijde van het plangebied. Naast de beoogde 22 standplaatsen voor woonwagens, zal er een speelplaats worden gerealiseerd voor kinderen. Tevens worden er bomen geplant langs de zuidelijke grens van het plangebied.

Resultaten, effectbepaling en beoordeling

Gebiedsbescherming
In Nederland is de bescherming van gebieden met belangrijke natuurwaarden geregeld via verschillende wet- en regelgeving. De belangrijkste hiervan zijn de Natuurbeschermingswet 1998 en de Nota Ruimte (Ecologische Hoofdstructuur). Daarnaast kunnen gebieden ook worden beschermd via bijvoorbeeld het provinciale Streekplan of een bestemmingsplan. Hieronder worden de relevante beschermde gebieden in de omgeving van het plangebied besproken.

Natura 2000-gebieden
Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied (www.minlnv.nl). Op ongeveer 2 km afstand ten zuiden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied 'Markermeer en IJmeer'. Op ongeveer 8 km ten noorden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied 'IJsselmeer' (zie figuur 1).

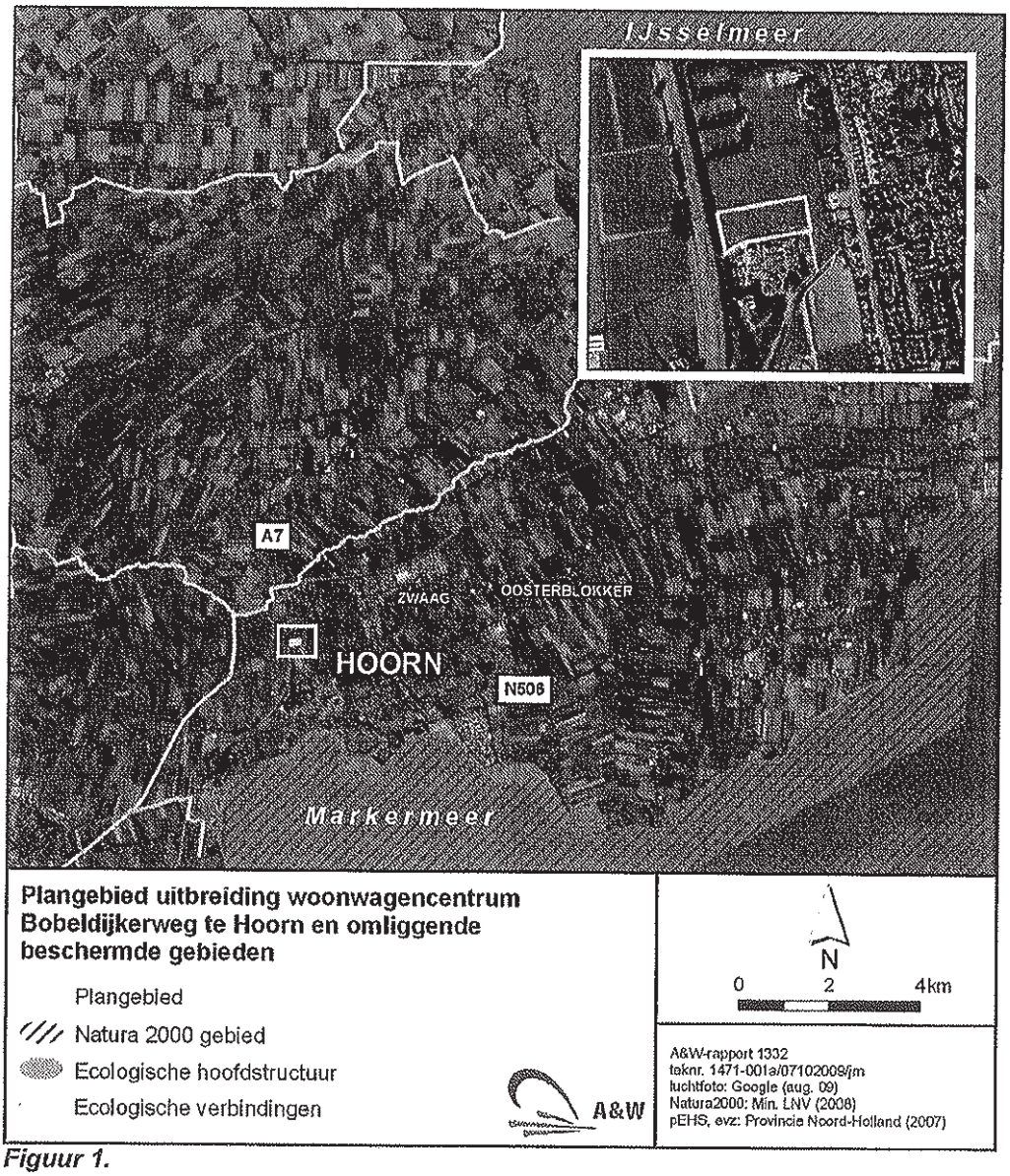
Natura 2000-gebieden zijn aangewezen voor een aantal natuurwaarden, waarvoor in het ontwerpbesluit instandhoudingsdoelstellingen zijn opgenomen. Gezien de grote afstand tot het plangebied en het ontbreken van geschikte ecologische randvoorwaarden, worden de aangewezen natuurwaarden van het Natura 2000-gebied 'Markermeer en IJmeer' en het Natura 2000-gebied 'IJsselmeer' niet in het plangebied verwacht. Om deze redenen is er geen ecologische relatie tussen deze Natura 2000-gebieden en het plangebied en stuit de herinrichting ten aanzien van Natura 2000 gebieden niet op bezwaren vanuit de Natuurbeschermingswet.

Ecologische Hoofdstructuur
De begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) in Noord-Holland is recent vastgesteld. Uit de informatie van de Provincie Noord-Holland (www.noord-holland.nl) blijkt, dat het plangebied geen onderdeel vormt van deze Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Op ongeveer 1,5 km ten noordwesten van het plangebied ligt een PEHS-gebied en op ongeveer 2 km afstand ten zuiden van het plangebied ligt het Markermeer, dat één van de kerngebieden vormt van de (P)EHS (zie figuur 1).

De bescherming van de PEHS valt uiteen in behoud van oppervlakte en behoud van de wezenlijke waarden van de PEHS ter plaatse. De wezenlijke waarden bestaan voor een groot deel uit de aanwezige natuurwaarden, maar kunnen ook aspecten zijn als rust, openheid en duisternis.

Gezien de beperkte aard van de ingreep en het huidige gebruik van het tussenliggende gebied, worden geen negatieve effecten op de wezenlijke waarden van de PEHS verwacht. De herinrichting stuit daarom niet op bezwaren vanuit de regelgeving omtrent de PEHS.

