

12142

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING PRINSES IRENESTRAAT 2A





Ordito b.v.
Postbus 94
5126 ZH Gilze

E info@ordito.nl
T 0161 801 022
I www.ordito.nl
KVK 54 811 554

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Vigerende bestemmingsplannen	4
1.4	Leeswijzer	4
2	Gebiedsbeschrijving	5
2.1	Ontstaansgeschiedenis	5
2.2	Huidige situatie	6
2.3	Planbeschrijving	7
3	Beleidskader	10
3.1	Rijksbeleid	10
3.2	Provinciaal en regionaal beleid	12
3.3	Gemeentelijk beleid	14
3.4	Conclusie	16
4	Sectorale aspecten	17
4.1	Bodem	17
4.2	Archeologie en cultuurhistorie	18
4.3	Flora en fauna	19
4.4	Externe veiligheid	21
4.5	Kabels en leidingen	22
4.6	Milieuhinder bedrijven	22
4.7	Luchtkwaliteit	23
4.8	Water	25
4.9	Wegverkeerslawaaï	27
5	Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid	29
5.1	Economische uitvoerbaarheid	29
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29

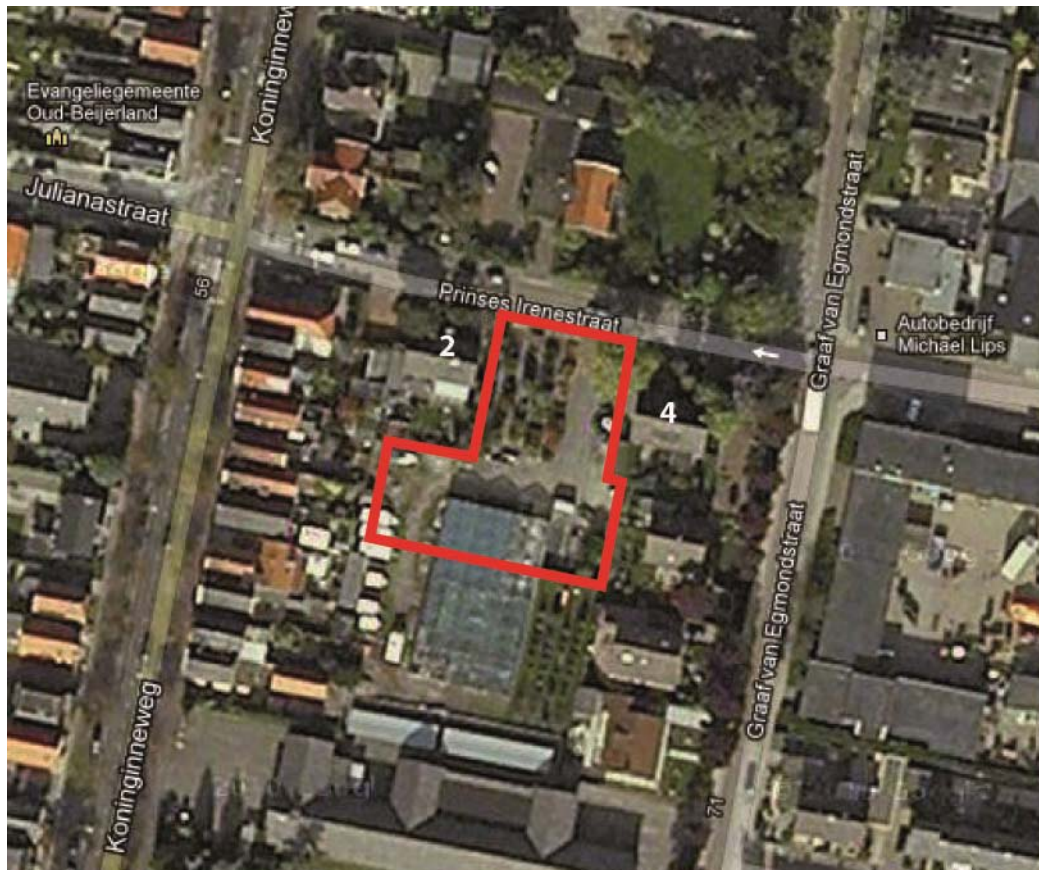
1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is de wens van de eigenaar om een woning te bouwen op het perceel Prinses Irenestraat 2a. Stedenbouwkundig heeft het college ingestemd met de bouw van deze woning. Middels een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan zal de bouw mogelijk worden gemaakt. In het kader van het vergunningstraject moet hierbij een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied betreft het perceel van het voormalige tuincentrum “Forsythia” tussen de woningen Prinses Irenestraat 2 en 4 in Oud-Beijerland. Het perceel is kadastraal bekend als 6741. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied opgenomen.



Figuur 1.1: Ligging plangebied

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Voor het plangebied is het bestemmingsplan 'Wonen' (vastgesteld 19 april 2011) van kracht. Het perceel heeft hierin de bestemming Bedrijf met de functieaanduiding 'tuincentrum'. Op het perceel is een bouwvlak aangegeven ter plaatse van de voormalige kas. Binnen het bouwvlak is bebouwing toegestaan met een goothoogte van 3 meter en een bouwhoogte van 5 meter.



Figuur 1.2: fragment vigerend bestemmingsplan "Wonen"

Omdat de voorgenomen ontwikkeling niet past binnen dit bestemmingsplan, is besloten door middel van een omgevingsvergunning met ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan af te wijken.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het plangebied beschreven. Hierbij wordt ingegaan op de historie en op de bestaande situatie. Hoofdstuk 3 geeft een samenvatting van het relevante beleid, onderverdeeld in rijks-, provinciaal-, regionaal en gemeentelijke beleid. In hoofdstuk 4 komen de milieutechnische aspecten zoals geluid, bodem en externe veiligheid aan de orde. Waar nodig zijn deze nader onderbouwd aan de hand van de voor het plan uitgevoerde onderzoeken. Tot slot worden de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan behandeld in hoofdstuk 5.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Ontstaansgeschiedenis

In de nacht van 21 november 1421 spoelde de St. Elizabethsvloed grote delen van de Groote Waard weg. Een grote, brede stroom scheidde Holland van Brabant, waardoor het Hollands Diep ontstond. Na deze catastrofe, waarbij veel dorpen door het water werden verzwolgen, duurde het lange tijd voor de mens begon met de herovering van het land op de zee. Het gebied waar nu Oud-Beijerland ligt, werd pas in 1557 bewoonbaar, nadat het gebied gefaseerd grootschalig bedijkt werd. Graaf Lamoraal van Egmond verwierf de rechten voor deze streek. In 1559 stichtte hij het dorp Beijerland, genoemd naar zijn echtgenote Sabina van Beijeren. Toen enige jaren later de polders in westelijke richting werden uitgebreid en daar een nieuw dorp werd gesticht, kreeg Beijerland al snel de naam Oud-Beijerland, ter onderscheiding van Nieuw-Beijerland.

In korte tijd ontwikkelde Oud-Beijerland zich tot de belangrijkste handelsplaats in de Hoeksche Waard. Langs de Vliet verschenen statige herenhuizen. Havenactiviteiten floreerden in de zestiende en zeventiende eeuw; een suikerfabriek, een sigarenfabriek, een cementfabriek, een paling- en zalmrokerij en andere bedrijven zorgden voor veel industriële activiteit in het centrum van Oud-Beijerland. Aan het einde van de negentiende eeuw werd Oud-Beijerland verbonden met Rotterdam door een stoomtram die over de Oostdijk - Molendijk reed.



Figuur 2.1: Plangebied in groter verband

Na de Tweede Wereldoorlog groeide het dorp flink. Het aantal inwoners nam toe van circa 7.000 naar ruim 23.500 per 1 april 2011. In eerste instantie werden de bestaande

oude lintstructuren, waaronder de Zinkweg (toen: Zinkwegsche dijk), de route Molendijk, Oostdijk en Oud-Beijerlandse dijk, de Oost-Voorstraat, de Koninginneweg en de Stougjesdijk, aangevuld met nieuwe tussengelegen woonstraten. Later kregen de uitbreidingen een grootschaliger karakter. Ruim opgezette nieuwbouwwijken werden aan het bestaande dorp toegevoegd. De naoorlogse woonwijken onderscheiden zich van elkaar door hun stedenbouwkundige opzet en de architectuur van de woningen. De (industriële) bedrijvigheid is inmiddels voor een belangrijk deel uit het centrum van Oud-Beijerland verdwenen. Een deel van de dijk waarover de stoomtram reed vormt nu het winkelhart van het oude dorp. Ook de haven en de straten langs de Vliet maken deel uit van het centrumgebied.

2.2 Huidige situatie

Het plangebied betreft het perceel van het voormalige tuincentrum “Forsythia” tussen de woningen Prinses Irenestraat 2 en 4. Het plangebied is gelegen in de Croonenburghwijk. De Croonenburghwijk wordt begrensd door de hoofdontsluitingswegen Beneden Oostdijk en Koninginneweg, de Oud Beijerlandse Kreek en het Scheermansvliet. Het stratenpatroon van de grotendeels in de jaren vijftig en zestig gerealiseerde wijk is orthogonaal van opzet. Aan de oostzijde van deze wijk ligt de Oud Beijerlandse Kreek en de bijbehorende groenzone. Die zone vormt een groene geleding tussen de Croonenburghwijk en de Poortwijk. Binnen de wijk is voor het overige nauwelijks groen van enige betekenis aanwezig. Binnen de Croonenburghwijk vormen de straten Cronenburgh en Sportlaan de belangrijkste ontsluitingsroutes. Ze ontsluiten de verschillende woonbuurten op, respectievelijk, de hoofdontsluitingswegen Koninginneweg en Beneden Oostdijk.



Figuur 2.2: foto bestaande situatie, de kas is inmiddels gesloopt

De voormalige opstallen van het tuincentrum op het plangebied aan de Prinses Irenestraat zijn inmiddels gesloopt. Het terrein ligt momenteel braak.

De directe omgeving van de nieuw te ontwikkelen locatie bestaat uit grondgebonden vrijstaande woningen met één laag met kap. Deze woningen staan zowel aan de oost- als de westzijde van het plangebied.

Het plangebied grenst aan de zuidzijde aan de C1000-locatie. De C1000-supermarkt van de Graaf van Egmondstraat verhuist naar een nieuwe locatie in de gemeente. Ook de voormalige dependance van CSG Willem van Oranje-school en het GGD-gebouw zullen gesloopt worden en verdwijnen. Voor het gebied is een stedenbouwkundig plan opgesteld, genoemd de Hoek Graaf van Egmondstraat / Pad van Jongejan-locatie. In het gebied komen 25 grondgebonden koopwoningen voor verschillende doelgroepen. Direct ten zuiden van het plangebied aan de Prinses Irenestraat is in het gebied van de C1000-locatie een weg gepland.

Het bestemmingsplan voor dat project is in januari 2013 als ontwerp ter visie gelegd (bestemmingsplan “Hoek Graaf van Egmondstraat/Pad van Jongejan”, NL.IMRO.0584.BPWONEN2011001-ON99).

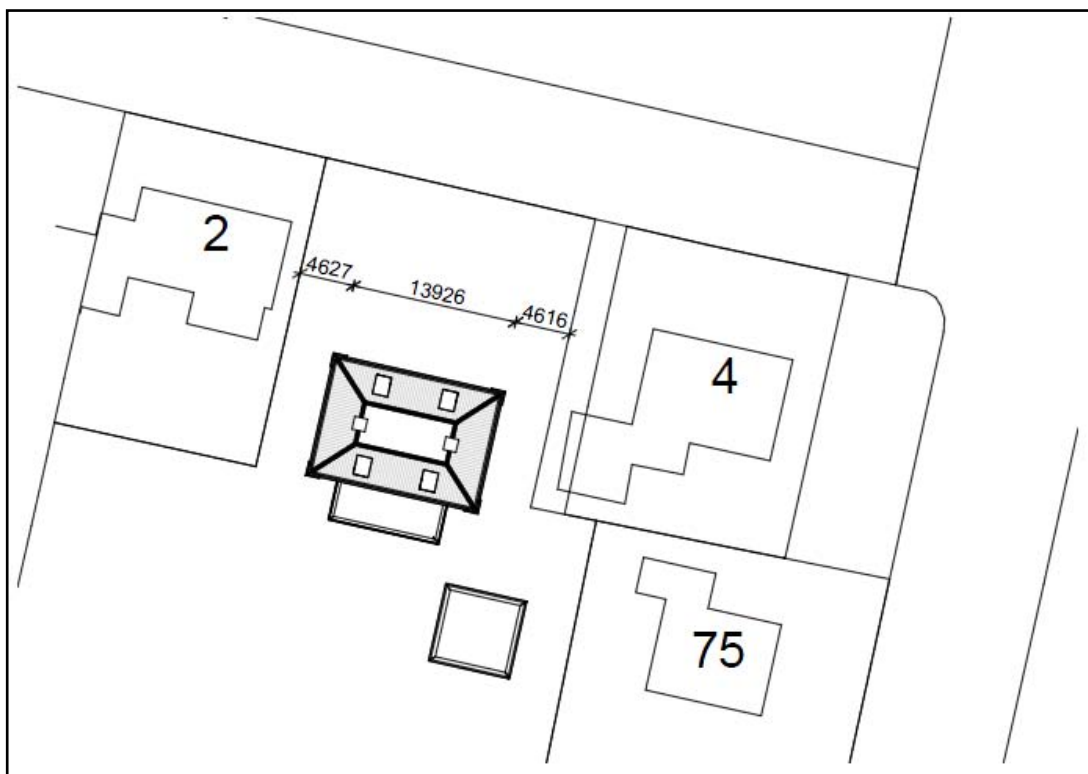
2.3 Planbeschrijving

De initiatiefnemer wil een woning laten bouwen aan de Prinses Irenestraat. De woning staat op 16 m. afstand van de straat. Dit is ruim meer dan de beide woningen aan weerszijden. Stedenbouwkundig is dit passend, omdat een dergelijke diepe voortuin bijdraagt aan een groen beeld en uitstraling.

De goothoogte van de nieuwe woning bedraagt 6,3 meter en de bouwhoogte 10 meter. De meeste woningen in de omgeving zijn één laag plus kap. Vanwege de diepe voortuin heeft de woning echter voldoende afstand tot de straat. Hierdoor is het resultaat niet opdringerig, gezien vanaf de straat.

De woningen langs de Koninginneweg zijn kleiner, staan dichter op de weg, en hebben één laag plus kap. De Koninginneweg heeft een meer doorgaand karakter dan de Prinses Irenestraat. Het contrast tussen de Koninginneweg (meer dicht bebouwd, meer historisch karakter met kleinschaliger bebouwing) en de Irenestraat (groener beeld, met voortuinen) wordt door deze invulling niet verstoord.

De afstand tot de zijdelingse perceelsgrenzen bedraagt aan beide zijden van de nieuwe woning circa 4,6 meter.



Figuur 2.3: Tekening nieuwe situatie



Figuur 2.4: impressie nieuwe situatie

Verkeer en parkeren

De woning wordt ontsloten vanaf de Prinses Irenestraat. Er zal een dubbele garage worden gerealiseerd met een lange oprit (ca. 30 m). Hierdoor is er voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein.

3 BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 *Rijksstructuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

Op 22 november 2011 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte door de tweede kamer aangenomen en de structuurvisie is begin 2012 in werking getreden. Deze structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de ‘kapstok’ voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in de volgende documenten: PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de agenda landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta.

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Daar streeft het Rijk naar met een krachtige aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Dit doet het Rijk samen met andere overheden. Bij deze aanpak hanteert het Rijk een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve rijksbetrokkenheid. Het Rijk formuleert drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte bevat geen relevant beleid voor de planlocatie.

3.1.2 *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening / AMvB ruimte*

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is met ingang van 30 december 2011 in werking getreden. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. In het Barro zijn daartoe een aantal projecten die van Rijksbelang zijn, opgenomen. Voorlopig zijn in het Barro voorlopig zes “projecten” beschreven:

- Mainport ontwikkeling Rotterdam;
- Kustfundament;

- Grote rivieren;
- Waddenzee en Waddengebied;
- Defensie;
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Met het in werking treden van de 1e aanvulling op het Barro op 1 oktober 2012 zijn hieraan nog de volgende negen onderwerpen toegevoegd: Rijkswaarden, Hoofdwegen en landelijke spoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Ecologische hoofdstructuur, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament, IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte), Veiligheid rond rijkswaarden, Verstedelijking in het IJsselmeer en Toekomstige rivierverruiming van de Maastakken.

Deze nationale belangen zoals die nu in het Barro zijn opgenomen, hebben geen betrekking op het plangebied.

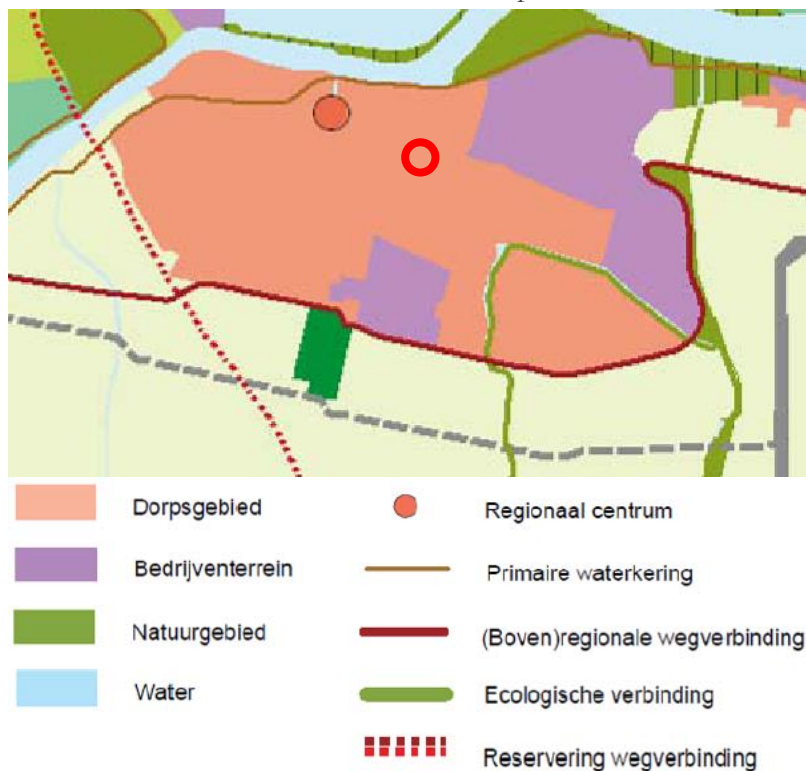
3.2 Provinciaal en regionaal beleid

3.2.1 Provinciale structuurvisie

De provinciale structuurvisie bevat de hoofdlijnen van voorgenomen ontwikkelingen die op provinciaal niveau van belang zijn en de hoofdzaken van het door de provincie te voeren ruimtelijk beleid. De provinciale structuurvisie (Visie op Zuid-Holland) heeft vijf integrale hoofdpogaven:

- een aantrekkelijk en concurrerend internationaal profiel;
- duurzame en klimaatbestendige deltaprovincie;
- divers en samenhangend stedelijk netwerk;
- vitaal, divers en aantrekkelijk landschap;
- stad en land verbonden

In figuur 3.1 is een kaartfragment opgenomen van de functiekaart van de structuurvisie. De locatie 'Prinses Irenestraat 2a' is hierop met een rode cirkel weergegeven.



Figuur 3.2 Fragment functiekaart provinciale structuurvisie

3.2.2 Provinciale ruimtelijke verordening

De inhoud van de provinciale ruimtelijke verordening moet rechtstreeks worden doorvertaald in bestemmingsplannen. De Actualisering 2012 van de Ruimtelijke Verordening is op 30 januari 2013 vastgesteld.

Voor onderhavig bestemmingsplan zijn artikel 2 (geen verstedelijking buiten de bebouwingscontour) en artikel 6 (Regionale afstemming en toepassing SER-ladder

woningbouw) van toepassing. De regionale afstemming woningbouw wordt weergegeven onder 3.2.3 Provinciale Woonvisie.

Bebouwingscontour

In artikel 2 lid 1 is opgenomen dat bestemmingsplannen geen verstedelijking buiten de bebouwingscontour mogen toestaan. In figuur 3.2 is de bebouwingscontour voor Oud-Beijerland aangegeven. Hieruit blijkt dat het plangebied van deze ruimtelijke onderbouwing binnen de bebouwingscontour valt.