Overige gebiedsbescherming
Op ongeveer 2 kilometer ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een aangewezen weidevogelgebied (www.noord-holland.nl). Gezien de tussenliggende verstoringsbronnen (A7 en bebouwing), worden er op dit weidevogelgebied geen negatieve effecten verwacht onder invloed van de herinrichting en het nieuwe gebruik.



Figuur 1.
Ligging van het plangebied en beschermde gebieden in de omgeving.

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied liggen geen gebieden die op een andere wijze beschermd zijn ten aanzien van natuurwaarden. Op dergelijke gebieden worden daarom geen negatieve effecten verwacht en de herinrichting stuit niet op conflicten met de bijbehorende wet- en regelgeving.

Soortbescherming

Ongewervelde dieren
Gezien de verspreidingsgegevens en het ontbreken van belangrijke ecologische randvoorwaarden, zoals geschikt voortplantingswater voor libellen en waardplanten voor dagvlinders, worden in het plangebied geen wettelijk beschermde ongewervelde diersoorten verwacht (De Bruyne 2004, Kalkman 2004, Peeters *et al.* 2004, Timmermans *et al.* 2004, EIS *et al.* 2007).

Planten
Het plangebied bestaat momenteel uit agrarisch grasland en twee sloten. Gelet op de omstandigheden in het plangebied, worden hier geen wettelijk beschermde plantensoorten verwacht. Om deze redenen veroorzaakt de herinrichting geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van planten.

Vissen
De sloot aan de zuidzijde van het plangebied is in de huidige situatie afgesloten van de watergang ten westen van het gebied. Met name de sloot aan de zuidzijde van het plangebied is vervuild met zwerfafval. Het wateroppervlak van beide sloten is grotendeels bedekt met kroos. Het slootmilieu in de sloot aan de zuidzijde van het plangebied is daarom ongeschikt voor wettelijk beschermde vissoorten, zoals Bittervoorn, Grote modderkruiper en Kleine modderkruiper. Het gedeeltelijk dempen van deze sloot veroorzaakt daarom geen negatieve effecten op beschermde vissoorten. Aan de watergang langs de westkant van het plangebied worden geen werkzaamheden uitgevoerd, zodat ook hier geen sprake is van negatieve effecten op vissen. Om deze redenen veroorzaakt de herinrichting geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van vissen.

Reptielen
Uit verspreidingsgegevens van reptielen blijkt, dat in de ruime omgeving van het plangebied geen reptielen zijn waargenomen (Herder *et al.* 2009). Bovendien vormt het plangebied voor reptielen geen geschikt leefgebied. Op basis hiervan worden geen reptielen in het plangebied verwacht en veroorzaakt de herinrichting geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van reptielen.

Amfibieën

Licht beschermd
Uit verspreidingsgegevens blijkt dat in de omgeving van het plangebied enkele licht beschermde amfibieënsoorten voorkomen, zoals Bruine kikker en Kleine watersalamander (www.landschapnoordholland.nl). Het is echter te verwachten dat ook andere algemeen voorkomende en licht beschermde amfibieënsoorten in het plangebied voorkomen, zoals Gewone pad en Middelste groene kikker en Meerkikker. Bij de herinrichting van het plangebied gaat mogelijk een deel van het leefgebied van enkele licht beschermde amfibieënsoorten verloren. Voor deze soorten is in de omgeving ruim voldoende alternatief leefgebied aanwezig en na voltooiing kunnen dergelijke soorten weer geschikt leefgebied vinden in het plangebied. Bovendien geldt voor licht beschermde soorten een vrijstelling van ontheffing bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Om deze redenen veroorzaakt de herinrichting geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van licht beschermde amfibieën.

Middelzwaar- en zwaar beschermd
In de provincie Noord-Holland zijn veel waarnemingen bekend van de zwaar beschermde Rugstreeppad (Herder *et al.* 2009). Dit is een pioniersoort van open, droog en 'losgrondig' terrein (bijv. zandgrond) met meestal onbegroeid, recent aangelegd of pas geschoond water (Wymenga *et al.* 2006). Volgens recente verspreidingsbronnen komt de soort niet voor in de directe omgeving van het plangebied (Herder *et al.* 2009 en www.landschapnoordholland.nl). Het plangebied biedt bovendien door haar geïsoleerde ligging en huidige vegetatie geen geschikt biotoop voor deze soort. Om deze redenen wordt de Rugstreeppad niet in het plangebied verwacht. Gezien de verspreidingsgegevens (RAVON 2007, Herder *et al.* 2009) en het ontbreken van geschikt leefgebied worden er tevens geen andere middelzwaar- of zwaar beschermde amfibieënsoorten binnen en nabij het plangebied verwacht.

Om deze redenen veroorzaken de beoogde plannen geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van middelzwaar- en zwaar beschermde amfibieënsoorten.

Vogels
De Flora- en faunawet beschermt vaste verblijfplaatsen van vogels. Dit zijn voor de meeste soorten de nestplaatsen die in gebruik zijn tijdens de broedperiode. Enkele vogelsoorten kunnen bijvoorbeeld het gehele jaar een vaste verblijfplaats gebruiken of zijn zelf niet of nauwelijks in staat zelf een nest te bouwen. Daarom zijn onder andere verblijfplaatsen van Steenuilen en horsten van roofvogels jaarrond beschermd.

Gezien het ontbreken van opgaande begroeiing, worden er geen verblijfplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten in het plangebied verwacht. Wel kunnen enkele algemeen voorkomende vogelsoorten in of in de nabijheid van het plangebied tot broeden komen, zoals Wilde eend, Waterhoen en Meerkoet.

De herinrichting veroorzaakt ten aanzien van vogels geen conflict, mits verstoring van broedende vogels en hun nesten wordt voorkomen. Dit is mogelijk door werkzaamheden in het plangebied buiten de broedperiode te starten. De broedperiode van de betreffende soorten ligt tussen half maart en half juli.

Vleermuizen
Uit recent onderzoek blijkt dat in de omgeving vier soorten vleermuizen voorkomen. Deze zijn: Meervleermuis, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger (Biezenaar 2009). De bescherming van deze zwaar beschermde soorten heeft betrekking op de dieren en hun leefomgeving. Daarom is het voor een ecologische beoordeling van belang of de beoogde plannen invloed hebben op de verblijfplaatsen, de vliegroutes en het foerageergebied van de betreffende soorten. Hieronder wordt hier dieper op ingegaan.

Verblijfplaatsen en vliegroutes
Door het ontbreken van opgaande begroeiing en bebouwing binnen het plangebied, worden er geen verblijfplaatsen van vleermuizen verwacht.

Bij verplaatsingen tussen verblijfplaats en foerageergebied maken vleermuizen vaak gebruik van lijnvormige landschapselementen om zich daarlangs te oriënteren. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen geschikte geleidingsstructuren aanwezig voor vliegroutes van vleermuizen. Om deze reden worden hier dan ook geen vliegroutes van vleermuizen verwacht en veroorzaken de beoogde plannen geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van verblijfplaatsen en vliegroutes van vleermuizen.

Foerageergebied
Het wordt verwacht dat enkele vleermuissoorten, zoals Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Laatvlieger, foerageren in het plangebied. Door de nieuwe inrichting wordt mogelijk een deel van het foerageergebied van enkele vleermuissoorten minder geschikt. In de directe omgeving is voor de betreffende soorten ruim voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. Om deze redenen veroorzaakt de herinrichting geen conflict met de Flora- en faunawet ten aanzien van foeragerende vleermuizen.

Overige zoogdieren

Licht beschermd
In de omgeving van het plangebied wordt de aanwezigheid verwacht van enkele licht beschermde zoogdiersoorten, zoals Egel, Mol, Wezel, Hermelijn, Haas en enkele muizensoorten. Het plangebied biedt voor dergelijke soorten een geschikte leefomgeving, zodat ervan kan worden uitgegaan dat het plangebied voor deze soorten een deel van het leefgebied vormt.

Door de herinrichting gaat een beperkt deel van het leefgebied van enkele licht beschermde zoogdiersoorten verloren. Voor de betreffende soorten is in de omgeving van het plangebied ruim voldoende alternatief leefgebied aanwezig. Voor licht beschermde soorten geldt een algehele vrijstelling ontheffing bij projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Om deze redenen veroorzaakt de beoogde herinrichting geen conflicten met de Flora- en faunawet ten aanzien van licht beschermde zoogdiersoorten.

Middelzwaar- en zwaar beschermd
Volgens de verspreidingsgegevens komen er in en nabij het plangebied geen zoogdiersoorten voor die zijn ingedeeld in de middelzware of zware beschermingscategorie (exclusief vleermuizen) (www.zoogdieratlas.nl). Het plangebied is nauwelijks tot niet geschikt voor wettelijk beschermde zoogdiersoorten. Deze worden hier dan ook niet verwacht.

Op grond van bovenstaande redenen kan worden geconcludeerd dat de plannen geen conflict veroorzaken met de Flora- en faunawet ten aanzien van middelzwaar- en zwaar beschermde zoogdiersoorten.

Eindconclusie
De beoogde herinrichting veroorzaakt geen knelpunten met de vigerende ecologische wet- en regelgeving ten aanzien van gebieds- en soortbescherming, mits wordt voldaan aan de voorwaarde dat broedende vogels niet worden verstoord tijdens het uitvoeren van werkzaamheden.

Tot slot
Ik hoop u met deze brief voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen of opmerkingen heeft over deze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Met vriendelijke groet,

Mirte Greve



Literatuur

Bruyne, R. de 2004. Nauwe korfslak *Vertigo angustior* Jeffreys 1830, gebaseerd op gegevens tot het jaar 2002. EIS Nederland, www.naturalis.nl/eis

Biezenaar, P. 2009. Rapportagebrief ecologisch vervolgonderzoek locatie Tuibrug te Hoorn. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Feanwâlden

Herder, J.E. A. van Diepenbeek, R.C.M. Creemers, 2009. Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2008. Stichting RAVON, Nijmegen. Rapport 2009-03

Kalkman, V.J. 2004. Zeggekorfslak *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849). – EIS - Nederland, www.naturalis.nl/eis

Peeters, T.M.J., C. van Achterberg, W.R.B. Heitmans, W.F. Klein, V. Lefeber, A.J. van Loon, A.A. mabelis, H. Nieuwenhuijsen, M. Reemer, J. de Rond, J. Smit, H.H.W. Velthuis, 2004. De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata. – Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertbrate Survey – Nederland, Leiden.

RAVON 2007.Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON 27: 46-64.

Timmermans, G., R. Lipmann, M. Melchers & H. Holsteijn 2004. De Gewone rivierkreeft *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758). – EIS - Nederland, www.naturalis.nl/eis.

Wymenga, E., A. Brenninkmeijer, L. Heikoop & J. Schut (red.) 2006. Speciale Beschermingszones en beschermde soorten in Fryslân. A&W-rapport 486. Altenburg & Wymenga bv, Veenwouden.

Websites

www.landschapnoordholland.nl
www.zoogdieratlas.nl
www.minlnv.nl
www.noord-holland.nl

BIJLAGE 9

BUREAUONDERZOEK

© Gemeente Hoorn, VVH, Bureau Erfgoed, Archeologie, 2009

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

Het bureauonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en richtlijnen zoals vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.1 en het Kwaliteitshandboek Archeologie Hoorn

BASISGEGEVENS

LOCATIE	Gemeente Hoorn, Bobeldijkerweg
PROJECTNAAM	Bobeldijkerweg
PROJECTNUMMER	n.v.t.

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES
X ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK
0 PROGRAMMA VAN EISEN / PLAN VAN AANPAK
0 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK (IVO) - proefsleuven
0 OPGRAVEN
0 ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail
❑ Auteur	Drs. C.P. Schrickx, KNA archeoloog Gemeente Hoorn, VVH, Bureau Erfgoed Postbus 603; 1620 AR Hoorn 0229-252586 c.schrickx@hoorn.nl

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail
	Gemeente Hoorn Bureau Ruimte, Wonen en Economie Afdeling Stadsontwikkeling Postbus 603 1620 AR Hoorn

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail
○ Gemeente	Gemeente Hoorn Adres: Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn Postadres: Postbus 603, 1620 AR Hoorn Contactpersoon archeologie: C.P. Schrickx

DATUM ONDERZOEK	
○ Start	15 augustus 2009

GEGEVENS VAN HET ONDERZOEKSGEBIED

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Projectnaam	Bobeldijkerweg
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Hoorn
Plaats	Hoorn
Toponiem	Bobeldijkerweg
Kaartbladnummer	19F
RD – coördinaten	Circa: 1: 131392.930 / 519065.600 2: 131577.660 / 519121.820 3: 131571.230 / 519158.880 4: 131376.070 / 519131.290
Kadastrale gegevens	n.v.t.
Oppervlakte	Circa 6900 m2



Afbeelding 1: Kadasterkaart met boven in ‘lege’ gebied de geplande uitbreiding

AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER

AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER

Aanleiding	De aanleiding voor het onderzoek vormt geplande uitbreiding van het woonwagencentrum en de daarvoor noodzakelijke omgevingstoets. De locatie staat op de IKAW (indicatieve kaart archeologische waarden) aangegeven als een gebied met een middelhoge archeologische waarde. De locatie staat op de Beleidskaart Archeologie Hoorn, versie 2007, aangegeven als een gebied van geen tot lage archeologische waarde.
Toekomstige verstoringen	Het plan voorziet in nieuwbouw waarbij plaatselijk zware verstoringen aan het bodemarchief zullen plaatsvinden.
Beleidskader	Op basis van het Verdrag van Valletta (Malta) is besloten dat archeologisch onderzoek een onderdeel vormt van bestemmingsplanvoorbereidingen en/of uit te voeren projecten waarbij ingrepen in de bodem plaatsvinden. Het verdrag is uitgewerkt in de aangepaste Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (in werking getreden 1-9-2007). De bevoegde overheid, de gemeente Hoorn, toetst de resultaten van dit bureauonderzoek en neemt op basis hiervan een selectiebesluit. De resultaten van het onderzoek dienen in de planvorming betrokken te worden.