Figuur 3.3 Bebouwingscontour Verordening Ruimte

3.2.3. Provinciale Woonvisie 2011-2020

Provinciale Staten van Zuid-Holland hebben op 12 oktober 2011 een nieuwe Woonvisie 2011-2020 vastgesteld. Deze visie is een basis voor nieuwe afspraken op provinciaal en (inter)regionaal niveau. In samenspraak met alle partijen op de woningmarkt moet dit leiden tot een kwantitatief en kwalitatief woningbouwprogramma met nieuwe samenwerkingsvormen en vernieuwd vertrouwen in elkaar. De bouw van één woning op de planlocatie aan de Prinses Irenestraat heeft geen gevolgen voor de Provinciale Woonvisie.

3.2.4 Structuurvisie Hoeksche Waard

Met de Structuurvisie Hoeksche Waard laat de regio (bestaande uit vijf gemeenten) zien wat haar visie is op de toekomst. In de Structuurvisie wordt een visie gegeven op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de regio tot 2030. Doel is de gelijktijdige versterking van de ruimtelijke kwaliteit, de leefbaarheid en de economische vitaliteit van het Nationaal Landschap Hoeksche Waard. De Structuurvisie is in het voorjaar van 2009 definitief vastgesteld door de vijf gemeenteraden. De planlocatie valt binnen de aangegeven rode contour.

De structuurvisie Hoeksche Waard bevat geen specifiek beleid voor de planlocatie en staat de ontwikkeling niet beleidsmatig in de weg.



Figuur 3.4 Rode contour Structuurvisie Hoeksche Waard

Conclusie

Er is geen strijdigheid met het provinciaal belang. De planlocatie ligt binnen de bebouwingscontour en daarmee niet strijdig met de Verordening Ruimte. Het plangebied valt niet onder een van de andere aangeduide gebieden van de Verordening. Verder past de beoogde ontwikkeling binnen de Structuurvisie “Visie op Zuid Holland”.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 *Integrale visie dorpsontwikkeling*

De Integrale Visie Dorpsontwikkeling schetst de ontwikkelingen van Oud-Beijerland tot 2015, met een doorkijk naar 2030. Deze visie is als structuurvisie onder de Wro vastgesteld. In deze Visie wordt de ruimtelijke en functionele samenhang op het gebied van wonen, werken, voorzieningen, bereikbaarheid, natuur en recreatie beschreven. Dit document is opgesteld als richtinggevend kader voor de verdere ontwikkeling van het dorp. Binnen dit kader kunnen ideeën, wensen en plannen van gemeente, ondernemers en ontwikkelende partijen een plaats krijgen.

Er zijn vier soorten woningbouwlocaties in Oud-Beijerland: inbreidingslocaties, uitbreidingslocaties, locaties van zorginstellingen en de om te labelen bestaande woningvoorraad. Alle vier soorten locaties zijn nodig om in kwalitatieve zin aan de vraag naar woningen te voldoen.

Voor het ontwikkelen van nieuwe woningen komen in eerste instantie de inbreidingslocaties in en rond het centrum in aanmerking. Enerzijds leidt het ontwikkelen van nieuwe woningen op inbreidingslocaties tot een versterking van het centrum, en anderzijds tast het de groene ruimte rondom het dorp niet aan.

3.3.2 *Woonvisie*

De Woonvisie is een lokale visie, specifiek voor de gemeente Oud-Beijerland en beslaat de periode 2007 tot 2015. Met deze visie is de gemeente in staat om, binnen de beperkte bouw mogelijkheden voor de komende jaren, de woningbouw optimaal af te stemmen op de behoefte van de inwoners. In de Woonvisie van de gemeente Oud-Beijerland zijn programmatische uitgangspunten vastgelegd voor de ontwikkeling van woningbouw- en herstructureringslocaties. De Woonvisie is, in aanvulling op de Integrale Visie Dorpsontwikkeling Oud-Beijerland en het uitvoeringsprogramma, een praktisch toepasbaar beleidskader voor de uitwerking van locaties en projecten. Alle wijken zijn in de Woonvisie in beeld gebracht. Hieruit blijkt onder andere dat er teveel gelijksoortige woningen per wijk zijn in de gemeente. Belangrijk is dus in ieder geval een gevarieerd aanbod in elke wijk. Maar er zijn ook duidelijk speciale doelgroepen waarvoor gebouwd moet gaan worden: starters en senioren. In de Woonvisie is beschreven dat bij de wijk analyses is geconstateerd dat nergens dusdanig grote problemen gevonden zijn, dat actief ingegrepen moet worden. De aanbevelingen zijn van toepassing op het moment dat er zich een kans voordoet in een wijk, zoals bijvoorbeeld een locatie die herontwikkeld wordt of een nieuwe locatie die direct aansluit op de wijk, zoals de locatie Prinses Irenestraat 2a.

Toetsing aan woonvisie

De ontwikkeling aan de Prinses Irenestraat betreft de bouw van één woning op de plaats van een voormalig (en nu braakliggend) tuincentrum. De ontwikkeling van één woning draagt niet significant bij aan de woningvoorraad en heeft daarom geen effect op de regionale woningverdeling. Er wordt toestemmign verleend om af te wijken van de vigerende belemmerende bedrijfsbestemming en daarmee wordt met het opvullen van het braakliggende terrein een kwalitatieve verbetering van de wijk bereikt. De bouw van een vrijstaande woning voor eigen gebruik draagt bij aan een goede woningdifferentiatie in de Croonenburghwijk.

3.4 Conclusie

De ontwikkeling van nieuwe woningen op de locatie sluit aan bij het beleid van de verschillende overheden.

4 SECTORALE ASPECTEN

4.1 Bodem

Kader

Bij functiewijziging dient de bodem op een locatie geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De gewenste functie bepaalt de gewenste bodemkwaliteit. Voor alle locaties waar een functiewijziging of herinrichting mogelijk is, dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek (historisch bodemonderzoek) te worden verricht. Als uit historische informatie blijkt dat hier in het verleden activiteiten plaatsvonden met een verhoogd risico op bodemverontreiniging, dan is het uitvoeren van een volledig verkennend bodemonderzoek noodzakelijk. Op basis van geconstateerde belemmeringen uit dit onderzoek kan vervolgens worden nagegaan welke maatregelen nodig zijn om die belemmeringen weg te nemen (functiegericht saneren).

Onderzoek

- Verkennend bodemonderzoek Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland, rapportnummer 511290.001, 16 december 2011;
- Nader bodemonderzoek Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland, rapportnummer 511384.001, 15 februari 2012;
- Verkennend asbestonderzoek Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland, rapportnummer 511449.001, 19 april 2012;
- aanvullend (historisch) bodemonderzoek Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland, rapportnummer 511512.001, 30 juli 2012.

Uit de resultaten van bovenstaande onderzoeken is gebleken dat op de locatie een erfverharding aanwezig is, bestaand uit een mix van grind, puin en zand. Deze erfverharding blijkt sterk verontreinigd met zware metalen en hechtgebonden asbest. De onderliggende bodem van deze erfverharding én de overige gedeelten van de onderzoekslocatie zijn maximaal licht verontreinigd.

Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is een BUS-melding ingediend voor de sanering. In augustus 2012 heeft de sanering van het verontreinigde terreingedeelte plaats gevonden.

Conclusies en aanbevelingen

Na de uitgevoerde bodemsanering op het terrein bestaan er geen milieuhygiënische bezwaren tegen afgifte van een omgevingsvergunning.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

Kader

Sinds de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in september 2007, ligt de verantwoordelijkheid voor het behoud en beheer van het bodemarchief niet langer bij het Rijk, maar bij gemeenten. Totdat het archeologisch beleid verder is ontwikkeld en geïmplementeerd in het ruimtelijk beleid, wordt de regionale archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard overeenkomstig de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) toegepast. Uit deze archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart blijkt dat de locatie een middelhoge archeologische verwachtingswaarde heeft waardoor archeologisch (bureau- en boor)onderzoek noodzakelijk is.

Bureauonderzoek en inventariserend archeologisch veldonderzoek

Op 10 januari 2013 is door Aeres milieu een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd op de planlocatie. Voorafgaand aan dit booronderzoek is een specifiek verwachtingsmodel opgesteld aan de hand van een bureauonderzoek over deze locatie. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens een waardestelling en adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor archeologische resten tot en met de late middeleeuwen. Onderzoeken op het belendende perceel wijzen op een erosieve invloed van de overstromingen uit de periode 1300-1450. Deze hebben de mogelijk aanwezige resten verspoeld waardoor er geen verwachting is voor vroegere resten dan deze overstromingsperiode.

Gezien de ligging buiten de historische kern, voor zo ver de gegevens strekken, is het plangebied altijd ingericht geweest als boomgaard. Het valt echter niet uit te sluiten dat er resten van kunstmatige ophogingen aanwezig zijn, zoals terpen, of de restanten van versterkte huizen. Dergelijke resten zijn in de omgeving regelmatig aangetroffen en worden tegenwoordig beschouwd als archeologisch monument. Derhalve geldt voor de periode nieuwe tijd een middelhoge verwachting.

In het plangebied zijn geen potentiële archeologische niveaus aangetroffen, de bodem bestaat vrijwel geheel uit overstromingsafzettingen. De resten van voor de nieuwe tijd zullen door deze overstromingen zijn verspoeld. Het plangebied is na deze afzettingen, op basis van de beschikbare gegevens, voornamelijk in gebruik geweest als agrarisch gebied. Op basis van deze gegevens wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek ter plaatse niet noodzakelijk wordt geacht. Tijdens het booronderzoek is wel

een indicatie aangetroffen voor de resten van een oude sloot of greppel uit de nieuwe tijd. Hoewel een dergelijk spoor niet onmiddellijk aanleiding geeft tot een vervolg onderzoek verdient het de aanbeveling, indien ter plekke wordt gegraven, dat de leden van de Historische Vereniging Oud-Beijerland of Stichting archeologie Hoeksche Waard in de mogelijkheid worden gesteld een inspectie uit te voeren.

Toetsing

In opdracht van het bevoegd gezag is het rapport beoordeeld door ‘Hazenbergh Archeologie’. Op basis van dit advies onderschrijft het bevoegd gezag de conclusies van het rapport, namelijk dat er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied, en dat een vervolgonderzoek in het plangebied dus niet noodzakelijk is.

Het voorstel om de werkzaamheden ter plaatse van een mogelijke sloot of greppel (of kuil?) uit de Nieuwe Tijd te laten verrichten in de aanwezigheid van amateurarcheologen wordt op advies van Hazenbergh door het bevoegd gezag niet onderschreven, omdat dit naar verwachting mogelijk wel enige vondsten, maar geen nieuwe informatie over het plangebied zal opleveren.

4.3 Flora en fauna

Kader

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402) is op 1 april 2002 in werking is getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het ‘nee, tenzij’- beginsel. Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

- algemene soorten (FF1);
- overige soorten (FF2);
- streng beschermde soorten (FF3).

De categorie ‘algemene soorten’ –zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie ‘overige soorten’ is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) goedgekeurde gedragscode. Voor ingrepen waarvoor geen goedgekeurde gedragscode bestaat, moet ten aanzien van verblijfplaatsen van beschermde soorten uit de categorie ‘overige

soorten', een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing.

Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor bijlage 1 soorten wordt getoetst aan de volgende drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005):

- 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort
- 2) er is geen goed alternatief
- 3) de activiteit past binnen een van de 11 in de wet hierna genoemde belangen waaronder de uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zg. uitgebreide toets en aan alle drie moet worden voldaan. Als het gaat om een ontheffingsaanvraag in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en het gaat om streng beschermde soorten en/of vogels, dan wordt extra getoetst op een vierde criterium:

- 4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van 'zorgvuldig handelen'

Natuurbeschermingswet 1998

De eerste Natuurbeschermingswet in Nederland dateert van 1967, deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen, onder andere door het aanwijzen van beschermde natuurmonumenten. Deze oorspronkelijke natuurbeschermingswet is in 1998 vervangen en sindsdien richt de wet zich nog uitsluitend op de bescherming van gebieden. De bepalingen van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (tezamen genoemd "Natura 2000") zijn geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet. Zodoende is het Europese beleid ten aanzien van natuurbescherming in de Nederlandse wet verankerd. De Natuurbeschermingswet regelt de aanwijzing en bescherming van de volgende soorten gebieden:

- Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (samen zijn dit de Natura 2000-gebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands (RAMSAR Conventie).

Onderzoek

Beleid en normstelling / toetsingskader

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Oud-Beijerland en vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura-2000. De planlocatie maakt ook geen deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Gebiedsbescherming is derhalve niet aan de orde.

Soortenbescherming

Het bestemmingsplan voorziet in de bouw van een woning op een braakliggend voormalig terrein van een tuincentrum. De benodigde werkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling kunnen leiden tot aantasting van te beschermen algemene natuurwaarden (zoogdieren) en broedvogels.

Onderzoek

Beschermde soorten

Op grond van foto's en algemene kennis van de natuurwaarden in de regio worden geen beschermde soorten in het plangebied verwacht. Het plangebied betreft een braakliggend voormalig terrein van een tuincentrum zonder bebouwing en ingesloten tussen bestaande woonpercelen.

Het perceel zelf is ongeschikt als nestplaats. Het gebied vervult geen functie als leefgebied voor algemene soorten zoogdieren (mol, huisspitsmuis en veldmuis). Het gebied is ongeschikt als landbiotoop van amfibieën.

Het gebied is als gevolg van ligging, inrichting en beheer ongeschikt als verblijfplaats van overig beschermde soorten en van de zwaar beschermde soorten, die staan vermeld op tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet.

Beoordeling

Er zal geen ontheffing nodig zijn voor de soorten uit categorie 1 (algemene soorten) waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor de beoogde ontwikkeling geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet vereist is. Hierbij dient wel gewerkt te worden volgens de principes van zorgvuldig handelen en mogen broedvogels niet verstoord worden. Wat de gebiedsbescherming betreft mag worden geconcludeerd dat zowel de Natuurbeschermingswet 1998 als de Ecologische hoofdstructuur geen beletsel vormen voor de ontwikkeling.

4.4 Externe veiligheid

Kader

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) is in 2004 in werking getreden. Hiermee zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Het besluit heeft als doel zowel individuele als groepen burgers een minimaal beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken, verplicht het Besluit het bevoegde

gezag conform de Wet Milieubeheer (Wm) en Wet ruimtelijke ordening afstand te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. Gemeenten en provincies moeten de normen uit het Besluit naleven bij het opstellen en wijzigen van bestemmingsplannen en bij het verlenen van milieuvergunningen.

Onderzoek

De provincie Zuid-Holland heeft de externe veiligheid binnen het grondgebied van de provincie in kaart gebracht. Uit deze kaart blijkt, dat zich de dichtstbijzijnde inrichtingen en transportroutes in het kader van externe veiligheid op voldoende afstand van de projectlocatie zijn gelegen. Het plangebied ligt buiten de risicocontour van 150 meter van het LPG-tankstation aan de Beneden Oostdijk 18. De afstand van het plangebied tot het LPG-tankstation bedraagt circa 200 meter.

Conclusie

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt externe veiligheid.

4.5 Kabels en leidingen

Blijkens de geldende bestemmingsplannen komen op, of in de directe omgeving van, de projectlocatie geen leidingen of kabels voor, met een dusdanige beschermingszone dat zij het project kunnen belemmeren.

4.6 Milieuhinder bedrijven

De Wet milieubeheer zorgt ervoor dat milieuoverlast in woongebieden zoveel mogelijk wordt beperkt. Alle voorzieningen en bedrijven die overlast veroorzaken moeten daarom een vergunning hebben in het kader van de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht).

In brochure “Bedrijven en Milieuzonering” van de VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) is een indicatieve richtafstandenlijst voor milieubelastende activiteiten opgenomen. Alle bedrijven die in de buurt van de planlocatie liggen worden aan de hand van een milieucategorie verbonden met een maximale hinderafstand tot gevoelige inrichtingen zoals woningen.

De minimale afstand per categorie is als volgt:

Categorie	Richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m

3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1000 m	700 m
6	1500 m	1000 m

De ontwikkeling betreft de nieuwbouw van een woning. In de nabijheid van de geprojecteerde woning liggen de volgende bedrijven en voorzieningen:

Bedrijf	Adres	Categorie	Richtafstand	Afstand tot plangebied
Garage Lips	Graaf van Egmondstraat 68B	2	30 m	43 m
basisschool	Graaf van Egmondstraat 79	2	30 m	45 m
loodgietersbedrijf	Prinses Irenestraat 5	2	30 m	65 m
Autobedrijf	Prinses Irenestraat 7	2	30 m	85 m
Bedrijf groenvoorzieningen	Prinses Irenestraat 6	2	30 m	43 m
fitnesscentrum	Prinses Irenestraat 8	2	30 m	115 m
Garagebedrijf	Pad van Jongejan 2	2	30 m	180 m

De nieuwe woning ligt buiten de richtafstanden van het bedrijven en voorzieningen in de omgeving.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen vanuit de omliggende bedrijven en voorzieningen voor de nieuwbouw van de woning.

4.7 Luchtkwaliteit

Kader

De Wet Luchtkwaliteit is op 15 november 2007 in werking getreden. Voor de verschillende stoffen zijn normen (grenswaarden) opgenomen voor de jaargemiddelde concentraties en voor dagelijkse concentraties (vierentwintigurgemiddelde).

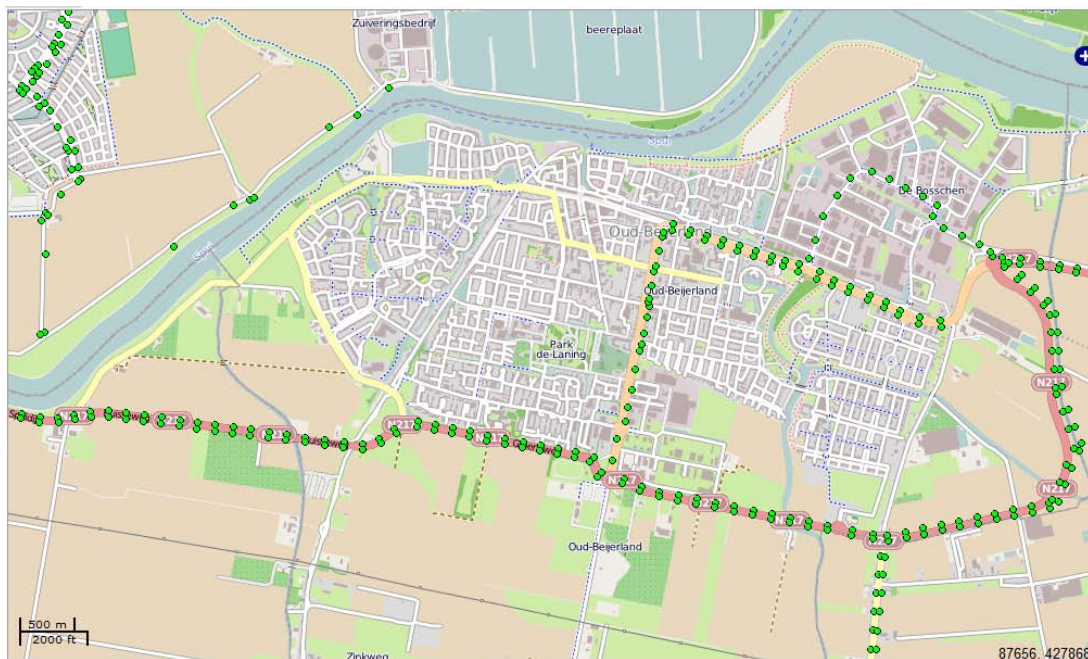
De Wet luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het “Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)”.

Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze kunnen zonder verdere toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

Monitoringsprogramma Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit

Om zeker te stellen dat overal tijdig de grenswaarden worden gehaald, vindt een jaarlijkse monitoring van de luchtkwaliteit plaats. De monitoring is als verplichting opgenomen in artikel 5.14 van de Wet Milieubeheer, dat betrokken bestuursorganen verplicht om jaarlijks aan de minister van VROM te rapporteren over de voortgang en uitvoering van de maatregelen en projecten die in het NSL zijn opgenomen en over de effecten daarvan op de luchtkwaliteit.