ONDERZOEKSVRAGEN

VRAAGSTELLING	
Geraadpleegde bronnen en partijen	Historisch kaartmateriaal Database Archeologie Hoorn Archis-database RCE Zijverden, W.K., van, 2003: Hoorn Blauwe Berg AAI. ADC Rapport 173.
Onderzoeksvragen (wat moet worden opgelost)	1 Welke archeologische resten worden in het plangebied verwacht? Wat is naar verwachting de aard, datering en ligging ervan? 2 Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw in het plangebied en wat zegt dit over de kans van aanwezigheid van intacte archeologische resten? 3 Is aanvullend onderzoek noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

BUREAUONDERZOEK

OPZET BUREAUONDERZOEK	
Doel	Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conserveringsgraad en de relatieve kwaliteit van de archeologische resten. Aan de hand van deze gegevens wordt een

	specifieke archeologische verwachting opgesteld en worden aanbevelingen gedaan over eventueel vervolgonderzoek.
Onderzoeksopzet	Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de Archeologie Hoorn. Binnen het bureauonderzoek zijn drie deelprocessen te onderscheiden: Bepalen onderzoekskader Het vaststellen van de kaders waarbinnen het onderzoek dient plaats te vinden, zoals het afbakenen van het onderzoeksgebied. Tevens wordt het mogelijke toekomstige gebruik van het plangebied en de consequenties daarvan voor de archeologische resten vastgesteld. Verzamelen bekende gegevens Het verzamelen van gegevens die inzicht verschaffen in het historische gebruik van het plangebied en de bekende archeologische waarden. Daartoe worden verschillende bronnen geraadpleegd, zoals oude kaarten, historische bronnen, archeologisch onderzoek of archeologische meldingen in de omgeving en ARCHIS-database. Opstellen archeologische verwachting Uit analyse en interpretatie van alle verkregen informatie uit de voorgaande stappen wordt een verwachtingsmodel opgesteld voor het plangebied. Op basis van dit model wordt een advies gegeven over het te volgen vervolgtraject.

BODEM	
Geologie	De bodem van West-Friesland bestaat uit een afwisseling van klei- en veenlagen. De afzetting van deze lagen hangt samen met de doorbraak of juist verzanding van het zeegat van Bergen. Vanuit dit zeegat werden kleilagen afgezet. Bij verzanding stagneerde de waterafvoer en ontwikkelde zich in het gebied achter de strandwallen veen. De verzande geulen kwamen door differentiële klink als kreekruggen in het landschap te liggen. Hierop vestigden zich in de Bronstijd bewoners. De geologische ondergrond rondom de kreegruggen ter plaatse van Hoorn wordt gevormd door een kleilaag die wordt aangeduid als *Hauwert laag D* van het *laagpakket van Wormer* van de *formatie van Naaldwijk*. Deze laag is afgezet in de periode 1500 tot 1000 v. Chr. In de periode daarna vond veengroei plaats waardoor in de loop van de middeleeuwen een pakket van maximaal 4 meter dik zou zijn ontstaan. Het restant van dit veenpakket wordt gerekend tot de *formatie van Nieuwkoop*.
Geomorfologie	De geomorfologische ondergrond laat zich omschrijven als een getijdenlandschap.
Bodem	Getijdenafzettingen en daarop bouwvoor.

HISTORISCHE GEGEVENS	
Historische gegevens onderzoeksgebied	In de historische periode is geen bewoning op het terrein aanwezig geweest. De eerste bewoners in de Middeleeuwen in dit gebied waren de ontginners die zich langs de dorpslinten vestigden. Kaartmateriaal is beschikbaar vanaf de 17de eeuw en hierop is geen

	bewoning ter plekke van de onderzoekslocatie aanwezig.
Historische geografie	Het gebied is vermoedelijk in de 11de/12de eeuw ontgonnen middels sloten. Het werd gebruikt voor agrarische doeleinden.
Huidig grondgebruik	Onbebouwd
Milieukundig bodemonderzoek	Nog niet bekend.

ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS	
Status onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie heeft op de AMK een middelhoge verwachting. Dit is gebaseerd op de aanwezigheid van het getijdenlandschap met kreekruggen. Ter plekke van het onderzoeksterrein loopt echter geen kreekrug. Deze bevindt zich noordelijker. Op de Beleidskaart Archeologie Hoorn, versie 2007, heeft het terrein geen tot lage archeologische waarde.
ARCHIS-waarnemingen op onderzoekslocatie	Op de onderzoekslocatie staan in ARCHIS geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd.
ARCHIS-terreinen in omgeving	Ten zuiden van het onderzoeksterrein is in 2003 door het ADC een inventariserend veldonderzoek verricht middels grondboringen. Dit heeft geleid tot een negatief selectieadvies.
Waarnemingen en vondstmeldingen in omgeving	In ARCHIS staan drie onderzoeksmeldingen in de directe omgeving: 3843: booronderzoek Blauwe Berg 2003, ADC 35470: archeologisch bureauonderzoek 'Roskam' 2009, ADC 18068: archeologisch bureauonderzoek Wester-Koggenland 2006, Cultureel Erfgoed Andere waarnemingen of vondstmeldingen in de directe omgeving zijn niet geregistreerd. Bij Archeologie Hoorn zijn geen vondstmeldingen in de directe omgeving bekend.

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

In dit bureauonderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld. De beantwoording van deze vragen wordt samengevoegd in een archeologische verwachting. Dit resulteert vervolgens in een aanbeveling.

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	
Beantwoording onderzoeksvragen en formuleren archeologische verwachting	1 Welke archeologische resten worden in het plangebied verwacht? Wat is naar verwachting de aard, datering en ligging ervan? Op en nabij kreekruggen zijn resten te verwachten uit het Neolithicum of de Bronstijd. Deze bevinden zich echter niet ter plekke van het onderzoeksterrein. Een booronderzoek ten zuiden van het onderzoeksterrein in 2003 heeft geen tot zeer weinig archeologische indicatoren opgeleverd en heeft geresulteerd in een negatief selectieadvies. Vondstmeldingen ter plekke of in de directe omgeving van het onderzoeksterrein zijn niet bekend. De verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd is zodoende laag. Uit historische en archeologische bekende informatie kan worden afgeleid dat de middeleeuwse bewoning zich langs de dorpslinten,

	wegen en dijken bevond. Dit is bij de onderzoekslocatie niet het geval. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat geen gebouwen of andere structuren aanwezig waren. De verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is zodoende laag. 2 Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw in het plangebied en wat zegt dit over de kans van aanwezigheid van intacte archeologische resten? Naar verwachting is het bodemprofiel intact aanwezig aangezien geen bebouwing op het terrein aanwezig is, en ook niet in het verleden aanwezig is geweest. 3 Is aanvullend onderzoek noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm? Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Indicatoren voor waardevolle archeologische resten ontbreken volledig.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit bureauonderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld. De beantwoording van deze vragen IS samengevoegd in een archeologische verwachting. Dit resulteert vervolgens in een aanbeveling.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	
Conclusies	Voor de prehistorie en Romeinse tijd geldt voor de onderzoekslocatie een lage archeologische verwachting. Voor de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd geldt voor de onderzoekslocatie een lage archeologische verwachting. De locatie staat op de Beleidskaart Archeologie Hoorn, versie 2007, aangegeven als een locatie met geen tot lage archeologische verwachting.
Aanbevelingen	Voor de onderzoekslocatie wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.
Opmerkingen	Eventuele toevalsvondsten die in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen dienen conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMZ) te worden gemeld bij de bevoegde overheid, de gemeente Hoorn. Bij graafwerkzaamheden dient men daarom attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Hoorn.

GEMEENTE HOORN 082004.02 / 22-10-10
BESTEMMINGSPLAN UITBREIDING WOONWAGENCENTRUM BOBELDIJKERWEG

REGELS

INHOUDSOPGAVE **blz**

HOOFDSTUK 1. INLEIDENDE REGELS 1

Artikel 1: Begrippen 1
Artikel 2: Wijze van meten 6

HOOFDSTUK 2. BESTEMMINGSREGELS 7

Artikel 3: Groen 7
Artikel 4: Verkeer - Verblijf 8
Artikel 5: Water 9
Artikel 6: Wonen - Woonwagencentrum 10

HOOFDSTUK 3. ALGEMENE REGELS 15

Artikel 7: Anti-dubbeltelregel 15
Artikel 8: Algemene bouwregels 16
Artikel 9: Algemene gebruiksregels 17
Artikel 10: Algemene afwijkingsregels 18

HOOFDSTUK 4. OVERGANGS- EN SLOTREGELS 19

Artikel 11: Overgangsrecht 19
Artikel 12: Slotregel 20

Bijlage 1 Lijst van consumentverzorgende bedrijfsactiviteiten

GEMEENTE HOORN 082004 / 01-04-11
BESTEMMINGSPLAN UITBREIDING WOONWAGENCENTRUM BOBELDIJKERWEG

REGELS

INHOUDSOPGAVE **blz**

HOOFDSTUK 1. INLEIDENDE REGELS 1

Artikel 1: Begrippen 1
Artikel 2: Wijze van meten 6

HOOFDSTUK 2. BESTEMMINGSREGELS 7

Artikel 3: Groen 7
Artikel 4: Verkeer - Verblijf 8
Artikel 5: Water 9
Artikel 6: Wonen - Woonwagencentrum 10

HOOFDSTUK 3. ALGEMENE REGELS 15

Artikel 7: Anti-dubbeltelregel 15
Artikel 8: Algemene bouwregels 16
Artikel 9: Algemene gebruiksregels 17
Artikel 10: Algemene afwijkingsregels 18

HOOFDSTUK 4. OVERGANGS- EN SLOTREGELS 19

Artikel 11: Overgangsrecht 19
Artikel 12: Slotregel 20

Bijlage 1 Lijst van consumentverzorgende bedrijfsactiviteiten

HOOFDSTUK 1. INLEIDENDE REGELS

Artikel 1: Begrippen

1. plan:
het Bestemmingsplan Uitbreiding woonwagencentrum Bobeldijkerweg van de gemeente Hoorn;

2. bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0405.BPUITBRWOONWAGENC-va01 met bijbehorende regels en bijlage;

3. aanbouw:
de toevoeging van een afzonderlijke ruimte aan een woonhuis;

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

5. aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

6. aan-huis-verbonden beroep:
het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, architectonisch, kunstzinnig, juridisch of een daarmee naar aard gelijk te stellen gebied, dan wel het uitoefenen van een beroep op medisch, paramedisch of therapeutisch gebied, dat wordt uitgeoefend in of bij een woning (met inbegrip van aan- en uitbouwen), waarbij de woning in hoofdzaak haar woonfunctie behoudt, en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

7. ambachtelijk bedrijf:
een bedrijf waar het productieproces grotendeels wordt uitgevoerd met de hand of althans niet gemechaniseerd, geautomatiseerd of met behulp van werktuigen die door energiebronnen buiten de menselijke arbeidskracht worden aangedreven;

8. atelier:
een complex van ruimten (deels) bedoeld voor het vervaardigen van kunstzinnige producten en voorwerpen, in welke vorm dan ook;

9. bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouw zijnde;

10. bebouwingspercentage:
een aangegeven percentage, dat de grootte van het deel van een terrein aangeeft dat maximaal mag worden bebouwd;

11. bedrijf:
een onderneming waarbij het accent ligt op het vervaardigen, bewerken, installeren en verhandelen van goederen dan wel op het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij eventueel productiegebonden detailhandel plaatsvindt;

12. bedrijfsvloeroppervlakte:
de totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen een functie die wordt gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

13. bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak;

14. bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

15. bijgebouw:
een gebouw, behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen hoofdgebouw en dat qua afmetingen ondergeschikt is aan en vrijstaat van dat hoofdgebouw;

16. bouwen:
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

17. bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

18. bouwlaag:
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

19. bouwperceel:
een aaneengesloten stuk grond, waarop krachtens het bestemmingsplan een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

20. bouwperceelgrens:
een grens van een bouwperceel;

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

22. bouwwerk:
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

23. carport:
een overkapping, al dan niet aangebouwd aan een ander bouwwerk, bestaande uit een slechts van boven geheel of gedeeltelijk afgesloten c.q. afgedekte, en van ten hoogste twee aaneengebouwde wanden voorziene ruimte van lichte constructie, kennelijk slechts bestemd om te dienen als overdekte stalling voor een voertuig;