De monitoring geeft een actueel beeld van de luchtkwaliteit met kaartjes tot op lokaal niveau om burgers en Raad en College te informeren. Voor wat betreft de kern Oud-Beijerland blijkt dat de monitoring voor 2011 geen berekende overschrijdingen opleverde. In figuur 4.2 zijn de rekenpunten uit het monitoringsprogramma in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Figuur 4.1: Overzicht rekenpunten Oud Beijerland monitoringsprogramma NSL

Conclusie

Het bouwplan voorziet in een toename van één woning. Deze ontwikkeling zal een niet noemenswaardige toename aan verkeer opleveren. De ontwikkeling valt dan ook aan te merken als 'Niet in betekenende mate' omdat het kleinschaliger is dan de in de regeling

NIBM genoemde drempel (1.500 woningen bij één ontsluitingsweg). Derhalve heeft er geen onderzoek naar luchtkwaliteit plaats te vinden.

4.8 Water

Om te voorkomen dat de bouwplannen een negatief effect zullen hebben op het watersysteem in het gebied is het wettelijk verplicht om een watertoets uit te voeren. De watertoets is een proces waarbij vanaf het begin van de planvorming de verschillende wateraspecten worden beoordeeld. Het doel van de watertoets is een betere en evenwichtige afstemming tussen waterbeheer (zowel kwantiteit als kwaliteit) en ruimtelijke plannen. Wanneer knelpunten wordenesignaleerd, moeten er alternatieve en/of compenserende maatregelen worden genomen in de planontwikkeling en uitvoering.

Waterbeheer

Waterschap Hollandse Delta is de waterbeheerder op de projectlocatie. Het Waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer, beheer en onderhoud van hoofdwatervgangen en kunstwerken, de waterkeringen en waterkwaliteit en ecologie. Voor overleg in het kader van de watertoets is de waterbeheerder in een vroegtijdig stadium betrokken. Het Waterschap is ook bevoegd gezag voor de keur (onthefing en vergunningverlening bij het dempen en graven van waterpartijen of het aanpassen daarvan en activiteiten in de waterkeringzone).

Bestaande situatie

Grondwater

Sinds 1 januari 2008 heeft de gemeente de grondwaterzorgplicht gekregen. Wanneer er structurele problemen zijn met de hoogte van het grondwater waardoor een perceel niet kan worden gebruikt waarvoor het bestemd is, zal in eerste instantie de perceelseigenaar voor een oplossing moeten zorgen. Nagegaan dient dan ook te worden of grondwateroverlast op eigen terrein in de toekomst te verwachten valt en of hier maatregelen voor genomen moeten worden. Wanneer blijkt dat dit noodzakelijk is, dient de afvoer plaats te vinden op aanwezige watervgangen. In en om dit plangebied zijn voor zover bekend geen problemen met het grondwater voorgekomen.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek voor de naast gelegen locatie Hoek Graaf van Egmontstraat, Pad van Jongejan blijkt dat de ondergrond in de omgeving van de planlocatie bestaat uit lichte klei, waarvan de bovenlaag puinhoudend is. Vanaf een diepte van 2 tot 3 meter onder maaiveld bevindt zich matig fijn zand, welke plaatselijk zwak siltig is. Tijdens het genoemde bodemonderzoek (3 februari 2010) is een grondwaterstand aangetroffen van 1,25 tot 1,35 m-mv. In deze periode is sprake van een grondwaterstand die zich verhoudt tot de gemiddeld hoogste grondwaterstand. Er mag derhalve vanuit worden gegaan dat de grondwaterspiegel ver genoeg onder

maaiveld is gelegen, om bebouwing mogelijk te maken. De grondwaterspiegel vormt dus geen belemmering. Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Oppervlaktewater

In het plangebied, alsmede in de directe omgeving, is geen oppervlaktewater aanwezig. Er hoeft geen rekening te worden gehouden met bouwen of ontwikkelen in beschermingszones van dergelijke wateren.

Waterkeringen

In de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen waterkeringen.

Rioleringsaspecten

De voormalige bebouwing op de terreinen is voor wat betreft zowel de hemelwaterafvoer als de vuilwaterafvoer aangesloten op een conventionele gemengde riolering.

Nieuwe situatie

Grondwater en drooglegging

Door de nieuwbouw zal de grondwaterstand niet veranderen. Bij de bouw van de woning en de verharding moet rekening worden gehouden met voldoende drooglegging om bijvoorbeeld opdrijven van verharding of natte kruipruimtes te voorkomen. Voor bebouwing zonder kruipruimte wordt over het algemeen een drooglegging van 0.70 m geadviseerd, gerekend vanaf de te realiseren bovenkant vloer. Gezien de overheersende grondwaterstanden in met name de winterperiode kan deze drooglegging gehaald worden.

Duurzaam nieuw watersysteem

Als gevolg van de ontwikkeling zal het verhard oppervlak afnemen. In de oude situatie van het tuincentrum was er bebouwing aanwezig met een oppervlakte van 660 m². Daarnaast waren de nodige terreinverhardingen aanwezig.

In de nieuwe situatie bedraagt de oppervlakte van de nieuwe woning met bijbehorende bouwwerken circa 185 m².

In de gewenste situatie zal hemelwater van daken en terreinverhardingen worden afgevoerd naar het bestaande rioleringsstelsel. Hemelwaterstromen worden apart van de vuilwaterstroom op de plangrens aangeboden. Op deze wijze kan de hemelwaterafvoer op een toekomstig gescheiden stelsel worden aangesloten. Met dit uitgangspunt is het project in hydrologisch neutraal. Op basis van het waterschapsbeleid is compensatie niet aan de orde.

In overleg tussen gemeente en initiatiefnemer zullen waar mogelijk maatregelen worden genomen ter beperking/ vertraging van de hemelwaterafvoer. Omdat er in het plangebied nauwelijks mogelijkheden zijn om hemelwater te vertragen of te bufferen (behalve het plaatsen van regentonnen voor bewatering van tuinen) zal het overtollige hemelwater naar de gemengde (en in de toekomst gescheiden) riolering worden afgevoerd.

Afstromend hemelwater dient in alle gevallen aan de kwaliteitseisen te voldoen, om onnodige verontreinigingen van het grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen. Daarom mogen oppervlakken die in contact komen met hemelwaterstromen niet worden vervaardigd van uitlogende bouwmaterialen.

Watertoets

De gemeente Oud-Beijerland zal het waterschap Hollandse Delta in kennis stellen van de ontwerp omgevingsvergunning.

4.9 Wegverkeerslawaaï

Voor de locatie is een akoestisch onderzoek (zie bijlage, akoestisch onderzoek nieuwbouw aan de Prinses Irenestraat te Oude-Beijerland, K+ adviesgroep, projectnr. M12 412.401, 18 januari 2013) verricht naar de te verwachten geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat vanwege wegverkeerslawaaï van de Prinses Irenestraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zal worden overschreden.

Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde stuit op bezwaren van financiële aard.

De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Bij de gemeente Oud-Beijerland dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend. Aan dit verzoek kunnen door de gemeente aanvullende voorwaarden worden gesteld. In de voorliggende situatie is de achtergevel de geluidluwe gevel.

Gezien de bepaalde optredende gevelbelastingen worden eisen gesteld aan de geluidbelasting binnen de woning. In een aanvullend onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald.

5 ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Het plan betreft een particulier initiatief op eigen gronden. Ten behoeve van het plan hoeven door de gemeente Oud-Beijerland geen voorzieningen te worden getroffen, noch aan- of verkopen te worden gedaan.

Op grond van artikel 3.1.6 lid 1 onder f Bro dient de uitvoerbaarheid van bestemmingsplannen te worden aangetoond. De bouw van de nieuwe woning met de wijziging van de bestemming is een volledig particulier initiatief, waaraan voor de gemeente kosten zijn verbonden. De gemeente heeft hiertoe met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst afgesloten.

Hiermee is de economische uitvoerbaarheid van voorliggend plan voldoende aangetoond.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het ontwerp van de omgevingsvergunning wordt voor een ieder ter inzage gelegd voor het indienen van zienswijzen. De uitgebreide voorbereidingsprocedure als bedoeld in de Wabo en de Awb wordt voor deze omgevingsvergunning gevolgd.

BIJLAGEN

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Prinses Irenestraat 4
te Oud-Beijerland
AM12356

Opdrachtgever

Ordito Gilze B.V.
Postbus 94
5126 ZH Gilze

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM12356

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. N.J.W. van der Feest MA		15-2-2013
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart (Transect)		15-2-2013
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		15-2-2013

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	9
3. BUREAUONDERZOEK	10
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie	10
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	12
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht	12
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	13
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	15
4. VERWACHTINGSMODEL	17
5. VELDWERKZAAMHEDEN	19
5.1 Algemeen	19
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw	19
5.3 Archeologische indicatoren	20
6. CONCLUSIE	21
6.1 Algemeen	21
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	21
7. AANBEVELINGEN	23
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 10 januari 2013 is door Aeres een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd aan de Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland. Voorafgaand aan dit booronderzoek is een specifiek verwachtingsmodel opgesteld aan de hand van een bureauonderzoek over deze locatie. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor archeologische resten tot en met de late middeleeuwen. Onderzoeken op het belendende perceel wijzen op een erosieve invloed van de overstromingen uit de periode 1300-1450. Deze hebben de mogelijk aanwezige resten verspoeld waardoor er geen verwachting is voor vroegere resten dan deze overstromingsperiode.

Gezien de ligging buiten de historische kern, voor zo ver de gegevens strekken, is het plangebied altijd ingericht geweest als boomgaard. Het valt echter niet uit te sluiten dat er resten van kunstmatige ophogingen aanwezig zijn, zoals terpen, of de restanten van versterkte huizen. Dergelijke resten zijn in de omgeving regelmatig aangetroffen en worden tegenwoordig beschouwd als archeologisch monument. Derhalve geldt voor de periode nieuwe tijd een middelhoge verwachting.

In het plangebied zijn geen potentiële archeologische niveaus aangetroffen, de bodem bestaat vrijwel geheel uit overstromingsafzettingen. De resten van voor de nieuwe tijd zullen door deze overstromingen zijn verspoeld. Het plangebied is na deze afzettingen, op basis van de beschikbare gegevens, voornamelijk in gebruik geweest als agrarisch gebied. Op basis van deze gegevens wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek ter plaatse niet noodzakelijk wordt geacht. Tijdens het booronderzoek is wel een indicatie aangetroffen voor de resten van een oude sloot of greppel uit de nieuwe tijd. Hoewel een dergelijk spoor niet onmiddellijk aanleiding geeft tot een vervolg onderzoek verdient het de aanbeveling, indien ter plekke wordt gegraven, dat de leden van de Historische Vereniging Oud-Beijerland of Stichting archeologie Hoeksche Waard in de mogelijkheid worden gesteld een inspectie uit te voeren.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM12356
OM-nummer	: 55.026
Soort onderzoek	: Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Prinses Irenestraat 4
Toponiem	: Irenestraat
Gemeente	: Oud-Beijerland
Provincie	: Zuid-Holland
Kadastrale registratie	: sectie D nrs. 6741 en 6742
Coördinaten	: centrum 88.162; 426.448
	NW: 88.165; 426.496
	NO: 88.188; 426.491
	ZW: 88.136; 426.420
	ZO: 88.175; 426.411
Oppervlakte	: circa 2.400 m ²
Huidig locatie gebruik	: braakliggend, deels boomgaard deels grasveld
Aanleiding onderzoek	: bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: Ordito Gilze B.V.
Bevoegde overheid	: Gemeente Oud-Beijerland, dhr. P. Bijl
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Alphen a/d Rijn
Datum uitvoering	: 10 januari 2013

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito Gilze B.V. heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland
Gemeente	: Oud-Beijerland
Oppervlakte	: circa 2.400 m ²
Huidig perceelsgebruik	: braakliggend, deels boomgaard, deels grasveld
Toekomstig perceelsgebruik	: 1 of 2 woningen met erf

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 1 of 2 woningen ter plaatse (zie figuur 1). Hiervoor is nog geen verbeelding opgesteld, waardoor er geen exacte locatie, omvang of diepte van de toekomstige ingreep bekend is (bijlage 1).



Figuur 1: oude luchtfoto met het plangebied in een rood kader (bron: bingmaps.nl).

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Het doel van het aansluitende verkennende booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Prinses Irenestraat 4 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?
- Zijn er tijdens het veldwerk archeologische indicatoren aangetroffen en, indien mogelijk, welke perioden vertegenwoordigen ze?
- Hoe is de bodem van het plangebied opgebouwd?
- Heeft het verkennende booronderzoek voldoende gegevens opgeleverd om tot een selectiebesluit te komen, of is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

Plangebied

Het plangebied is gelegen in het oostelijk deel van het centrum van Oud-Beijerland en wordt in het noorden begrensd door de Prinses Irenestraat. De overige zijden worden begrensd door de erfscheidingen van de belendende percelen (zie figuur 2).



Figuur 2: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in zuidelijke richting gefotografeerd.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Prinses Irenestraat is uitgegaan van 6 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 25 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

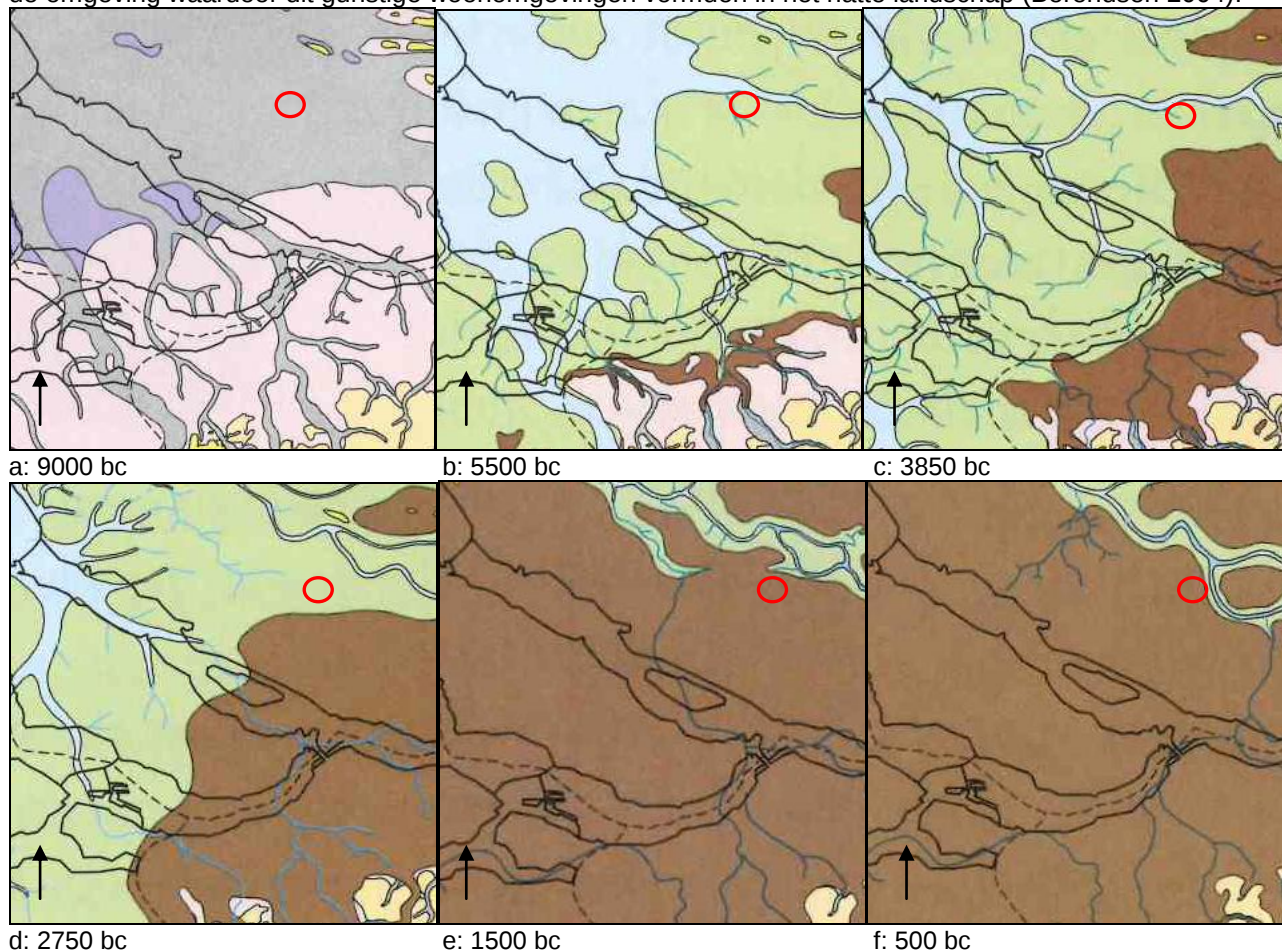
3. BUREAUONDERZOEK

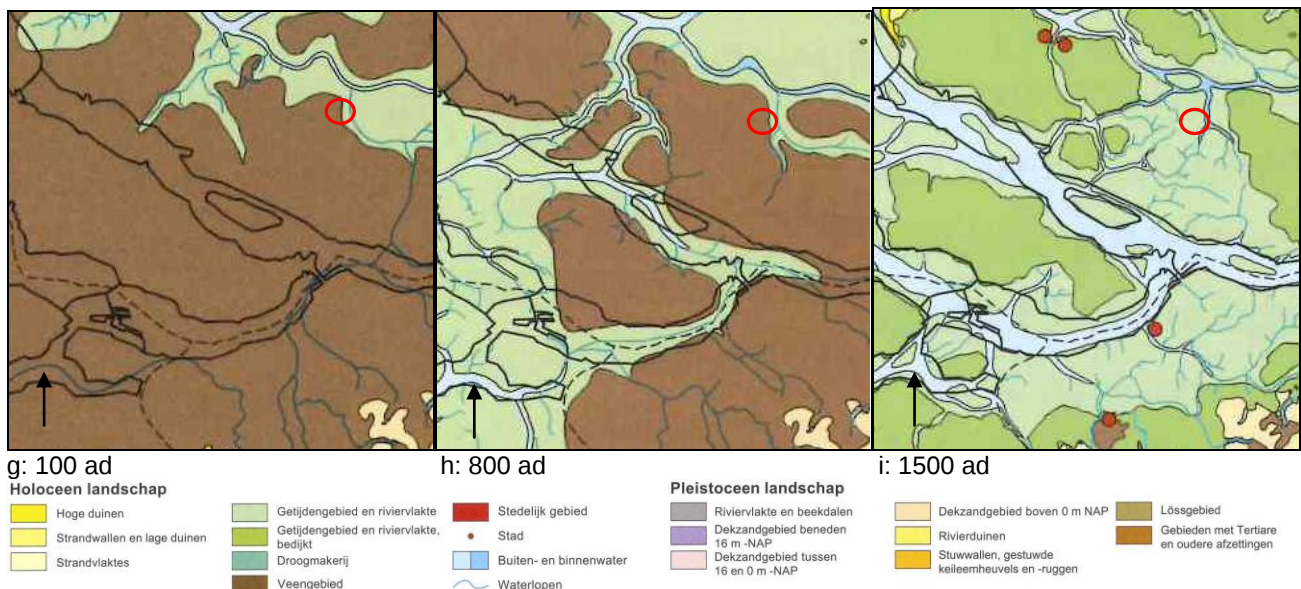
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie

Gedurende de koude periode van het Weichselien (120.000-10.000) hebben de eerste duidelijke formatieve processen in de bredere omgeving van Oud-Beijerland plaatsgevonden. De toenmalige poolwoestijn in het droge noordzeebekken was de bron van zanden welke onder invloed van de wind afgezet werden als dekzanden. Door dit landschap stroomden de rivieren in een vlechtend patroon. In de bovenlopen werden grote hoeveelheden zand meegevoerd en in de benedenlopen afgezet in de vorm van donken en rivierduinen.

Met het opwarmen van het klimaat in het Holoceen (10.000-heden) steeg de zeespiegel en nam het verschil in de seizoensgebonden toevoer van water door de rivieren af. Het gevolg hiervan was een verminderde toevoer van zand en een stabielere loop van de grote rivieren. De omgeving van Oud-Beijerland is in deze periode sterk onder invloed van zowel zee als rivieren. Zo ontstond een wisselende gelaagdheid van zeeklei en rivierklei (figuur 3 b en c)(Formatie van Echteld/ Wormer laagpakket).

In deze periode sluiten ook de strandwallen langs de Nederlandse kust. Het gevolg hiervan was het ontstaan van grote gebieden met veen (figuur 3c t/m h) (Formatie van Nieuwkoop/ Hollandveen laagpakket). De eerder genoemde donken bleven hier bovenuit steken en vormde voorkeurslocaties voor bewoning (Spoelstra 2006). Als gevolg van doorbraken van de zee, zogenaamde transgressies, ontstaan in het relatief kwetsbare land achter de strandwallen, uitgebreide krek- en geulensystemen (3 g en h) (Formatie van Naaldwijk/ Walcheren laagpakket). Langs deze krek- en geulen vormden zich oeverwallen. Deze oeverwallen lagen iets hoger dan de omgeving waardoor dit gunstige woonomgevingen vormden in het natte landschap (Berendsen 2004).





Figuur 3: landschappelijke ontwikkeling door de tijd heen met in rood de globale ligging van het plangebied (bron: Bazelmans 2011).

De langzaam verzandde kreken en geulen zijn in de loop van de tijd minder onderhevig aan inklinking als de omliggende kleigebieden waardoor deze hoger komen te liggen en gezien werden als gunstige woongebieden. In de omgeving van het plangebied zijn diverse van dergelijke stroomruggen aanwezig. Zo is het plangebied gelegen op een oude Maasgeul welke pas in de late middeleeuwen is verland (Spoelstra 2006). De resten hiervan zijn ten oosten van het plangebied nog op de moderne kaarten en op de verwachtingskaart van de Hoekse Waard te zien. Op de geomorfologische kaart (bijlage 5) is deze stroomrug weergegeven als een getijkreekbedding (legenda-eenheid 2R13). Ten zuidoosten zijn de resten hiervan waar te nemen als de Binnenbedijkte Maas. De geul is met name gekend om Romeinse bewoning op de oeverwallen, in deze periode is de geul nog actief en vormde deze de hoofdgeul van de Maas (Leenders 2005). Gezien de in de Romeinse periode reeds goed ontwikkelde oeverwallen kan een langere periode van activiteit binnen de geul worden gesuggereerd. In een latere fase is over een deel van deze stroomrug de Grote Gemeene Landeskreeke aanwezig (zie figuur 4). Echter is deze op de kaart 1811-1832 (figuur 5) reeds verdwenen. Deze kreek splitste ten oosten van het plangebied in twee takken welke ten noordoosten van het plangebied zich weer bijeen voegden. De verdere omgeving wordt op de geomorfologische kaart omschreven als een vlakte van getijafzettingen (legenda-eenheid 2M35), hierop is, na extrapolatie, het plangebied ook gelegen.



Figuur 4: in rood de globale ligging van het plangebied op de Atlas Beudeker (1750)

3.2 Landschappelijke situatie - bodem

De bodemkaart van Nederland (bijlage 6) geeft aan dat het plangebied in een zone van bebouwing is gelegen. Hiervoor is geen waarde gegeven, dit geldt ook voor de geomorfologische kaart. Op basis van extrapolatie kan worden gesteld dat het plangebied in een zone ligt van kalkrijke poldervaaggronden met lichte klei als bovengrond (legenda-eenheid Mn35A). Deze gronden worden gekenmerkt door een overgang naar een zandondergrond tussen 40 en 80 centimeter –mv en de afwezigheid van bodemvorming (B-horizont ontbreekt). Dit type gronden komt in de omgeving van Oud-Beijerland voor in combinatie met poldervaaggronden met klei als bovendeck (legenda-eenheid Mn82A) of zware zavel als bovendeck (Mn25A). Dit is ook het geval in de omgeving van het plangebied. In het verleden werden deze gronden ook wel plaatgronden genoemd (Van Wallenburg/ Vos 1972).

3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht

Hoewel bewoning voor 1421 in en om Oud-Beijerland bekend is, begint de geschiedenis van het dorp met de Sint-Elisabethsvloed. Evenals het Eiland van Dordrecht en omgeving bleven grote delen van het landschap onder invloed van het water tot de bedijking en herwinning van deze gebieden. Het huidige Oud-Beijerland is meer dan een eeuw na de watersnoodramp, in 1559, gesticht door graaf Lamoraal I van Egmond.

Deze had de rechten over de gebieden van de Hoekse Waard na de dood van zijn broer Karel I van Egmond in 1541 geërfd. Ondanks zijn trouw aan de Spaanse koning werd Lamoraal I van Egmond in 1568 geëxecuteerd op verdenking van hoogverraad.

Door de voortgaande herwinning (vanaf 1557) van grondgebieden door bedijking wordt in 1582 een nieuw dorp gesticht. Hierdoor werd de naam van Beijerland, vernoemd naar zijn vrouw Sabina van Beijeren, nu Oud-Beijerland en kreeg het nieuwe dorp de naam Nieuw-Beijerland.

De nieuwe stichting was voornamelijk te danken aan de toenemende handel in de omgeving. Door de positie als één van de belangrijkste handelsplaatsen van de Hoekse Waard ontwikkelde Oud-Beijerland zich in de loop der tijd tot een welvarende gemeente.

Deze welvaart duurde tot de Tweede Wereldoorlog, hoewel er tijdens de gevechthandelingen schade is toegebracht aan de gemeente is niet geheel duidelijk wat de omvang hiervan was (Van Blankenstein 2006). Wel bekend is dat grote delen van verschillende polders geïnundeerd waren. Op het grondgebied van Oud-Beijerland zijn voor zover bekend 4 vliegtuigen neergestort voornamelijk in de omgeving van de Langeweg (Auwerda/ Grimm 2008). Het is echter niet van alle vliegtuigen bekend waar ze exact zijn neer gekomen.

3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden

Het plangebied heeft op de IKAW een lage kans op het aantreffen van archeologische resten (zie bijlage 3). Dit wordt genuanceerd op de archeologische verwachtingenkaart van de Hoekse waard (zie bijlage 4). Op deze kaart heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor de periode ijzertijd tot en met nieuwe tijd.

In de omgeving van het plangebied zijn 14 waarnemingen gedaan (tabel 1), zijn vijf monumenten bekend (tabel 2) en zijn er 18 onderzoeken uitgevoerd (tabel 3).

De waarnemingen zijn alle afkomstig uit de nieuwe tijd en kunnen vooral gesitueerd worden in de historische kern van Oud-Beijerland. Dit komt overeen met het beeld waarbij de vroegere resten voornamelijk zullen zijn verspoeld of afgedekt tijdens de overstromingen in de 15^e eeuw. De meeste resten zullen na de bedijking van de regio dateren.

Dit komt overeen met resultaten van de meeste onderzoeken. Direct aansluitend aan het plangebied zijn in het verleden twee onderzoeken uitgevoerd op het ten zuiden gelegen perceel. In 2005 is door SOB research een booronderzoek uitgevoerd hieruit blijkt dat de aangetroffen Duinkerke IIIb afzettingen erosief zijn ten opzichte van het onderliggende veenpakket. Hierdoor kan worden gesteld dat de archeologische resten van voor 1300 (afzettingsmoment Duinkerke IIIb, 1300-1450) zijn verspoeld. Op het beschikbare kaartmateriaal kan worden uitgemaakt dat het gebied nooit bebouwd is geweest waardoor er geadviseerd is geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren (Ras 2005). Dit komt overeen met het booronderzoek van ARC in 2011. Ook hier is een erosieve afzetting laagpakket van Walcheren (hier is Duinkerke IIIb onderdeel van) aangetroffen waardoor eveneens is geadviseerd geen verder onderzoek uit te voeren (Verboom-Jansen 2011).

De aangetroffen monumenten liggen alle op enige afstand van het plangebied (>500m). Het gaat om woonterpen en versterkte huizen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Er is in het kader van de bureaustudie contact geweest met de Historische Vereniging Oud-Beijerland, dit heeft voorsnag geen aanvullende informatie opgeleverd.

Waarnemingen			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
45.235	300 (NNW)	Nieuwe tijd	Steen, fundering; Kuil; Beerput; Glas, onbekend; Organisch, pit; Bot, dierlijk; Keramiek, onbekend
60.364	680 (NW)	Nieuwe tijd A – B	Keramiek, onbekend, fundering
60.366	550 (WNW)	Nieuwe tijd A – B	Keramiek, fundering, waterput
60.376	615 (O)	Nieuwe tijd	Kunstmatige ophoging
234.048	320 (NNW)	Nieuwe tijd A – B	Keramiek, baksteen, gedraaid; Bot, dierlijk; Glas, beker, afval; Leer, afval; Textiel, onbekend; Schelp, afval, onbekend; Houtskool, afval; Koper, onbekend
402.352	450 (Z)	Nieuwe tijd A – B	Keramiek, fundering

Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
409.463	515 (WNW)	Nieuwe tijd	Keramik, muur, onbetermineerbaar, waterput; Bot, dierlijk
410.768	660 (WNW)	Nieuwe tijd A	Keramik, majolica, tegel, gedraaid
413.177	655 (WNW)	Nieuwe tijd	Keramik, fayence, dakpan, gedraaid, porselein, onbetermineerbaar
427.322	575 (WNW)	Nieuwe tijd A	Keramik, gedraaid
427.324	475 (NW)	Nieuwe tijd A – B	Keramik, gedraaid
427.326	470 (WNW)	Nieuwe tijd C	Keramik, industrieel
427.328	410 (WNW)	Nieuwe tijd	Keramik, majolica, tegel, gedraaid, industrieel, fundering
427.660	515 (NW)	Nieuwe tijd A	Zilver, munt; Keramik, steengoed

Tabel 1: Waarnemingen uit Archis2

Monumenten			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving
16.127	595 (O)	Late middeleeuwen – nieuwe tijd C	Woonterp van het huis 'Even Buiten'
16.128	940 (ZZO)	Late middeleeuwen B – nieuwe tijd C	Terrein met een verhoogde, voorheen omgrachte huisplaats
16.129	670 (WNW)	Nieuwe tijd A – B	Terrein met resten van een 17e eeuwse gebouw
16.130	770 (ZW)	Late middeleeuwen B – nieuwe tijd C	Terrein met resten van het versterkt huis 'Jan Dyrkssch huys'

Tabel 2: Monumenten uit Archis2

Onderzoeken			
Nummer	Afstand tot het plangebied (m)	Periode	Omschrijving complex
3.670	935 (Z)	Geen relevante indicatoren	SOB research 2004, booronderzoek, geen indicatoren, geen vervolg
11.557	1 (Z)	Geen relevante indicatoren	SOB research 2005, booronderzoek, geen indicatoren, geen vervolg
39.311	990 (ZZO)	Onduidelijk	SOB research 2007, begeleiding, geen nadere informatie beschikbaar
21.984	510 (NW)	Geen relevante indicatoren	Stichting Archeologie Hoeksche Waard 2008, inspectie, geen indicatoren, geen vervolg
39.310	590 (NW)	N.v.t.	SOB research 2008, bureauonderzoek, geen vervolg, onduidelijk wat de onderbouwing is
28.620	600 (WNW)	Nieuwe tijd A – B	RAAP 2009, kartering, vervolg d.m.v. proefsleuven, onduidelijke aanleiding
29.119	795 (O)	Nieuwe tijd	Vestigia 2009, booronderzoek, mogelijke boerderij, geen aanwijzingen m.u.v. literatuur, vervolg d.m.v. begeleiding voor dat deel van het gebied
30.379	450 (NNW)	N.v.t.	Arcadis 2009, bureauonderzoek, vervolg d.m.v. booronderzoek
40.956	150 (NO)	Onduidelijk	Archeopro 2009, booronderzoek, geen indicatoren en verstoringen tot 1,5 meter, geen advies
30.075	870 (W)	Onduidelijk	ADC 2009, booronderzoek, geen vervolg, onduidelijk waar dit op is gebaseerd
32.729	420 (W)	Geen relevante indicatoren	Archeomedia 2010, booronderzoek, moderne resten tot in de ondergrond aangetroffen, geen vervolg
36.372	610 (ZO)	Onduidelijk	Oranjewoud 2010, booronderzoek, geen vervolg, onduidelijke aanleiding
42.167	600 (NW)	Nieuwe tijd	RAAP 2010, opgraving, 17e eeuwse bebouwing met erf aangetroffen
42.696	1 (Z)	Geen relevante indicatoren	ARC 2011, booronderzoek, geërodeerde pakketten, geen vervolg
39.309	365 (WNW)	N.v.t.	SOB research 2011, bureauonderzoek, vervolg d.m.v. begeleiding indien dieper wordt verstoord dan 80 cm-mv, onduidelijke aanleiding
Nummer	Afstand tot het	Periode	Omschrijving complex

	plangebied (m)		
39.760	890 (WNW)	Nieuwe tijd	De Steekproef 2011, booronderzoek, vondstlaag aangetroffen met materiaal uit de 16 ^e – 17 ^e eeuw, vervolg d.m.v. waarderend booronderzoek
40.394	895 (WNW)	Nieuwe tijd	De Steekproef 2012, booronderzoek, datering van de vondstlaag is 18 ^e eeuw, op basis van de recente datering geen vervolg
42.865	360 (WNW)	Onduidelijk	SOB research 2012, begeleiding, bij toekomstige ontwikkelingen nader onderzoek noodzakelijk, onduidelijke aanleiding

Tabel 3: Onderzoeken uit Archis2

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Zoals in figuur 5 te zien is, is er nooit sprake geweest van vaste bebouwing op het plangebied. Pas in het midden van de twintigste eeuw is er sprake van de eerste bebouwing aan de noordzijde van het plangebied langs de Prinses Irenestraat. Voor deze inrichting met bebouwing lijkt het plangebied voornamelijk een agrarische aard te hebben. In de periode 1811-1832 is het perceel kadastraal beschreven als boomgaard.



Figuur 5: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1811-1832, 1830-1850, 1902 en 1958, met in de rode cirkel het plangebied.

4. VERWACHTINGSMODEL

Het plangebied is gelegen in het oostelijke deel van het centrum van Oud-Beijerland, in het historische buitengebied.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een lage archeologische verwachting geldt voor archeologische resten tot en met de late middeleeuwen. Onderzoeken op het belendende perceel wijzen op een erosieve invloed van de overstromingen uit de periode 1300-1450. Deze hebben de mogelijk aanwezige resten verspoeld waardoor er geen verwachting is voor vroegere resten dan deze overstromingsperiode.

Gezien de ligging buiten de historische kern, voor zo ver de gegevens strekken, is het plangebied altijd ingericht geweest als boomgaard. Het valt echter niet uit te sluiten dat er resten van kunstmatige ophogingen aanwezig zijn, zoals terpen, of de restanten van versterkte huizen. Dergelijke resten zijn in de omgeving regelmatig aangetroffen en worden tegenwoordig beschouwd als archeologisch monument. Derhalve geldt voor de periode nieuwe tijd een middelhoge verwachting.

Nederzettingsresten uit de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d.. De resten uit de periode voor de 16e eeuw zullen verspoeld zijn als gevolg van de overstromingen. Indien nederzettingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, in de vorm van crematie- en inhumatiegraven, niet worden uitgesloten. De resten periode van de 16e eeuw en later zullen samenhangen met het gebruik van de grond, mogelijk kunnen hiervan perceelsscheidingen en erfgrenzen worden agetroffen.

Gezien de afwezigheid van bebouwing tot het midden van de 20^e eeuw en de beperking van de bebouwing langs de noordzijde van het perceel zullen de verstoringen beperkt zijn tot de voormalige bebouwing.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Tijdens de uitvoering op 10 januari 2013 is er niet van het voorgenomen boorplan afgeweken. Opvallend was een ontgraving ter plaatse van de voormalige kas (zichtbaar op figuur 1). Vermoedelijk is tijdens de sloop een deel van de bodem afgevoerd. Dit heeft tot gevolg gehad dat ter plaatse van de kassen een gat van ca. 50 cm is ontstaan. In het zuiden loopt dit op tot het maaiveld, maar er is duidelijk grootschalige verstoring opgetreden tijdens de sloop. Door de grote toestroom van het grondwater was het onmogelijk dieper te boren dan 200 centimeter –mv.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Tijdens het veldwerk zijn de aanwezige profielen grofweg te beschrijven als een siltige schelphoudende klei gelegen op een siltig zeer fijn zand. De bovenste kleilaag varieert sterk in silt- en kleigehalte. Het zand begint tussen de 70 en 90 centimeter –mv. Uitzondering hierop is boring 3 hier is het zand aangetroffen op 50 centimeter –mv, hier mist door de ontgraving echter de bovenste 50 centimeter van het profiel. In boring 6 zijn brokken klei in het zand aangetroffen. Opvallend is een afwijkende laag tussen 115 en 145 centimeter –mv in boring 4. Het betreft een humeuze pakket waarin antropogeen materiaal is aangetroffen. Ondanks dat het niet tot het bereik van het onderzoek hoort is een monster van het materiaal uit boring 4 genomen en gezeefd over een zeef met maaswijdte van 4 mm.



Figuur 6: boorprofiel van boring 1.

De aangetroffen profielen komen overeen met de verwachte poldervaaggronden met lichte klei (Walcheren laagpakket). Het is echter duidelijk dat deze gronden in diverse mate onderhevig geweest zijn aan menselijk ingrijpen. De bovengrond vertoont vrijwel overal een geroerde aard. Daar waar de bovengrond overgaat in vergelijkbaar materiaal dat als ongeroerd beschouwd kan worden zijn veel schelpresten aangetroffen, de onderzijde van deze laag heeft in boringen 5 en 6 een verslagen/ verspoelde aard. In boring 6 zijn in de top van het zand brokken klei aangetroffen. Dit doet vermoeden dat de afzetting niet geleidelijk is geweest. De humeuze laag in boring 4 wordt geïnterpreteerd als cultuurlaag. Echter gezien de afwezigheid in alle andere boringen lijkt dit een zeer lokaal fenomeen te zijn. Mogelijk is er sprake van een greppel of sloot, hiervan is de oriëntatie echter niet bekend.

De mogelijke sloot of greppel zal de overstromingsafzettingen niet pre-dateren, de bovenliggende lagen wijken af van de rest van het plangebied en de kenmerkende hoeveelheid schelpresten ontbreekt in de bovenliggende lagen. Hierdoor wordt vermoed dat de mogelijke greppel of sloot door de afzettingen van 1300-1450 heen zijn gegraven. De sloot wordt dan ook aan de hand van deze gegevens gedateerd in de nieuwe tijd.

5.3 *Archeologische indicatoren*

In boring 4 zijn in het humeuze pakket twee vondsten gedaan, het betreft een niet nader te determineren fragment rode baksteen en een fragment bot. Het bot is vermoedelijk een stuk rib van 4 centimeter afkomstig van een rund. De rib vertoont snijsporen.