24. consumentverzorgende bedrijfsactiviteit:
het beroepsmatig uitoefenen van dienstverlenende bedrijvigheid gericht op consumentverzorging, niet zijnde een aan-huis-gebonden beroep, dan wel ambachtelijke bedrijvigheid gericht op consumentverzorging, geheel of overwegend door middel van handwerk, die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis op de begane grond dan wel op de verdieping met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend en waarbij het moet gaan om een in bijlage 1 genoemde bedrijfsactiviteit dan wel naar de aard en de invloed op de omgeving gelijk te stellen bedrijfsactiviteit;

25. dak:
iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

26. detailhandel:
het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

27. eerste bouwlaag:
de bouwlaag op de begane grond;

28. erf:
de oppervlakte van het bouwperceel voor zover 3,00 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw gelegen, niet meegerekend de oppervlakte van het hoofdgebouw;

29. erker:
een hoek- of rondvormig uitgebouwd deel van een hoofdgebouw, bouwkundig bestaande uit een "lichte" constructie met een overwegend transparante uitstraling;

30. erotisch getinte vermaaksfunctie:
een vermaaksfunctie, welke is gericht op het doen plaats vinden van voorstellingen en/of vertoningen van porno-erotische aard, waaronder begrepen een seksbioscoop, een seksclub en een seksautomatenhal;

31. galerij:
omloop of gang aan de buitenzijde van een gebouw;

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

33. hoofdgebouw:
een gebouw dat, gelet op de bestemming, door zijn constructie of afmetingen als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel valt aan te merken;

34. horecabedrijf:
een bedrijf, waar bedrijfsmatig dranken en etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt en/of waarin bedrijfsmatig logies wordt verstrekt;

35. kampeermiddel:
een tent, een tentwagen, een kampeerauto of een caravan of een stacaravan, dan wel enig ander daarmee vergelijkbaar voertuig of onderkomen, dat geheel of ten dele is bestemd of opgericht dan wel wordt of kan worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf;
36. kap:
een dakconstructie bestaande uit één of meer hellingen;

37. kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten:
de in bijlage 1 genoemde bedrijvigheid, dan wel naar de aard en de invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend;

38. overkapping:
elk bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand;

39. peil:
a. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst:
   - de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
b. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst:
   - de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. voor een aan- of uitbouw bij een hoofdgebouw:
   - de bovenkant van de afgewerkte vloer van het hoofdgebouw;
d. indien in of op het water wordt gebouwd:
   - het Normaal Amsterdams Peil;

40. seksinrichting:
een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden.
Onder een seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische-massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

41. uitbouw:
de vergroting van een bestaande ruimte van een hoofdgebouw, welk gebouw door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

42. voorgevel:
de naar de weg gekeerde gevel(s) van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die kennelijk als zodanig moet worden aangemerkt;

43. woning:
een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijke huishouding;

44. woonhuis:
een gebouw, dat één woning omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden;

45. woonwagen:
een voor bewoning bestemd gebouw dat is geplaatst op een standplaats en dat in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst.

Artikel 2: Wijze van meten

2.1. Meetwijze

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

1. afstand tot de (zijdelingse) perceelgrens:
vanaf enig punt van een bouwwerk tot de (zijdelingse) perceelgrens;

2. bouwhoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

3. dakhelling:
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

4. diepte van een erker:
tussen de gevel van het hoofdgebouw en de buitenzijde van de gevel van de erker;

5. 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;

6. inhoud van een bouwwerk:
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

7. lengte, breedte en diepte van een gebouw:
tussen (de lijnen, getrokken door) de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren);

8. oppervlakte van een bouwwerk:
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het object.

2.2. Uitzonderingsregel

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen binnen bestemmingsvlakken, worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de bestemmingsgrens met niet meer dan 1,50 m wordt overschreden.

HOOFDSTUK 2. BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3: Groen

3.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. plantsoenen, groenstroken en beplanting;
b. paden;
c. waterlopen en waterpartijen;
d. speelvoorzieningen;
e. sloten en bermen;

met de daarbijbehorende:

f. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2. Bouwregels

3.2.1. Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

3.2.2. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag ten hoogste 1,00 m bedragen;
b. de bouwhoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag ten hoogste 5,00 m bedragen.

3.3. Nadere eisen

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

a. de verkeerssituatie;
b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 4: Verkeer - Verblijf

4.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonstraten;
b. paden;
c. parkeervoorzieningen;
d. groenvoorzieningen;
e. sloten, bermen en beplanting;

met de daarbijbehorende:

f. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

4.2. Bouwregels

4.2.1. Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

4.2.2. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag ten hoogste 2,00 m bedragen;
b. de bouwhoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, mag ten hoogste 5,00 m bedragen.

4.3. Nadere eisen

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

a. de verkeerssituatie;
b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 5: Water

5.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. sloten, vaarten en daarmee gelijk te stellen waterlopen;
b. waterpartijen;

met de daarbijbehorende:

c. oevers;
d. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder bruggen, duikers en/of dammen.

5.2. Bouwregels

5.2.1. Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

5.2.2. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt de volgende regel:

- de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 2,00 m bedragen.

5.3. Nadere eisen

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

a. de een goede waterhuishouding;
b. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

Artikel 6: Wonen - Woonwagencentrum

6.1. Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Woonwagencentrum' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. standplaatsen voor woonwagens;
b. aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij woonwagens;
c. woonhuizen al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep of een consumentverzorgende bedrijfsactiviteit;
d. aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij woonhuizen;
e. tuinen, erven en terreinen;

met de daarbijbehorende:

f. tuinen en erven;
g. groenvoorzieningen;
h. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

6.2. Bouwregels

6.2.1. Woonwagens

Voor het plaatsen van woonwagens gelden de volgende regels:

a. per standplaats mag ten hoogste één woonwagen worden geplaatst;
b. een woonwagen zal binnen een bouwvlak worden gebouwd;
c. de afstand van een woonwagen tot de zijdelingse perceelgrens zal ten minste 2,50 m bedragen;
d. de frontbreedte van een woonwagen zal ten hoogste 8,00 m bedragen;
e. de goothoogte van een woonwagen zal ten hoogste 4,00 m bedragen;
f. de bouwhoogte van een woonwagen zal ten hoogste 9,00 m bedragen.

6.2.2. Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij woonwagens

Voor het bouwen van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen gelden de volgende regels:

a. de frontbreedte van een aan- of uitbouw mag ten hoogste 4,00 m bedragen;
b. de afstand van de aan- en uitbouwen, de bijgebouwen en de overkappingen tot de zijdelingse perceelgrens zal ten minste 1,00 m bedragen;
c. de goothoogte van een aan- of uitbouw of een aan de woonwagen gebouwde overkapping zal ten hoogste gelijk zijn aan de bouwhoogte van de eerste bouwlaag van de woonwagen;
d. de goothoogte van een bijgebouw of een niet aan de woonwagen gebouwde overkapping zal ten hoogste 3,00 m bedragen;
e. de bouwhoogte van aan- en uitbouwen, bijgebouw en overkappingen zal ten hoogste 5,00 m bedragen.