Het uitgezeefde materiaal leverde geen dateerbaar materiaal op, maar wel zijn de volgende indicatoren aangetroffen:

- fragment van een productieslak
- houtskool
- diverse resten van verschillende zoet-/ brakwaterslakken
- fragment baksteen
- mogelijke bloeiresten van een naaldboom
- resten van een landslak, mogelijk *Cepaea nemoralis* of *hortensis* (gewone tuinslak of witgerande tuinslak)

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Tijdens de werkzaamheden is gebleken dat het plangebied bestaat uit een kleidek gelegen op een zandpakket dat dieper rijkt dan 2,0 m –mv. De bovengrond is tot op een variërende diepte geroerd. De ongeroerde bovenlaag vertoont in enkele boringen een verspoelde of verslagen aard waardoor het vermoeden bestaat dat de afzettingen met enig geweld zijn afgezet. In boring 4 is een mogelijke sloot of greppel aangetroffen waarin antropogene resten aanwezig zijn. Het gebied lijkt zoals in het verwachtingsmodel voornamelijk in gebruik te zijn geweest voor activiteiten met een beperkte verstoring. Er zijn geen aanwijzingen voor een kunstmatige ophoging.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Er zijn geen eenduidige aanwijzingen voor een archeologisch interessant pakket. Wel is in boring 4 sprake van een mogelijke greppel of sloot.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Er zijn alleen overstromingsafzettingen aangetroffen, hierdoor worden, zoals in het bureauonderzoek reeds verondersteld, geen intacte lagen verwacht eerder dan de nieuwe tijd A. Eerdere sporen zullen zijn verspoeld en niet meer als intact te beschouwen.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
De enige aanwijzing voor archeologische resten ter plaatse betreft een mogelijke sloot of greppel deze is aangetroffen tussen 115 en 145 centimeter -mv.
- *Hoe is de bodem van het plangebied opgebouwd?*
De bodem is opgebouwd uit de in het bureauonderzoek verwachte poldervaaggronden met lichte klei (Walcheren laagpakket). Dit pakket bestaat uit diverse door water aangevoerde afzettingen afwisselend in klei en zand gehalte. De bodem ter plaatse van het plangebied gaat van een lichte klei aan het oppervlakte over in een zandafzetting tussen de 50 en 90 centimeter –mv behorend tot het zelfde Walcheren laagpakket.
- *Heeft het verkennende booronderzoek voldoende gegevens opgeleverd om tot een selectiebesluit te komen, of is een vervolgonderzoek noodzakelijk?*

De verkregen informatie uit het bureau- en verkennend booronderzoek is vermoedelijk afdoende om tot een selectiebesluit te komen. Dit is echter aan het betreffende bevoegd gezag om te beoordelen. Naar verwachting is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

7. AANBEVELINGEN

In het plangebied zijn geen potentiële archeologische niveaus aangetroffen, de bodem bestaat vrijwel geheel uit overstromingsafzettingen. De resten van voor de nieuwe tijd zullen door deze overstromingen zijn verspoeld. Het plangebied is na deze afzettingen, op basis van de beschikbare gegevens, voornamelijk in gebruik geweest als agrarisch gebied. Op basis van deze gegevens wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek ter plaatse niet noodzakelijk wordt geacht. Tijdens het booronderzoek is wel een indicatie aangetroffen voor de resten van een oude sloot of greppel uit de nieuwe tijd. Hoewel een dergelijk spoor niet onmiddellijk aanleiding geeft tot een vervolg onderzoek verdient het de aanbeveling, indien ter plekke wordt gegraven, dat de leden van de Historische Vereniging Oud-Beijerland of Stichting archeologie Hoeksche Waard in de mogelijkheid worden gesteld een inspectie uit te voeren.

Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

LITERATUURLIJST

- Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.
- Bazelmans, J./ H. Weerts/ M. van der Meulen, 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen, landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.
- Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.
- Berendsen, H.J.A. 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.
- Cate, ten, J. A. M./ A. F. van Holst/ H. Kleijer/ J. Stolp, 1995: *Handleiding bodemgeografisch onderzoek, richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem*, Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.
- Es, Van W.A./H. Sarfatij/ P.J. Woltering (red.), 1988: *Archeologie in Nederland, De rijkdom van het bodemarchief*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.
- Huizer, J./ M. Benjamins/ S. van der A., 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard, rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de Hoeksche Waard*, Amersfoort.
- Leenders, K.A.H.W., 2005: *Landschapsgeschiedenis van de Hoekse Waard*, onbekend.
- Milojkovic, J., 2004: *Bureauonderzoek ten behoeve van de omleiding Stougjesdijk, gemeente Oud-Beijerland*, Archeologisch Rapport Oranjewoud 2004/39, Deventer.
- Ras, J., 2005: *Inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitbreiding C-1000, Graaf van Egmondstraat 67b, Oud-Beijerland*, Heinenoord.
- SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.
- Spoelstra, A., 2006: *Bureauonderzoek ten behoeve van woningbouw op de locatie Stougjesdijk, gemeente Oud-Beijerland*, Archeologisch Rapport Oranjewoud 2006/79, Almere.
- Verboom-Jansen, M., 2011: *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor een inbreidingslocatie aan de Graaf van Egmondstraat 67b te Oud-Beijerland (ZH)*, ARC-rapport 2011-105, Geldermalsen
- Wallenburg, van, C./ G.A. Vos, 1972: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, Blad 37 Oost*, Rotterdam, Stiboka, Wageningen.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



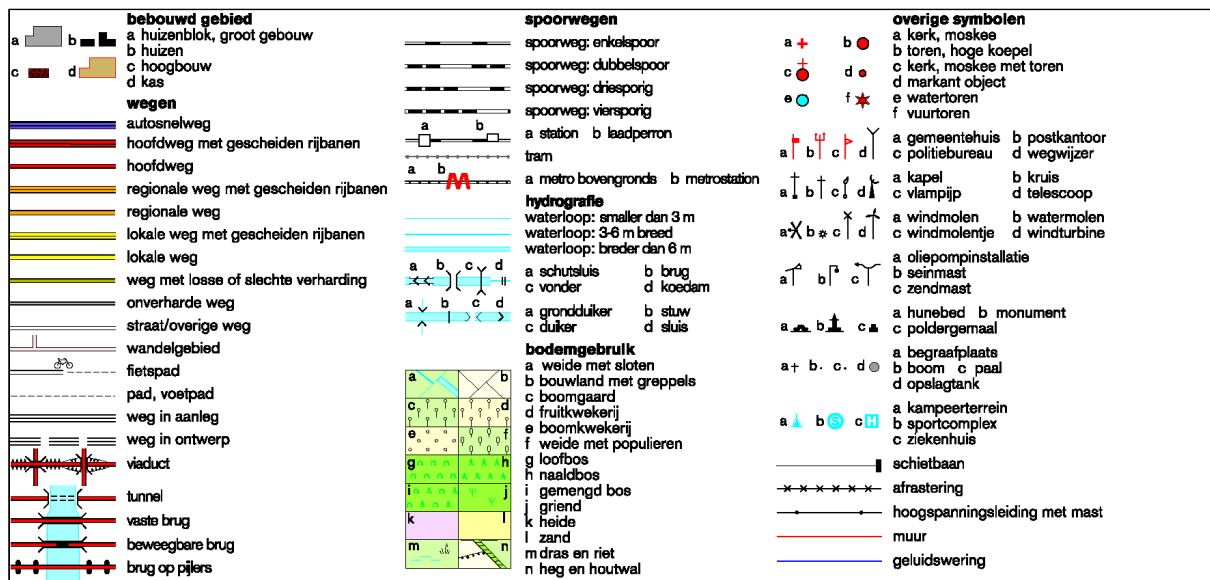
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OUD-BEIJERLAND D 6741

Graaf van Egmondstraat, OUD-BEIJERLAND

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 januari 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Secctie

Perceel

oud-beijerland

D

6741

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



BIJLAGE 3

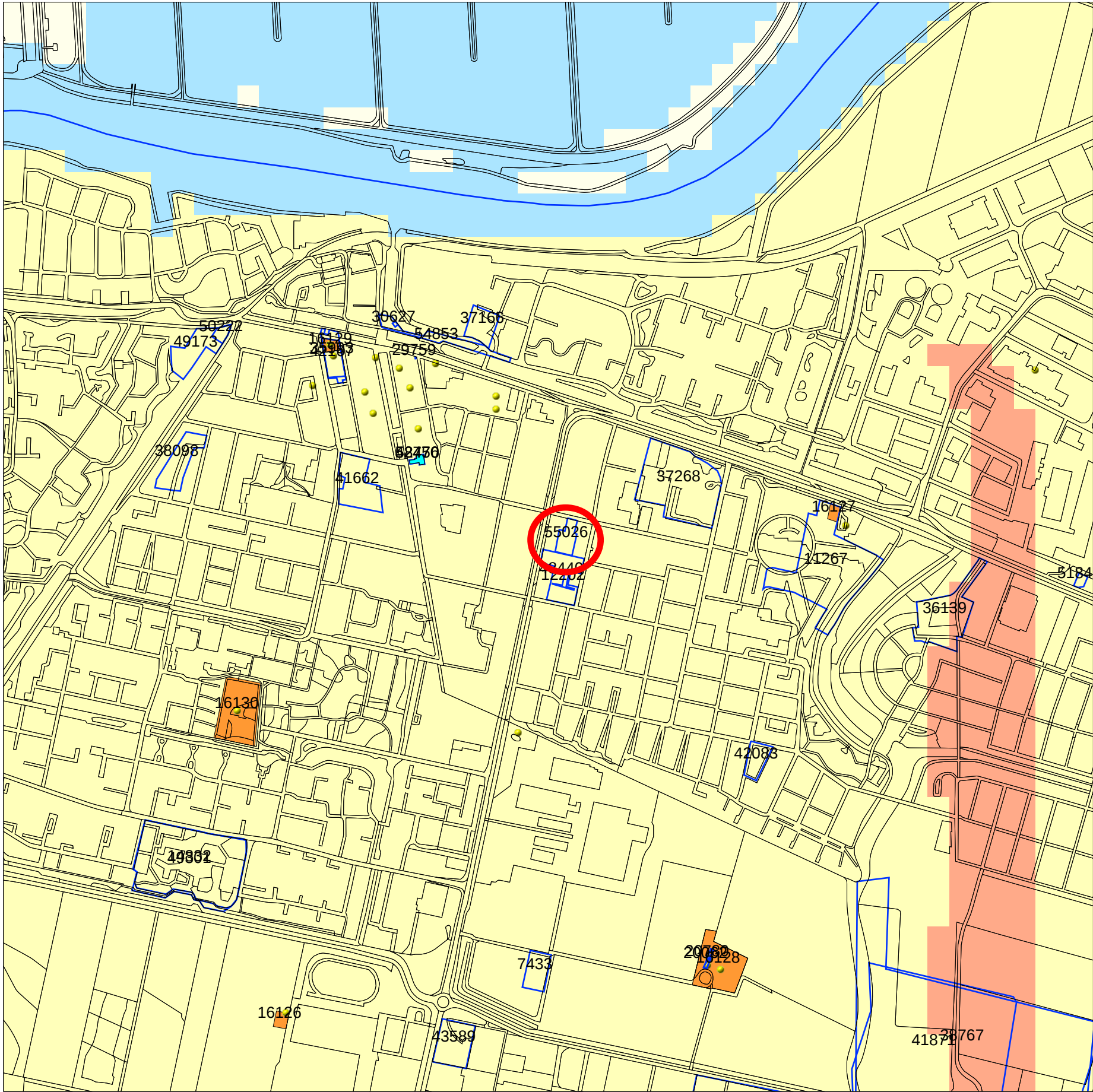
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en
waarnemingen

Overzicht IKAW

23-01-2013

met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen

89384 / 427694



86858 / 425167

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

0 500 m



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

BIJLAGE 4

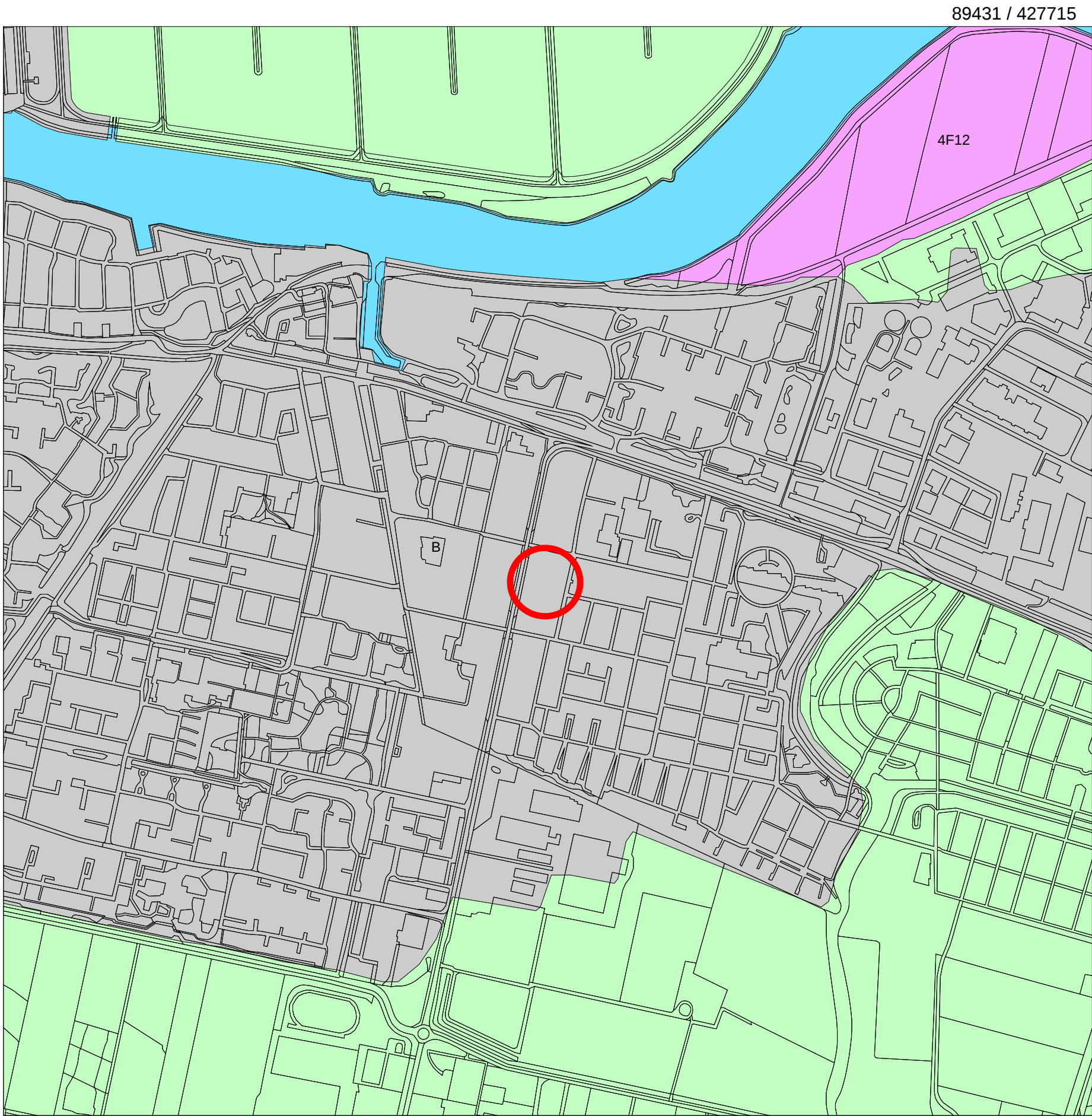
Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



Legenda	Archeologische verwachting
	Hoog
	(waterbodem)
	Middelhoog
	Middelhoog
	Laag
	Geen verwachting
	Hoog
	Hoog
	Hoog
	Hoog
	Hoog

BIJLAGE 5

Overzicht geomorfologische kaart



Legenda

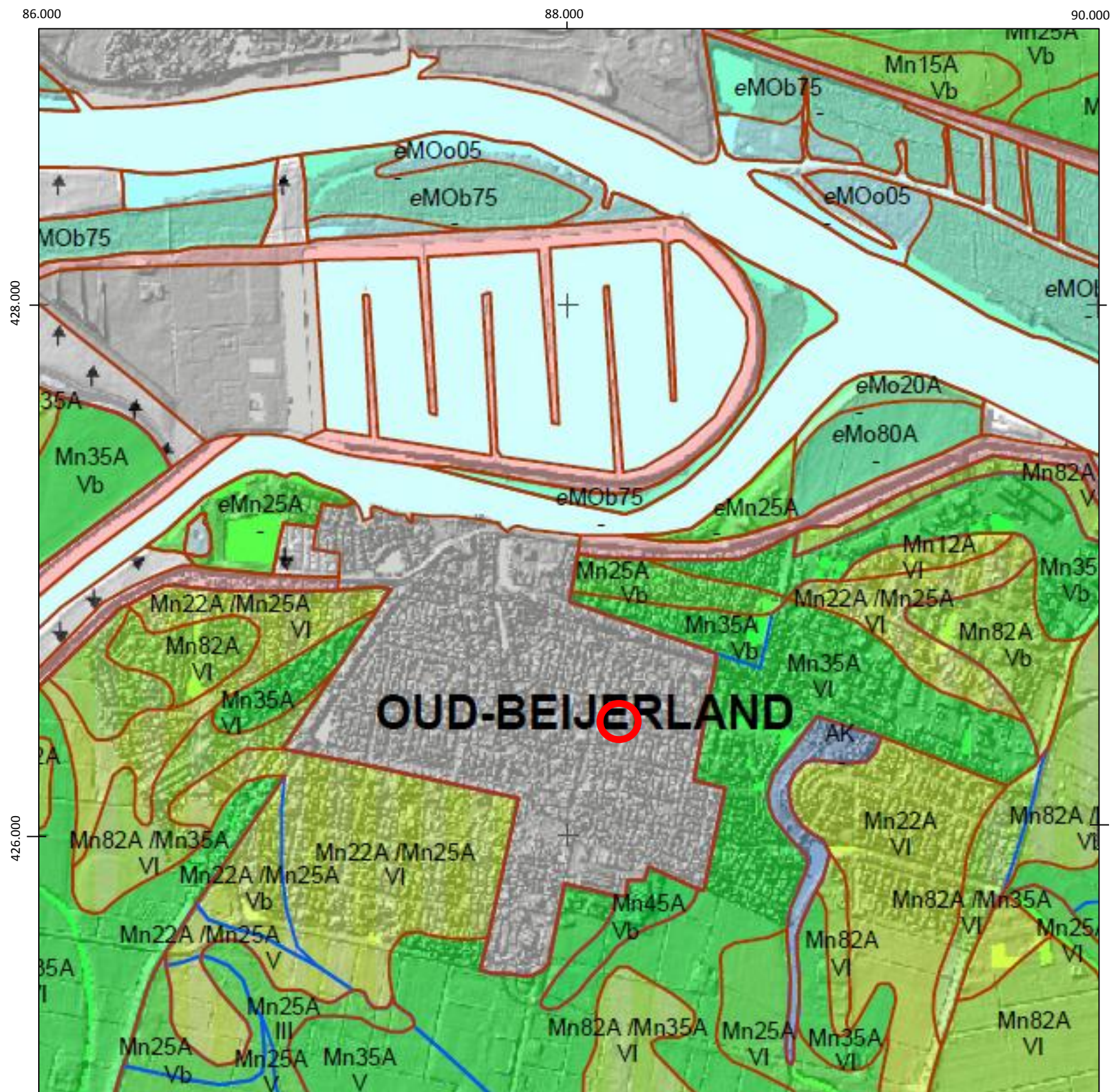
- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)**
- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)



Archis2

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart



Legenda

Niet gerijpte zeekleigronden

- MOo05 Slikvaaggronden; geen zand beginnend ondieper dan 80 cm
- MOB75 Gorsvaaggronden; zware zavel en klei; geen zand beginnend ondieper dan 80 cm

Niet gerijpte rivierkleigronden

Zeekleigronden

- pMv81 Liederdgronden; klei, profielverloop 1
- pMo50 Tochteerdgronden; zavel
- pMo80 Tochteerdgronden; klei
- pMn55A Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5
- pMn85A Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
- pMn85C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
- pMn86C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4
- pMn55C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5
- Mv81A Kalkrijke drech(vaag)gronden; klei, profielverloop 1
- Mv61C Kalkarme drech(vaag)gronden; zavel en lichte klei, profielverloop 1
- Mv41C Kalkarme drech(vaag)gronden; zware klei, profielverloop 1
- Mo20A Kalkrijke nesvaaggronden; zware zavel
- Mo80A Kalkrijke nesvaaggronden; klei
- Mn12A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 2
- Mn22A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 2
- Mn82A Kalkrijke poldervaaggronden; klei, profielverloop 2
- Mn86AKalkrijke poldervaaggronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Mn15A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn35A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5
- Mn45A Kalkrijke poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 5
- Mn86C Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Mn25C Kalkarme poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Mn85C Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 5
- gMn83C Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 3
- gMn88C Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 4, of 4 en 3
- gMn85C Knippige poldervaaggronden; klei, profielverloop 5

Associaties van vele enkelvoudige eenheden

- AK Kreekbeddingen
- AWg Warmoezerijgronden (gerijpt)
- AWo Warmoezerijgronden (ongerijpt)
- AWw Warmoezerijgronden (veen)

Algemene onderscheidingen

- Oude bewoningsplaatsen
- Bebouwing
- Moeras
- Water
- Dijk
- Opgehoogd of opgespoten
- Afgegraven
- Vergraven

Toevoegingen

- k... zavel- of kleidek 15 à 40 cm dik
- z... zanddek, 15 à 40 cm dik
- ...p pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm
- ...r niet geheel gerijpte zavel of klei beginnend binnen 40 en 120 cm
- vergraven

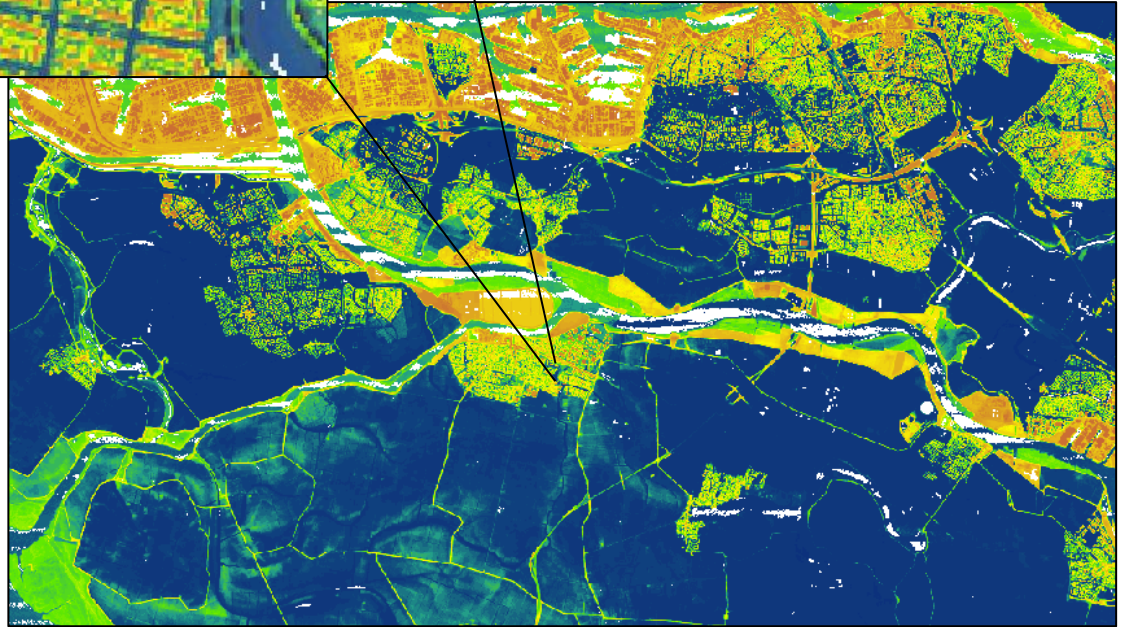
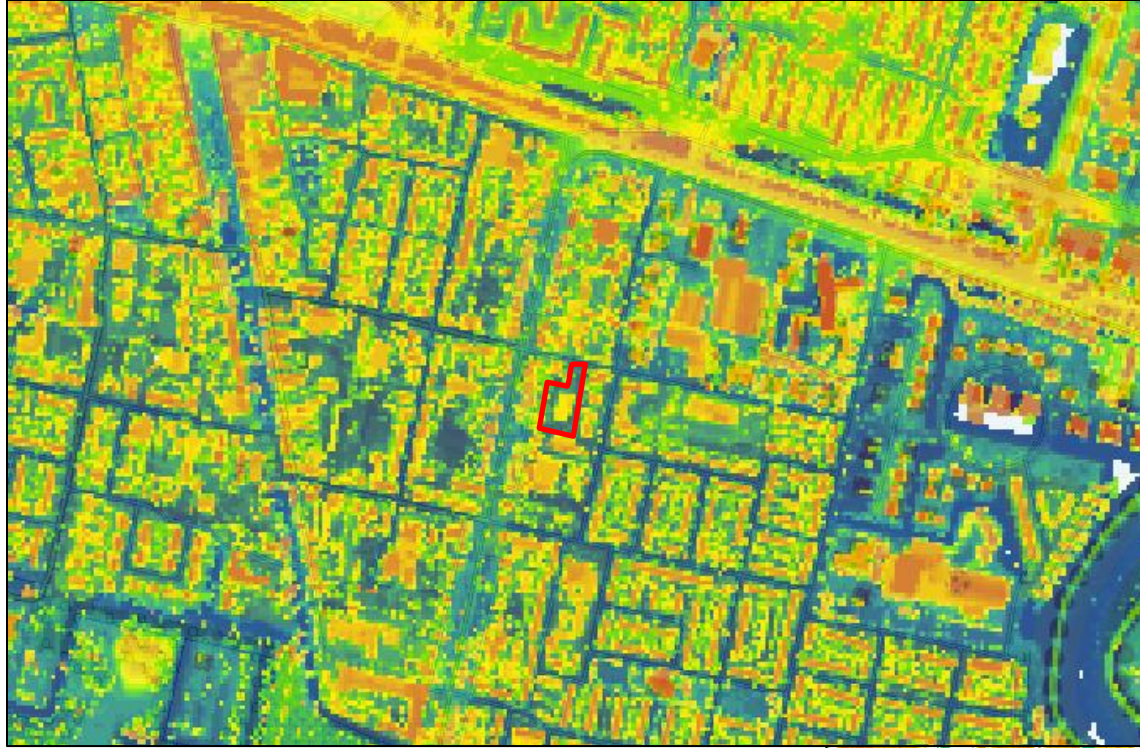
Grondwatertrappen

Grondwatertrap	(Gt)	I	II	IIb	III	IIIb	IV	V	Vb	VI	VII	VIII
Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG)		(<20)	(<40)	25-40	<40	25-40	>40	<40	25-40	40-80	80-140	>140
Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG)		<50	50-80	50-80	80-120	80-120	80-120	>120	>120	>120	>160	>160

b... buiten de hoofdwaterring gelegen gronden; periodiek overstroomd
s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 7

Overzicht AHN

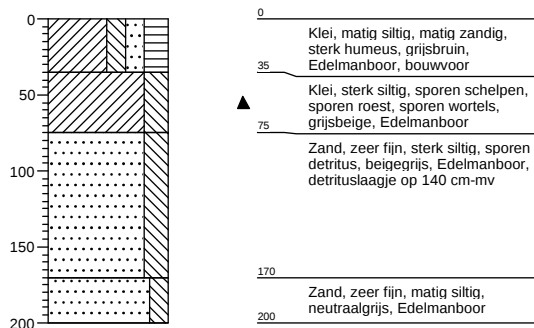


BIJLAGE 8

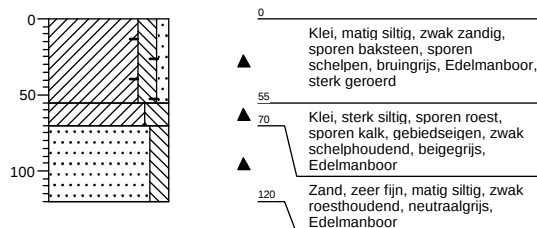
Boorkernbeschrijvingen

Boring: 001

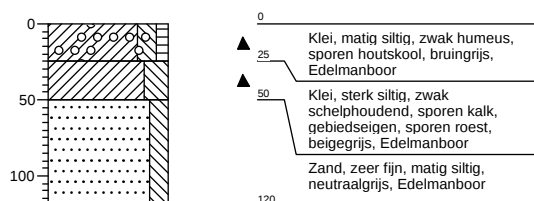
0,2 m +NAP

**Boring: 002**

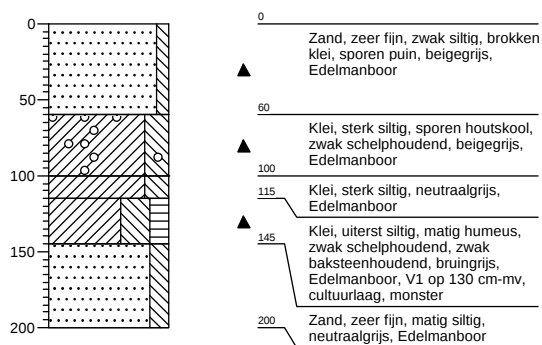
0,2 m +NAP

**Boring: 003**

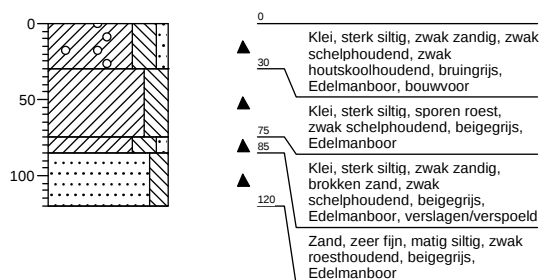
-0,2 m +NAP

**Boring: 004**

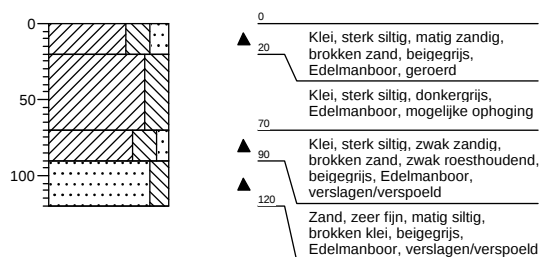
0 m +NAP

**Boring: 005**

0 m +NAP

**Boring: 006**

0 m +NAP

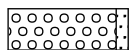


Legenda (conform NEN 5104)

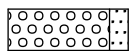
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

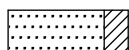


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



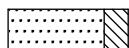
Zand, kleiig



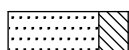
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

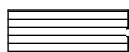


Zand, sterk siltig

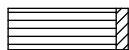


Zand, uiterst siltig

veen



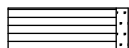
Veen, mineraalarm



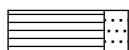
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

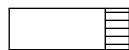
overige toevoegingen



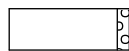
zwak humeus



matig humeus



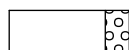
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

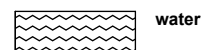
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water

Akoestisch onderzoek nieuwbouw aan de Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland

Projectnr. M12 412.401

Opdrachtgever : Aeres milieu
Zuidhoven 9m 6042 PB Roermond
Postbus 1015 6040 KA Roermond
Tel: 0475 – 32 00 00 Fax: 0475 – 32 19 67

Contactpersoon: Dhr. G. Reuver

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 - 481018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ir. W.M. Siebesma

.....

Datum : 18 januari 2013

Referentie : WS/SL/M12 412.401.doc

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling wegverkeerslawaaï	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.3.1	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.4	Nieuwe situaties	9
3.5	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.6	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	11
4.1	Wet geluidhinder	11
4.1.1	Algemeen	11
4.1.2	Prinses Irenestraat	11
4.1.3	Koninginneweg	12
4.1.4	Graaf van Egmondstraat	12
4.1.5	Pad van Jongejan	13
4.1.6	Beneden Oostdijk	13
4.2	Bouwbesluit	13
4.2.1	Algemeen	13
4.2.2	Optredende gevelbelasting en vereiste gevel geluidwering	14
5	Evaluatie	15
5.1	Wet geluidhinder	15
5.1.1	Algemeen	15
5.1.2	Prinses Irenestraat	15
5.1.3	Koninginneweg	16
5.1.4	Graaf van Egmondstraat	16
5.1.5	Pad van Jongejan	16
5.1.6	Beneden Oostdijk	16
5.2	Bouwbesluit	16
6	Conclusie	17

Bijlage(n):

Bijlage I: Figuren akoestisch model

Bijlage II: Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen wegverkeerslawaaï

Bijlage III: Gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres milieu is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor de nieuwbouw van een woning aan de Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In figuur 1.1 is de locatie omcirkeld.



Figuur 1.1: Locatie bouwplan (bron: Google Earth)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen binnen de zone van:

- Pr. Irenestraat (wegverkeerslawaai)
- Koninginneweg (wegverkeerslawaai);
- Pad van Jongejan (wegverkeerslawaai);
- Graaf van Egmondstraat (wegverkeerslawaai);
- Beneden Oostdijk (wegverkeerslawaai).

Voor de overig nabij gelegen wegen als de Ribesstraat mag op grond van de verkeersstructuur worden aangenomen dat de verkeers-intensiteit aanzienlijk lager zal zijn dan die op Graaf van Egmondstraat. Gezien de ligging van deze wegvakken ten opzichte van het onderhavige bouwplan is aangenomen dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet zal worden overschreden en zijn deze wegvakken verder buiten beschouwing gelaten.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012” d.d. 12 juni 2012;
- het “Besluit Geluidhinder”.

In figuur 1 van bijlage I is een overzicht opgenomen van de onderzochte situatie. Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever ter beschikking gestelde situatietekening. De hoogte van de bebouwing is afgeleid met streetview.

2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn bij eerdere onderzoeken verstrekt door de gemeente Oud Beijerland en gebaseerd op verkeerstellingen uit 2010 voor de Beneden Oostdijk en voor de overige wegen op verkeerstellingen uit 2011. Om te komen tot een verkeersprognose voor 2023 is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht prognose verkeersgegevens 2023.

Weg- vak	Straat	Etmaal- intensiteit	Uur verdeling	Voertuigverdeling			Snelheid [km/h]	Wegdek- type
				Qlv	Qmv	Qzv		
W1	Pr. Irenestraat	1249 2011	D	80.65	89.1	9.03	50	80
		1493 2023	A	16.83	94.03	4.48		
			N	2.51	70	30		
W2	Koninginneweg	6947 2011	D	80.34	92.16	6.3	50	1
		8309 2023	A	14.36	96.17	3.35		
			N	5.29	89.18	9.96		
W3	Graaf van Egmondstraat	1549 2011	D	85.46	90.79	6.53	50	80
		1852 2023	A	12.55	92.86	6.35		
			N	1.99	75.00	25.00		
W4	Pad van Jongejan	2670 2011	D	82.71	91.43	5.91	50	80
		3192 2023	A	14.67	94.69	3.86		
			N	2.62	89.19	5.41		
W5	Oud Beijerlandsedijk	994 2010	D	7.19	94.5	3.7	50	1
		1206 2023	A	2.41	93.8	2.1		
			N	0.5	92.5	5.0		

Hierbij is:

Periode aandeel: Gemiddeld uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit;

Qlv: Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Qmv: Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Qzv: Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Wegdek 1: Wegverharding bestaande uit glad asfalt;

80: Keperverband elementenverharding (klinkers) (CROW316);

Snelheid: Ter plaatse toegestane maximum snelheid.

De ligging van de betreffende wegvakken is opgenomen in figuur 1 van bijlage I. Voor nadere gegevens met betrekking tot de gehanteerde invoer- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012).

3.3.1 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.4 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.5 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders een hogere toelaatbare waarde vaststellen.

Indien het bouwplan ligt binnen meerdere geluidbronnen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet leiden tot onaanvaardbare geluidbelastingen. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden in de voorliggende situatie voor nog niet geprojecteerde woningen de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied: 63 dB (art. 83, lid 2).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

3.6 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten.

Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaaï de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen gebouwd worden wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te

realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB. Als bij niet gezoneerde wegen de feitelijke geluidbelasting op de gevel toch groter is dan 20 dB +35 dB (A) (bij industrielawaai) respectievelijk 20 dB +33 dB (bij weg- en spoorweglawaai) dan ligt volgens de toelichting de oplossing van het probleem niet bij de aanvrager om omgevingsvergunning maar bij de veroorzaker van het geluid.

In de onderhavige situatie is dit echter niet relevant.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten zijn aangeduid in figuur 2 van bijlage I.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1.2 Prinses Irenestraat

Tabel 4.1: Resultaten Prinses Irenestraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	58	5	53	wonen	48	63
1	4.5	59	5	54	wonen	48	63
1	7.5	59	5	54	wonen	48	63
2	1.5	52	5	47	wonen	48	63
2	4.5	53	5	48	wonen	48	63
2	7.5	54	5	49	wonen	48	63
3	1.5	38	5	33	wonen	48	63
3	4.5	32	5	27	wonen	48	63
3	7.5	35	5	30	wonen	48	63
4	1.5	52	5	47	wonen	48	63
4	4.5	53	5	48	wonen	48	63
4	7.5	53	5	48	wonen	48	63

4.1.3 Koninginneweg

Tabel 4.2: Resultaten Koninginneweg (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	42	5	37	wonen	48	63
1	4.5	44	5	39	wonen	48	63
1	7.5	47	5	42	wonen	48	63
2	1.5	38	5	33	wonen	48	63
2	4.5	40	5	35	wonen	48	63
2	7.5	35	5	30	wonen	48	63
3	1.5	40	5	35	wonen	48	63
3	4.5	44	5	39	wonen	48	63
3	7.5	46	5	41	wonen	48	63
4	1.5	45	5	40	wonen	48	63
4	4.5	47	5	42	wonen	48	63
4	7.5	50	5	45	wonen	48	63

4.1.4 Graaf van Egmondstraat

Tabel 4.3: Resultaten Graaf van Egmondstraat (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	51	5	46	wonen	48	63
1	4.5	52	5	47	wonen	48	63
1	7.5	52	5	47	wonen	48	63
2	1.5	50	5	45	wonen	48	63
2	4.5	51	5	46	wonen	48	63
2	7.5	53	5	48	wonen	48	63
3	1.5	45	5	40	wonen	48	63
3	4.5	47	5	42	wonen	48	63
3	7.5	48	5	43	wonen	48	63
4	1.5	52	5	47	wonen	48	63
4	4.5	43	5	38	wonen	48	63
4	7.5	38	5	33	wonen	48	63

4.1.5 Pad van Jongejan

Tabel 4.4: Resultaten Pad van Jongejan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	27	5	22	wonen	48	63
1	4.5	29	5	24	wonen	48	63
1	7.5	26	5	21	wonen	48	63
2	1.5	32	5	27	wonen	48	63
2	4.5	34	5	29	wonen	48	63
2	7.5	38	5	33	wonen	48	63
3	1.5	33	5	28	wonen	48	63
3	4.5	35	5	30	wonen	48	63
3	7.5	40	5	35	wonen	48	63
4	1.5	52	5	47	wonen	48	63
4	4.5	32	5	27	wonen	48	63
4	7.5	36	5	31	wonen	48	63

4.1.6 Beneden Oostdijk

Tabel 4.5: Resultaten Beneden Oostdijk (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	25	5	20	wonen	48	63
1	4.5	27	5	22	wonen	48	63
1	7.5	32	5	27	wonen	48	63
2	1.5	26	5	21	wonen	48	63
2	4.5	29	5	24	wonen	48	63
2	7.5	31	5	26	wonen	48	63
3	1.5	22	5	17	wonen	48	63
3	4.5	26	5	21	wonen	48	63
3	7.5	18	5	13	wonen	48	63
4	1.5	52	5	47	wonen	48	63
4	4.5	26	5	21	wonen	48	63
4	7.5	24	5	19	wonen	48	63

4.2 Bouwbesluit

4.2.1 Algemeen

In tabel 4.6 is een overzicht opgenomen van de consequenties voor het bouwplan in relatie tot afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. Voor de eisen uit Bouwbesluit wordt uitgegaan van de geluidbelasting per weg, niet van de gecumuleerde waarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De geluidbelasting in de kolom “Eis Bouwbesluit” is tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: gezien de hoogte van de berekende geluidbelasting is op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit de vereiste geluidwering gelijk aan de minimum eis van 20 dB.

Geel: gezien de hoogte van de berekende geluidbelasting dient op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit rekening te worden gehouden met een zwaardere eis voor de geluidwering van de gevel dan de minimum eis van 20 dB. Middels een aanvullend onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald.

4.2.2 Optredende gevelbelasting en vereiste gevel geluidwering

Tabel 4.6: Berekeningsresultaten Bouwbesluit (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde					Gecumuleerde waarde [dB]	Maximale waarde [dB]	Vereiste geluidwering Bouwbesluit
		W1	W2	W3	W4	W5			
1	1.5	58	42	51	27	25	59	58	25
1	4.5	59	44	52	29	27	60	59	26
1	7.5	59	47	52	26	32	60	59	26
2	1.5	52	38	50	32	26	54	52	20
2	4.5	53	40	51	34	29	55	53	20
2	7.5	54	35	53	38	31	56	54	21
3	1.5	38	40	45	33	22	47	45	20
3	4.5	32	44	47	35	26	49	47	20
3	7.5	35	46	48	40	18	51	48	20
4	1.5	52	45	52	52	52	54	52	20
4	4.5	53	47	43	32	26	54	53	20
4	7.5	53	50	38	36	24	55	53	20

5 EVALUATIE

5.1 Wet geluidhinder

5.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels). Dit betekent dat ter plaatse van verblijfsgebieden en –ruimten geen te openen delen (ramen, deuren en dergelijke) zijn toegestaan. Vast glas daarentegen is wel toegestaan. Ter plaatse van verkeersruimten en badkamer mogen wel te openen delen worden aangebracht.