6.2.3. Algemene regel bouwwerken

Voor het bouwen van bouwwerken geldt de volgende regel:

- de gezamenlijke oppervlakte van de bouwwerken, hoofdgebouwen niet meegerekend, mag ten hoogste 50% van de oppervlakte van het erf bedragen.

6.2.4. Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
b. een hoofdgebouw zal binnen een bouwvlak worden gebouwd;
c. de goothoogte van een hoofdgebouw mag ten hoogste 4,00 m bedragen;
d. de bouwhoogte van een hoofdgebouw mag ten hoogste 9,00 m bedragen;
e. een hoofdgebouw dient te worden voorzien van een kap met een dakhelling van ten minste 30° en ten hoogste 60°.

6.2.5. Aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij hoofdgebouwen

Voor het bouwen van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen bij hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. de aan- en uitbouwen, de bijgebouwen en de overkappingen dienen ten minste 3,00 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw dan wel het verlengde daarvan te worden gebouwd, tenzij:
    1. het erkers of carports betreft in welk geval de volgende regels gelden:
        a. erkers mogen worden gebouwd over maximaal 85% van de breedte van de voorgevel van het hoofdgebouw;
        b. de diepte van een erker mag ten hoogste 1,50 m bedragen;
        c. carports mogen worden gebouwd op ten minste 1,00 m achter de voorgevel van het hoofdgebouw dan wel het verlengde daarvan;
b. de gezamenlijke oppervlakte van de aan- en uitbouwen, de bijgebouwen en de overkappingen bij een hoofdgebouw mag ten hoogste 40% van de oppervlakte van het erf bedragen tot:
    1. 75 m², indien het bouwperceel kleiner of gelijk is dan 250 m²;
    2. 95 m², indien het bouwperceel kleiner of gelijk is dan 500 m²;
    3. 115 m², indien het bouwperceel kleiner of gelijk is dan 750 m²;
    4. 135 m², indien het bouwperceel kleiner of gelijk is dan 1.000 m²;
    5. 155 m², indien het bouwperceel groter is dan 1.000 m²;

met dien verstande dat maximaal 75% van de onder 1 tot en met 5 genoemde oppervlaktematen mag worden benut voor bijgebouwen;

c. de afstand van een aan-, uitbouw, bijgebouw of overkapping tot de insteek van een waterloop dient ten minste 1,00 m te bedragen;
d. de breedte van een aan- of uitbouw of een overkapping aan de zijgevel van het hoofdgebouw mag niet meer dan 3,50 m bedragen;
e. de diepte van een aan de oorspronkelijke zij- of achtergevel gebouwde aan- of uitbouw of overkapping mag:

1. niet meer dan 3,00 m gemeten vanaf de oorspronkelijke achtergevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan bedragen, indien het erf een diepte heeft van minder dan 20,00 m;
2. niet meer dan 4,50 m gemeten vanaf de oorspronkelijke achtergevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan bedragen, indien het erf een diepte heeft van 20,00 m of meer;

f. een aan- of uitbouw aan de achtergevel van het hoofdgebouw mag worden voorzien van een kap, waarvan de dakhelling niet meer dan 20º mag bedragen;
g. een aan -of uitbouw aan de zijgevel van een hoofdgebouw mag worden voorzien van een kap die minimaal 2,00 m minder hoog is dan de bouwhoogte van het hoofdgebouw;
h. de goothoogte van een aan- of uitbouw of een aan het hoofdgebouw gebouwde overkapping mag niet meer dan de bouwhoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw plus 0,25 m bedragen;
i. de goothoogte van een bijgebouw of een niet aan het hoofdgebouw gebouwde overkapping mag niet meer dan 3,00 m bedragen;
j. de bouwhoogte van een bijgebouw of een niet aan het hoofdgebouw gebouwde overkapping mag niet meer dan 4,00 m bedragen;
k. indien een aan- of uitbouw, een bijgebouw of een overkapping is voorzien van een plat dak, mogen op het dak geen afscheidingen worden gebouwd.

6.2.6. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen zal ten hoogste 2,00 m bedragen, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevel van het hoofdgebouw dan wel vóór de voorzijde van de woonwagen te hoogste 1,00 m mag bedragen;
b. de bouwhoogte van de overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 5,00 m bedragen, met uitzondering van antennemasten, waarvan de bouwhoogte ten hoogste 15,00 m mag bedragen.

6.3. Nadere eisen

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

a. straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie;
c. de verkeersveiligheid;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken.

6.4. Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de verkeersveiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken, kan met omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. het bepaalde in lid 6.2.3. sub a in die zin dat ten behoeve van de uitbreiding van de oppervlakte van de aan- en uitbouwen, de bijgebouwen en de overkappingen, het bebouwingspercentage per standplaats wordt vergroot tot ten hoogste 60%, mits:
   - de vergroting noodzakelijk is ten behoeve van de huisvesting van minder validen;
b. het bepaalde in lid 6.2.4. sub c in die zin dat de goothoogte van de asymmetrische kap wordt doorbroken waarbij de goothoogte aan de achterzijde van het hoofdgebouw wordt verhoogd tot maximaal de goothoogte aan de voorzijde van het hoofdgebouw;
c. het bepaalde in lid 6.2.4. sub e in die zin dat een hoofdgebouw geheel of gedeeltelijk wordt voorzien van een plat dak;
d. het bepaalde in lid 6.2.5. sub a in die zin dat een aan- of uitbouw, een bijgebouw of een overkapping minder dan 3,00 m achter dan wel in de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan wordt gebouwd;
e. het bepaalde in lid 6.2.5. sub b in die zin dat de gezamenlijke oppervlakte van de aan- en uitbouwen, de bijgebouwen en de overkappingen mag worden vergroot met ten hoogste 30 m², mits:
   - de vergroting noodzakelijk is ten behoeve van de huisvesting van minder validen;
f. het bepaalde in lid 6.2.5. sub d in die zin dat de breedte van een aan- of uitbouw of een aan het hoofdgebouw gebouwde overkapping wordt vergroot, mits:
   - de breedte ten hoogste 1,00 m minder breed is dan de breedte van de voorgevel van het hoofdgebouw, met dien verstande dat de breedte van de aan- of uitbouw of de overkapping niet meer dan 6,00 m mag bedragen;
g. het bepaalde in lid 6.2.5. sub e in die zin dat de diepte van een aan- of uitbouw aan de zijgevel van het hoofdgebouw wordt vergroot tot ten hoogste 6,00 m gemeten vanaf de oorspronkelijke achtergevel, mits:
   - deze vergroting wordt voorzien van een plat dak;
h. het bepaalde in lid 6.2.5. sub g in die zin dat de kap van een aan- of uitbouw aan de zijgevel van een hoofdgebouw wordt verhoogd;
i. het bepaalde in lid 6.2.5. sub j in die zin dat de bouwhoogte van een bijgebouw of een niet aan het hoofdgebouw gebouwde overkapping wordt vergroot tot ten hoogste 6,00 m.