Voor “dove”gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.1.2 Prinses Irenestraat

- In waarneempunt 1 en 2 zijn optredende gevelbelastingen bepaald hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 54 dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Oud Beijerland dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend.
- In de voorliggende situatie zijn maatregelen aan de bron niet realistisch. Het verlagen van de intensiteit is moeilijk omdat ook al sprake is van eenrichtingsverkeer. De bestaande wegverharding bestaat uit een klinkerbestrating. Als de wegverharding zou worden vervangen door een geluidarme wegverharding dan kan daarmee een geluidreductie van circa 7 dB worden bereikt, waarmee de gevelbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde of lager. De kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding worden geraamd op $200\text{m} \times 6\text{m} \times € 50,--/\text{m}^2 = € 60.000,--$ en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat het bouwplan een open plaats opvult tussen aanwezige bebouwing en/of komt ter vervanging van bestaande bebouwing.
- Aan deze ontheffing kan de gemeente aanvullende voorwaarden stellen. Dit kan betekenen dat het bouwplan dient te beschikken over tenminste één geluidluwe gevel. Hieronder wordt veelal verstaan dat de gevelbelasting niet hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het voorliggende bouwplan voldoet hieraan.
- Indien door de gemeente Oud Beijerland een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, worden eisen gesteld aan de optredende geluidbelasting binnenshuis.

Ter plaatse van de verblijfsgebieden dient een binnenwaarde van 33 dB te worden gewaarborgd. Bij dit onderzoek mag geen rekening worden gehouden met de aftrek van artikel 110g Wgh. In tabel 4.6 is een overzicht opgenomen van de cumulatieve geluidbelasting en de vereiste geluidwering op grond van het Bouwbesluit.

5.1.3 Koninginneweg

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het onderzocht bouwplan opgelegd.

5.1.4 Graaf van Egmondstraat

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het onderzocht bouwplan opgelegd.

5.1.5 Pad van Jongejan

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het onderzocht bouwplan opgelegd.

5.1.6 Beneden Oostdijk

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het onderzocht bouwplan opgelegd.

5.2 Bouwbesluit

- Op grond van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit plaatselijk er een strengere eis wordt gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.
- In een separaat onderzoek dienen de geluidwerende maatregelen te worden bepaald om te kunnen voldoen aan het binnenniveau van 33 dB. In tabel 4.6 is een overzicht opgenomen van de te hanteren eisen.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Aeres milieu is in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor de nieuwbouw van een woning aan de Prinses Irenestraat te Oud Beijerland een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat vanwege wegverkeerslawaaï van de Prinses Irenestraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zal worden overschreden.

Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde stuit op bezwaren van financiële aard.

De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Bij de gemeente Oud Beijerland dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend. Aan dit verzoek kan door de gemeente aanvullende voorwaarden worden gesteld. In de voorliggende situatie is de achtergevel de geluidluwe gevel.

Gezien de bepaalde optredende gevelbelastingen worden eisen gesteld aan de geluidbelasting binnen de woning. In een aanvullend onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald. In tabel 4.6 is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde gevelbelasting en de te hanteren minimale eis.

Bijlage I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project Prinses Irenestraat Oud-Beijerland
opdrachtgever Aeres milieu



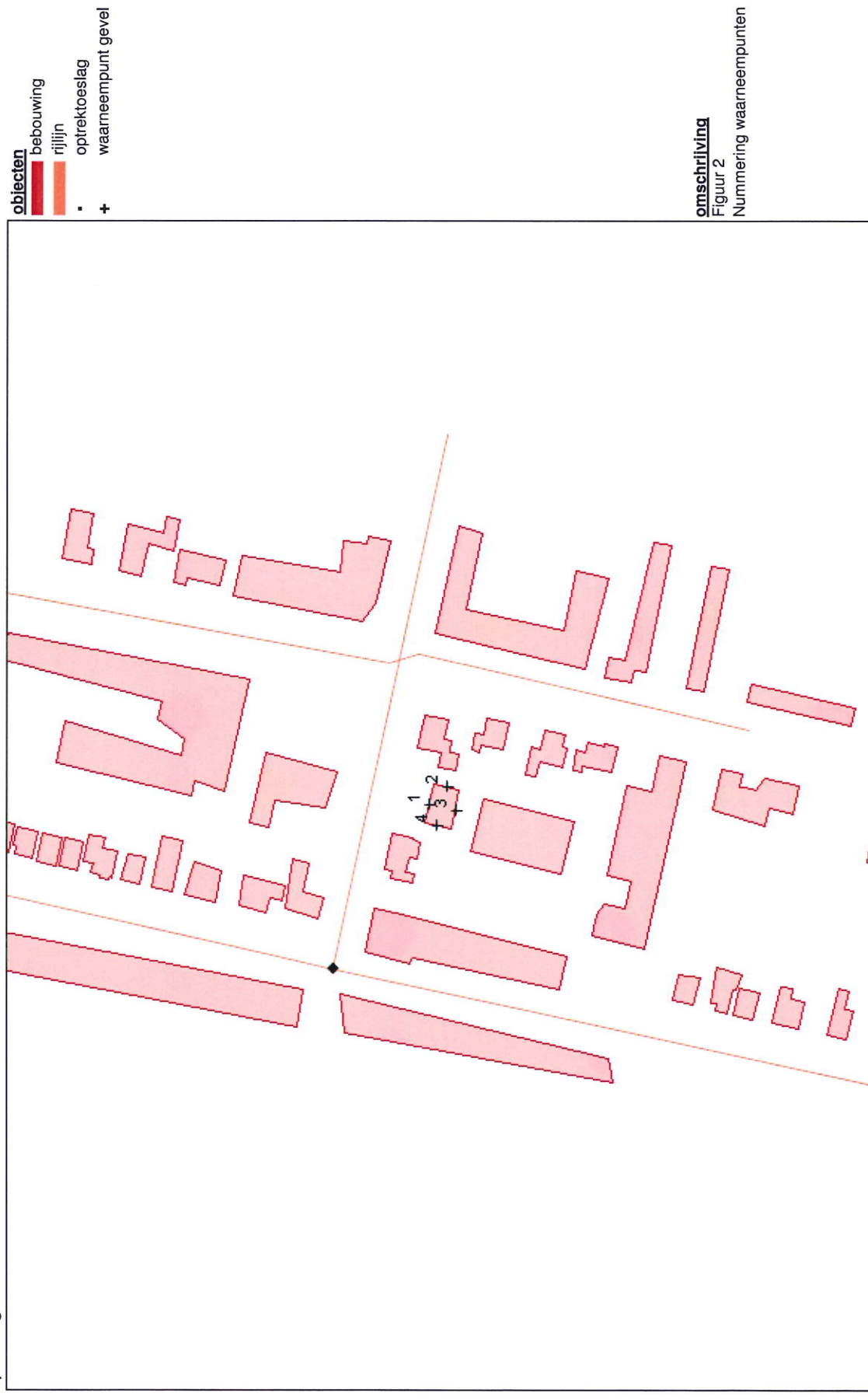
objecten
■ bebouwing
■ rijlijn
■ optrektoeslag

omschrijving
Figuur 1
Situatie



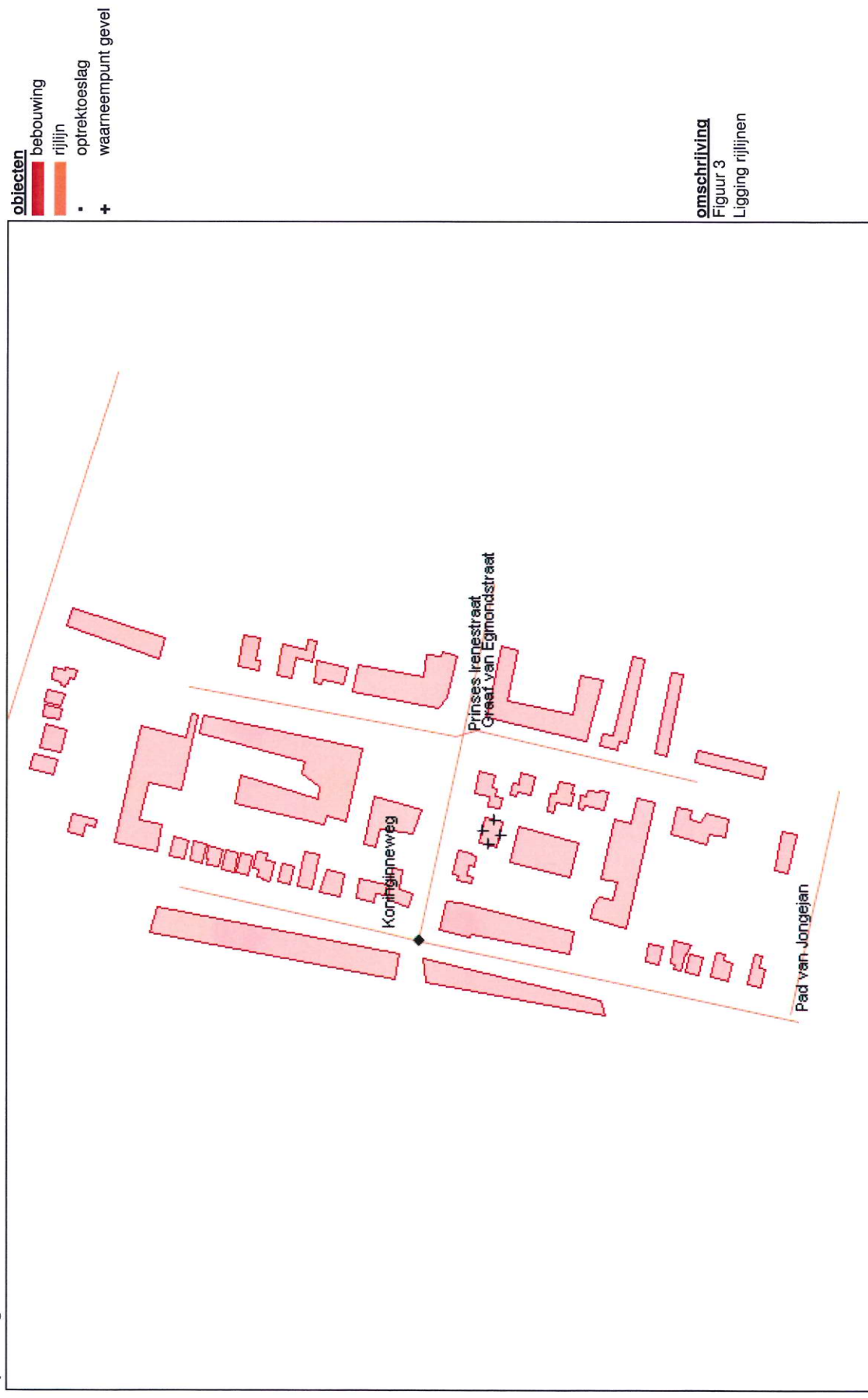
K+ Adviesgroep b.v.

project Prinses Irenestraat Oud-Beijerland
opdrachtgever Aeres milieu



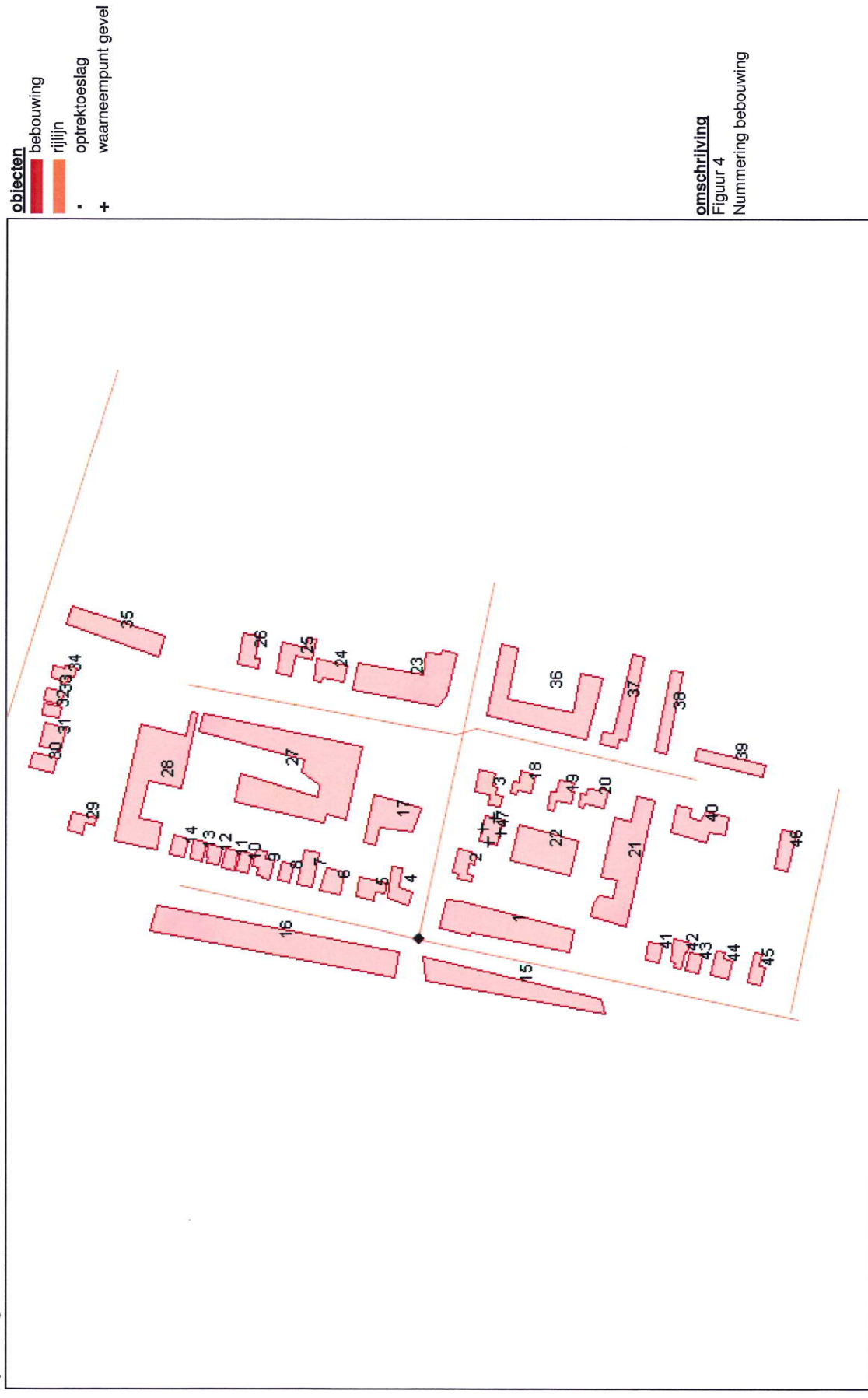
K+ Adviesgroep b.v.

project Prinses Irenestraat Oud-Beijerland
opdrachtgever Aeres milieu



K+ Adviesgroep b.v.

project Prinses Irenestraat Oud-Beijerland
opdrachtgever Aeres milieu



Bijlage II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende gevelbelastingen wegverkeerslawaa

Projectgegevens

projectnaam: Prinses Irenestraat Oud-Beijerland
opdrachtgever: Aeres milieu
adviseur: WS
databaseversie: 841
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel
omschrijving

verkeerslawaa

16.0.3 (build6)

rekenhart:
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie:
rekenresultaat binnengelezen (datum):
rekenresultaat binnengelezen (tijd):
maximum aantal reflecties:
minimum zichthoek reflecties:
maximum sectorhoek:
vaste sectorhoek:

☒
☒
18-01-2013
15:11
1 graden
2 graden
5 graden
2

Bebouwing

kenmerk

reflectie

adres

nr z.gem m.gem lengte

1	6.0	0.0	154	80	
2	6.0	0.0	50	80	
3	6.0	0.0	55	80	
4	6.0	0.0	53	80	
5	6.0	0.0	41	80	
6	6.0	0.0	34	80	
7	6.0	0.0	45	80	
8	6.0	0.0	23	80	
9	6.0	0.0	40	80	
10	6.0	0.0	24	80	
11	6.0	0.0	27	80	
12	6.0	0.0	28	80	
13	6.0	0.0	24	80	
14	6.0	0.0	26	80	
15	6.0	0.0	209	80	
16	6.0	0.0	278	80	
17	6.0	0.0	74	80	
18	6.0	0.0	39	80	
19	6.0	0.0	53	80	
20	6.0	0.0	47	80	
21	6.0	0.0	122	80	
22	3.0	0.0	86	80	
23	6.0	0.0	111	80	
24	6.0	0.0	48	80	
25	6.0	0.0	72	80	
26	6.0	0.0	46	80	
27	6.0	0.0	286	80	
28	8.0	0.0	210	80	
29	6.0	0.0	42	80	
30	6.0	0.0	29	80	
31	6.0	0.0	37	80	
32	6.0	0.0	22	80	
33	6.0	0.0	23	80	
34	6.0	0.0	38	80	
35	6.0	0.0	73	80	
36	6.0	0.0	194	80	
37	6.0	0.0	118	80	
38	6.0	0.0	95	80	
39	6.0	0.0	51	80	
40	6.0	0.0	91	80	
41	6.0	0.0	25	80	
42	6.0	0.0	41	80	
43	6.0	0.0	27	80	
44	6.0	0.0	36	80	
45	6.0	0.0	37	80	
46	6.0	0.0	49	80	
47	8.0	0.0	37	80	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	atw.toets	refl kenmerk	hart groep	sh	winh	dag	avond	nacht	IL inc. maatregel			VL excl. optrektoeslag				
												VL inc. aftrek		Lden	Leth	VL inc. prognose	dag	avond	nacht
												RL inc.	prognose						
1	0.0	0.0 voorgevel	gevel			VL		1	1.5	59.21	56.13	47.64	59.17	59.21	54.17	54.21	58.72	55.77	46.84
						VL		1	4.5	59.88	56.79	48.32	59.84	59.88	54.84	54.88	59.40	56.44	47.53
						VL		1	7.5	60.03	56.93	48.52	60.00	60.03	55.00	55.03	59.56	56.59	47.76
						VL	1	1	1.5	58.31	55.42	46.97	58.38	58.31	53.38	53.31	57.71	55.00	46.02
						VL	1	1	4.5	58.95	56.06	47.61	59.02	58.95	54.02	53.95	58.35	55.64	46.66
						VL	1	1	7.5	58.96	56.07	47.62	59.03	58.96	54.03	53.96	58.36	55.65	46.67
						VL	2	1	1.5	41.99	38.63	32.18	42.37	42.18	37.37	37.18	41.99	38.63	32.18
						VL	2	1	4.5	43.27	39.91	33.46	43.65	43.46	38.65	38.46	43.27	39.91	33.46
						VL	2	1	7.5	46.98	43.72	37.12	47.37	47.12	42.37	42.12	46.98	43.72	37.12
						VL	3	1	1.5	51.40	47.33	38.24	50.78	51.40	45.78	46.40	51.40	47.33	38.24
						VL	3	1	4.5	52.17	48.09	39.01	51.55	52.17	46.55	47.17	52.17	48.09	39.01
						VL	3	1	7.5	52.21	48.13	39.06	51.59	52.21	46.59	47.21	52.21	48.13	39.06
						VL	4	1	1.5	27.29	23.65	14.83	26.91	27.29	21.91	22.29	27.29	23.65	14.83
						VL	4	1	4.5	29.12	25.56	16.63	28.76	29.12	23.76	24.12	29.12	25.56	16.63
						VL	4	1	7.5	26.15	22.71	13.60	25.81	26.15	20.81	21.15	26.15	22.71	13.60
						VL	5	1	1.5	24.88	20.62	13.70	24.66	24.88	19.66	19.88	24.88	20.62	13.70
						VL	5	1	4.5	27.34	23.04	16.11	27.10	27.34	22.10	22.34	27.34	23.04	16.11
						2	0.0	0.0 zijgevel links	gevel			VL		1	7.5	31.80	27.43	20.50	31.53
VL		1	1.5	54.56	51.36							42.44	54.37	54.56	49.37	49.56	54.56	51.36	42.44
VL		1	4.5	55.68	52.45							43.58	55.48	55.68	50.48	50.68	55.68	52.45	43.58
VL		1	7.5	56.67	53.32							44.33	56.39	56.67	51.39	51.67	56.67	53.32	44.33
VL	1	1	1.5	52.30	49.59							40.62	52.34	52.30	47.34	47.30	52.30	49.59	40.62
VL	1	1	4.5	53.32	50.59							41.65	53.35	53.32	48.35	48.32	53.32	50.59	41.65
VL	1	1	7.5	53.54	50.83							41.84	53.57	53.54	48.57	48.54	53.54	50.83	41.84
VL	2	1	1.5	37.34	34.03							27.52	37.73	37.52	32.73	32.52	37.34	34.03	27.52
VL	2	1	4.5	39.79	36.53							29.94	40.18	39.94	35.18	34.94	39.79	36.53	29.94
VL	2	1	7.5	34.55	31.30							24.69	34.94	34.69	29.94	29.69	34.55	31.30	24.69
VL	3	1	1.5	50.35	46.26							37.24	49.74	50.35	44.74	45.35	50.35	46.26	37.24
VL	3	1	4.5	51.52	47.42							38.44	50.91	51.52	45.91	46.52	51.52	47.42	38.44
VL	3	1	7.5	53.58	49.50							40.44	52.96	53.58	47.96	48.58	53.58	49.50	40.44
VL	4	1	1.5	32.12	28.52							19.65	31.75	32.12	26.75	27.12	32.12	28.52	19.65
VL	4	1	4.5	34.19	30.70							21.67	33.84	34.19	28.84	29.19	34.19	30.70	21.67
VL	4	1	7.5	37.88	34.54							25.28	37.55	37.88	32.55	32.88	37.88	34.54	25.28
VL	5	1	1.5	26.51	22.21							15.29	26.28	26.51	21.28	21.51	26.51	22.21	15.29
VL	5	1	4.5	29.18	24.86							17.92	28.93	29.18	23.93	24.18	29.18	24.86	17.92
3	0.0	0.0 achtergevel	gevel			VL		1	7.5	31.00	26.64	19.70	30.73	31.00	25.73	26.00	31.00	26.64	19.70
						VL		1	1.5	47.54	43.71	35.40	47.19	47.54	42.19	42.54	47.54	43.71	35.40
						VL		1	4.5	49.30	45.51	37.47	49.03	49.30	44.03	44.30	49.30	45.51	37.47
						VL		1	7.5	51.08	47.36	39.37	50.85	51.08	45.85	46.08	51.08	47.36	39.37
						VL	1	1	1.5	37.57	34.72	26.17	37.63	37.57	32.63	32.57	37.57	34.72	26.17
						VL	1	1	4.5	32.17	29.30	20.82	32.24	32.17	27.24	27.17	32.17	29.30	20.82
						VL	1	1	7.5	34.66	31.84	23.20	34.72	34.66	29.72	29.66	34.66	31.84	23.20
						VL	2	1	1.5	39.52	36.06	29.76	39.89	39.76	34.89	34.76	39.52	36.06	29.76
						VL	2	1	4.5	43.92	40.66	34.06	44.31	44.06	39.31	39.06	43.92	40.66	34.06
						VL	2	1	7.5	46.12	42.85	36.26	46.50	46.26	41.50	41.26	46.12	42.85	36.26
						VL	3	1	1.5	45.99	41.88	32.93	45.38	45.99	40.38	40.99	45.99	41.88	32.93
						VL	3	1	4.5	47.42	43.33	34.33	46.81	47.42	41.81	42.42	47.42	43.33	34.33
						VL	3	1	7.5	48.68	44.58	35.60	48.07	48.68	43.07	43.68	48.68	44.58	35.60
						VL	4	1	1.5	33.52	29.92	21.06	33.15	33.52	28.15	28.52	33.52	29.92	21.06