6.5. Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van detailhandel, horecadoeleinden en/of bedrijfsactiviteiten anders dan in de vorm van een aan-huis-verbonden beroep of een consumentverzorgende bedrijfsactiviteit;
b. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor een consumentverzorgende bedrijfsactiviteit zodanig dat:
    1. het uiterlijk van de betreffende woning wordt aangetast;
    2. de maximale bedrijfsvloeroppervlakte (met inbegrip van aan- en uitbouwen en bijgebouwen) meer dan 20 m² bedraagt;
    3. de activiteit niet wordt uitgeoefend door in ieder geval één van de bewoners van de woning;
    4. er sprake is van detailhandels- en/of horeca activiteiten;
    5. de activiteit een zodanige verkeersaantrekkende werking heeft dat verkeersoverlast of verkeersmaatregelen, waaronder extra parkeervoorzieningen, noodzakelijk zijn;
    6. onevenredige afbreuk plaatsvindt van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
    7. het woongenot en de privacy van omwonenden onevenredig wordt geschaad;
    8. de activiteiten vergunnings- dan wel meldingsplichtig ingevolge de Wet milieubeheer zijn;
c. het gebruik van bijgebouwen voor bewoning;
d. het gebruik van een woonhuis voor meer dan één woning.

HOOFDSTUK 3. ALGEMENE REGELS

Artikel 7: Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8: Algemene bouwregels

8.1. Overschrijding bouwgrenzen

In afwijking van het bepaalde in de bestemmingsregels mogen de grenzen van het bouw- c.q. bestemmingsvlak naar de buitenzijde worden overschreden door:

a. plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen en schoorstenen;
b. gevel- en kroonlijsten en overstekende daken;
c. ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen;

mits de bouw- c.q. bestemmingsgrens met niet meer dan 1,50 m overschrijdend.

Artikel 9: Algemene gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met de bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en/of bouwmaterialen, anders dan ten behoeve van de uitvoering van krachtens de bestemming toegelaten bouwactiviteiten en werken en werkzaamheden;
b. het storten van puin en/of afvalstoffen;
c. de stalling en/of opslag van aan het oorspronkelijk gebruik onttrokken voer-, vaar- en/of vliegtuigen;
d. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen;
e. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een seksinrichting.

Artikel 10: Algemene afwijkingsregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de verkeerssituatie, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en bouwwerken, kan met omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten, afmetingen, percentages, tot ten hoogste 10% van die maten, afmetingen en percentages;
b. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, in die zin dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot ten hoogste 10,00 m.

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 omgevingsvergunning 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. Burgemeester en Wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het bepaalde in sublid a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in sublid a met maximaal 10%.

c. Sublid 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 in sublid 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 in sublid a, na de 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. Sublid 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
Uitbreiding woonwagencentrum Bobeldijkerweg,

Behorend bij het besluit van 15 maart 2011.

BIJLAGE 1

Lijst van consument-verzorgende bedrijfs-activiteiten

LIJST VAN CONSUMENTVERZORGENDE BEDRIJFSACTIVITEITEN

Ambachtelijke functies

lijstenmakerij
pottenbakkerij
(muziek)instrumentenmakerij
meubelmakerij
prothesemakerij
fotografiebedrijf
beeldhouwersatelier

Kledingmakerij

(maat)kledingmakerij
kledingverstelbedrijf
woningstoffeerderij

Kantoorfunctie ten behoeve van bedrijvigheid die elders wordt uitgeoefend, waaronder:

schoonmaakbedrijf
schoorsteenveegbedrijf
schildersbedrijf
glazenwasserij
maar ook ten behoeve van bijvoorbeeld een (groot)handelsbedrijf

Reparatiebedrijfjes, waaronder:

schoen-/lederwarenreparatiebedrijf
uurwerkreparatiebedrijf
goud- en zilverwerkreparatiebedrijf
reparatie van kleine (elektrische) gebruiksgoederen
reparatie van muziekinstrumenten
In ieder geval zijn fiets-, brommer- en motorvoertuigenreparatiebedrijven uitgezonderd.

Advies- en ontwerpbureaus

reclame ontwerp
grafisch ontwerp
decorbouwbedrijf

(Zakelijke) dienstverlening, waaronder:

assurantie-/verzekeringsbemiddeling
exploitatie en handel in onroerende zaken
belastingadviesbureau
juridisch adviesbureau

Overige dienstverlening

hondentrimsalon

kapsalon

schoonheidssalon

nagelstudio

Onderwijs

autorijschool

onderwijs niet in te delen naar specificatie, mits zonder werkplaats of laboratorium

Zorg

fysiotherapeut

acupuncturist

logopedist

pedicure

sportmasseur

kinderopvang tot een maximum van 4 kinderen

Overige

distributiebedrijf (alleen opslag van goederen)

internetbedrijf (alleen opslag van goederen)



PLANGEBIED

Plangebied

BESTEMMINGEN

ARTIKELNUMMERS OVEREENKOMSTIG DE REGELS

G	Groen	3
V-VB	Verkeer - Verblijf	4
WA	Water	5
W-WW	Wonen - Woonwagencentrum	6

AANDUIDING

bouwvlak

VERKLARING

ondergrond ontleend aan de GBKN

status	datum	tervisielegging	get.
vastgesteld	15-03-11		EV
ontwerp	22-10-10		EV
voorontwerp	20-11-09		EV
concept	23-10-09		EV

GEMEENTE HOORN

BESTEMMINGSPLAN
UITBREIDING WOONWAGENCENTRUM BOBELDIJKERWEG

code: 08-20-04 d.d. 01-04-11	IDN: NL.IMRO.0405.BPUITBRWOONWAGENC-va01	formaat: 570 x 330 mm	schaal: 1:1000	kaart: -

Bezoekadres: Stania State, Rengersweg 98,
9062 EJ Oenkerk
Postadres: Postbus 81, 9062 ZJ Oenkerk

tel.: (058) - 256 25 25 fax: (058) - 256 40 40
e-mail: info@burovijn.nl internet: www.burovijn.nl

buro vijn
adviseurs voor ruimtelijke ordening en stedebouw