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	whh	dag avond nacht			Lden Letm		IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose			VL: excl. optrektoeslag		
									dag	avond	nacht	Lden	Letm	Lden	Letm	VL: inc. prognose	VL: excl. optrektoeslag	VL: excl. optrektoeslag	
4	0.0	0.0 zijgevel rechts	gevel	VL 4	1	4.5	34.92	31.40	22.41	34.56	34.92	29.56	29.92	34.92	31.40	22.41			
				VL 4	1	7.5	40.28	36.94	27.67	39.95	40.28	34.95	35.28	40.28	36.94	27.67			
				VL 5	1	1.5	21.98	17.72	10.80	21.76	21.98	16.76	16.98	21.98	17.72	10.80			
				VL 5	1	4.5	26.23	21.89	14.95	25.97	26.23	20.97	21.23	26.23	21.89	14.95			
				VL 5	1	7.5	18.23	13.88	6.94	17.97	18.23	12.97	13.23	18.23	13.88	6.94			
				VL totaal (0)	1	1.5	53.53	50.47	42.32	53.59	53.53	48.59	48.53	53.04	50.11	41.57			
				VL totaal (0)	1	4.5	54.34	51.27	43.18	54.41	54.34	49.41	49.34	53.86	50.92	42.46			
				VL totaal (0)	1	7.5	54.96	51.90	44.09	55.10	54.96	50.10	49.96	54.54	51.60	43.51			
				VL 1	1	1.5	52.43	49.52	41.12	52.50	52.43	47.50	47.43	51.79	49.07	40.11			
				VL 1	1	4.5	53.13	50.21	41.84	53.20	53.13	48.20	48.13	52.48	49.76	40.83			
				VL 1	1	7.5	53.19	50.26	41.90	53.26	53.19	48.26	48.19	52.54	49.81	40.88			
				VL 2	1	1.5	44.67	41.34	34.85	45.05	44.85	40.05	39.85	44.67	41.34	34.85			
				VL 2	1	4.5	46.15	42.82	36.32	46.53	46.32	41.53	41.32	46.15	42.82	36.32			
				VL 2	1	7.5	49.64	46.37	39.78	50.02	49.78	45.02	44.78	49.64	46.37	39.78			
				VL 3	1	1.5	42.90	38.81	29.82	42.29	42.90	37.29	37.90	42.90	38.81	29.82			
				VL 3	1	4.5	43.58	39.48	30.48	42.97	43.58	37.97	38.58	43.58	39.48	30.48			
				VL 3	1	7.5	39.10	35.01	25.98	38.49	39.10	33.49	34.10	39.10	35.01	25.98			
				VL 4	1	1.5	31.22	27.61	18.75	30.85	31.22	25.85	26.22	31.22	27.61	18.75			
				VL 4	1	4.5	32.42	28.88	19.92	32.06	32.42	27.06	27.42	32.42	28.88	19.92			
				VL 4	1	7.5	36.68	33.32	24.08	36.35	36.68	31.35	31.68	36.68	33.32	24.08			
				VL 5	1	1.5	22.61	18.35	11.44	22.40	22.61	17.40	17.61	22.61	18.35	11.44			
				VL 5	1	4.5	25.89	21.58	14.65	25.65	25.89	20.65	20.89	25.89	21.58	14.65			
				VL 5	1	7.5	24.65	20.31	13.37	24.39	24.65	19.39	19.65	24.65	20.31	13.37			

Rijlijnen

nr z.gem	lengte	wegdek	hellingcor	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens	Intensiteiten		licht	middel	zwaar	motor	snelheden	
									%periode	%					licht	middel
1	0.0	193 80 keperverband	elementenverh	CROW316	1	Prinsees Irenestraat W1	5	1493.0	☒ dag ☐ avond	6.72 4.21	89.10 94.03	9.03 4.48	1.87 1.49	50 50	50 50	50 50
3	0.0	277 80 keperverband	elementenverh	CROW316	3	Graaf van Egnonds W3	5	1852.0	☒ dag ☐ avond	7.12 3.14	90.79 92.86	6.53 6.35	2.68 .79	50 50	50 50	50 50
4	0.0	121 80 keperverband	elementenverh	CROW316	4	Pad van Jongejan W4	5	3192.0	☒ dag ☐ avond	.25 6.89	75.00 91.43	25.00 5.91	.00 2.66	50 50	50 50	50 50
5	0.0	266 01 glad asfalt/DAB			5	Beneden Oostdijk W5	5	1206.0	☒ dag ☐ avond	7.19 2.41	94.50 93.80	3.70 2.10	1.70 4.20	50 50	50 50	50 50
6	0.0	338 01 glad asfalt/DAB			2	Koninginneweg W2	5	8309.0	☒ dag ☐ avond	.50 6.70	92.50 92.16	5.00 6.30	2.50 1.54	50 50	50 50	50 50
									☒ nacht	3.59 .66	96.17 89.18	3.35 9.96	.48 .87	50 50	50 50	50 50

Optrektoeslag

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	2e gelijkwaardig	

Bijlage III

Gehanteerde verkeersgegevens

Totaal Koninginneweg Sportlaan

	dag	avond	nacht	totaal
Lm	811	90	37	938
mz	32	2	2	36
z	15	4	1	20
	994	858	96	40994

Gegevens uit 2010
ophogingspercentage 1.50%
Intensiteit 2023 1206

percentages
Lm
mz
z

	dag	avond	nacht
	94.5	93.8	92.5
	3.7	2.1	5.0
	1.7	4.2	2.5
	100.0	100.0	100.0
verdeling	dag	avond	nacht
uur	86.32	9.66	4.02
	7.19	2.41	0.50

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code		241011										
Naam		Koninginneweg Oostzijde										
Plaats		Oud-Beijerland										
Omschrijving		Noord/Zuid										
Meting												
Naam		Clas.meting november 2011										
Periode		25-10-2011										
		01-11-2011										
Interval		1 uur										
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving							
1		241011	2240	1	Noord - Zuid (1)							
WEEKDAG GEMIDDELDEN												
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)					Totaal		Fout				
		< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel					
00:00		0	26	1	0	27	0,6	0				
01:00		0	14	1	0	15	0,3	0				
02:00		0	5	0	0	5	0,1	0				
03:00		0	8	1	0	7	0,2	0				
04:00		2	20	5	0	27	0,6	0				
05:00		2	75	10	1	88	2,0	0				
06:00		5	160	12	3	180	4,1	0				
07:00		3	250	20	7	280	6,4	2				
08:00		4	238	19	3	264	6,0	0				
09:00		3	270	21	4	298	6,8	0				
10:00		4	288	21	5	318	7,3	1				
11:00		4	304	22	4	334	7,6	1				
12:00		5	324	18	4	351	8,0	1				
13:00		4	312	24	6	346	7,9	2				
14:00		5	288	20	5	318	7,3	1				
15:00		6	285	20	7	318	7,3	1				
16:00		5	296	14	4	319	7,3	2				
17:00		4	217	10	2	233	5,3	0				
18:00		4	210	9	1	224	5,1	0				
19:00		3	140	5	1	149	3,4	0				
20:00		2	109	3	0	114	2,6	0				
21:00		1	91	3	0	95	2,2	0				
22:00		1	53	2	0	55	1,3	0				
23:00												
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)					Totaal		Fout				
		< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Idx	Rel				
		Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Rel		
Tot. 0-24		65	1,5	3 989	91,2	263	6,0	58	1,3	4 375	100,0	100,0
Tot. 0-7		3	1,7	153	85,5	21	11,7	2	1,1	179	100,0	4,1
Tot. 7-19		52	1,5	3 232	90,8	221	6,2	54	1,5	3 559	100,0	81,3
Tot. 19-24		11	1,7	603	94,5	21	3,3	3	0,5	638	100,0	14,6
Tot. 23-7		4	1,7	206	87,7	23	9,8	2	0,9	235	100,0	5,4
			Qlv	Qmv	Qzv	Totaal		Periode%	Qlv%	Qmv%	Qzv%	
		Dag	3 232	221	54	3 507		80,34	92,16	6,30	1,54	
		Avond	603	21	3	627		14,36	96,17	3,35	0,48	
		Nacht	206	23	2	231		5,29	89,18	9,96	0,87	
						4 365						

LENGTE RAPPORT									
Locatie									
Code		241011							
Naam		Koninginneweg Oostzijde							
Plaats		Oud-Beijerland							
Omschrijving		Noord/Zuid							
Meting									
Naam		Clas.meting november 2011							
Periode		25-10-2011							
		01-11-2011							
Interval		1 uur							
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving				
1		241011	2240	2	Zuid - Noord (1)				
WEEKDAG GEMIDDELDEN									
Tijd	Klassen					Totaal		Fout	
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel		
00:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
01:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
02:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
03:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
04:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
05:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
06:00		0	1	0	0	1	4,5	0	
07:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
08:00		0	1	0	0	1	4,5	0	
09:00		0	1	1	0	2	9,1	0	
10:00		0	1	0	0	1	4,5	0	
11:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
12:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
13:00		0	2	1	0	3	13,6	0	
14:00		1	1	1	0	3	13,6	0	
15:00		0	1	0	0	1	4,5	0	
16:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
17:00		1	2	0	0	3	13,6	0	
18:00		0	2	0	0	2	9,1	0	
19:00		0	2	0	0	2	9,1	0	
20:00		0	1	0	0	1	4,5	0	
21:00		0	1	0	0	1	4,5	0	
22:00		0	1	0	0	1	4,5	0	
23:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN									
Tijd	Klassen					Totaal		Fout	
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel		
		Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Rel
Tot 0-24		3	11,1	18	66,7	4	14,8	2	7,4
Tot 0-7		0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0
Tot 7-19		3	15,0	11	55,0	4	20,0	2	10,0
Tot 19-24		0	0,0	6	100,0	0	0,0	0	0,0
Tot 24-7		0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0
		Qlv		Qmv		Qzv		Totaal	
Dag		11		4		2		17	
Avond		6		0		0		6	
Nacht		1		1		0		2	
						25			
								Periode%	Qlv%
								Qmv%	Qzv%
								68,00	64,71
								24,00	100,00
								8,00	50,00
								23,53	11,76
								0,00	0,00
								50,00	0,00

LENGTE RAPPORT												
Locatie												
Code		251011										
Naam		Koninginneweg Westzijde										
Plaats		Oud-Beijerland										
Omschrijving		Zuid/Noord										
Meting												
Naam		Clas.meting oktober 2011										
Periode		25-10-2011										
		01-11-2011										
Interval		1 uur										
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving							
WEEKDAG GEMIDDELDEN												
Tijd	Klassen					Totaal		Fout				
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel					
00:00		1	13	0	0	0	14	0,5	0			
01:00		0	8	0	0	0	8	0,3	0			
02:00		0	5	0	0	0	5	0,2	0			
03:00		0	3	1	0	4	4	0,2	0			
04:00		0	2	1	0	3	3	0,1	0			
05:00		0	7	1	0	8	8	0,3	0			
06:00		2	19	2	0	23	23	0,9	0			
07:00		5	60	5	3	73	73	2,8	0			
08:00		10	125	13	4	152	152	5,9	1			
09:00		7	111	10	1	129	129	5,0	0			
10:00		5	144	10	4	163	163	6,3	0			
11:00		6	163	14	3	186	186	7,2	0			
12:00		6	161	11	4	182	182	7,0	0			
13:00		7	171	12	3	193	193	7,5	0			
14:00		5	200	11	3	219	219	8,5	0			
15:00		14	196	11	6	227	227	8,8	1			
16:00		10	207	11	2	230	230	8,9	0			
17:00		9	209	8	2	228	228	8,8	0			
18:00		6	125	5	1	137	137	5,3	0			
19:00		7	126	4	1	138	138	5,3	0			
20:00		3	92	2	0	97	97	3,8	0			
21:00		2	62	2	0	66	66	2,6	0			
22:00		2	62	0	0	64	64	2,5	0			
23:00		1	33	1	0	37	37	1,4	0			
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN												
Tijd	Klassen					Totaal		Fout				
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel					
		Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Rel
Tot 0-24		108	4,2	2 306	88,1	135	5,2	39	1,5	2 588	100,0	100,0
Tot 0-7		3	4,6	57	87,7	5	7,7	0	0,0	65	100,0	2,5
Tot 7-19		90	4,2	1 872	88,3	122	5,8	37	1,7	2 121	100,0	82,0
Tot 19-24		16	4,0	377	93,5	9	2,2	1	0,2	403	100,0	15,6
Tot 24-7		4	4,0	92	91,1	5	5,0	0	0,0	101	100,0	3,9
		Qlv		Qmv	Qzv	Totaal						
Dag		1 872		122	37	2 031	Periode%	Qlv%	Qmv%	Qzv%		
Avond		377		9	1	387	80,76	92,17	6,01	1,82		
Nacht		92		5	0	97	15,39	97,42	2,33	0,26		
						2 515	3,86	94,85	5,15	0,00		

LENGTE RAPPORT											
Locatie											
Code		251011									
Naam		Koninginneweg Westzijde									
Plaats		Oud-Beijerland									
Omschrijving		Zuid/Noord									
Meting											
Naam		Clas.meting oktober 2011									
Periode		25-10-2011									
		01-11-2011									
Interval		1 uur									
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving						
WEEKDAG GEMIDDELDEN											
Tijd	Klassen					Totaal		Fout			
		Snelheid (km/u)				Abs.	Rel.				
		< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0						
00:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
01:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
02:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
03:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
04:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
05:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
06:00		0	1	0	0	1	2,8	0			
07:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
08:00		0	1	1	3	5	13,9	0			
09:00		0	0	1	1	2	5,6	0			
10:00		0	0	1	1	2	5,6	0			
11:00		0	0	1	0	1	2,8	0			
12:00		0	1	1	1	3	8,3	0			
13:00		0	1	1	2	4	11,1	0			
14:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
15:00		0	3	0	0	3	8,3	0			
16:00		0	1	1	1	3	8,3	0			
17:00		0	3	1	1	5	13,9	0			
18:00		0	1	0	1	2	5,6	0			
19:00		0	1	1	1	3	8,3	0			
20:00		0	1	0	0	1	2,8	0			
21:00		0	0	0	1	1	2,8	0			
22:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
23:00		0	0	0	0	0	0,0	0			
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN											
Tijd	Klassen					Totaal		Fout			
		Snelheid (km/u)				Abs.	Rel.	Abs.	Rel.		
		< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0						
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.		
Tot 0-24		2	4,4	17	37,8	12	26,7	14	31,1		
Tot 0-7		0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0		
Tot 7-19		2	5,6	13	36,1	9	25,0	12	33,3		
Tot 19-24		0	0,0	3	50,0	1	16,7	2	33,3		
Tot 24-7		0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0		

LENGTE RAPPORT													
Locatie													
Code		011111											
Naam		Pad van Jongejan noordzijde											
Plaats		Oud-Beijerland											
Omschrijving													
Meting													
Naam		Class. meting november 2011											
Periode		01-11-2011											
		09-11-2011											
Interval		1 uur											
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving								
1		011111	2239	1	Oost Gr v Egmondstr - West Koninginneweg (1)								
WEEKDAG GEMIDDELDEN													
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)					Totaal		Fout					
		< 2,0	2,0 - 3	3,4 - 7	> 7,0	Abs	Rel						
00:00		0	2	0	0	2	0.2		0				
01:00		0	1	0	0	1	0.1		0				
02:00		0	0	0	0	0	0.0		0				
03:00		0	1	0	0	1	0.1		0				
04:00		0	1	0	0	1	0.1		0				
05:00		0	1	0	0	1	0.1		0				
06:00		2	7	0	0	9	0.9		0				
07:00		3	6	2	0	11	1.1		0				
08:00		26	38	6	4	74	7.2		2				
09:00		18	36	5	1	60	5.8		0				
10:00		18	44	4	1	67	6.5		0				
11:00		21	56	4	2	83	8.0		1				
12:00		22	50	3	2	77	7.5		1				
13:00		30	47	4	3	84	8.1		2				
14:00		25	51	3	3	82	7.9		2				
15:00		35	54	5	4	98	9.5		1				
16:00		24	55	5	3	87	8.4		1				
17:00		16	59	3	2	80	7.8		1				
18:00		13	51	2	1	67	6.5		0				
19:00		15	35	2	1	53	5.4		0				
20:00		7	32	1	1	41	4.0		0				
21:00		7	18	1	0	26	2.5		0				
22:00		3	13	0	0	16	1.6		0				
23:00		2	6	0	0	8	0.8		0				
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN													
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)					Totaal		Fout					
		< 2,0 Abs	2,0 - 3,4 Idx	3,4 - 7,0 Abs	> 7,0 Idx	Abs	Idx	Abs	Rel				
Tot. 0-24		290	28.1	664	64.3	50	4.8	28	2.7	1 032	100.0	100.0	11
Tot. 0-7		2	12.5	13	81.3	1	6.3	0	0.0	16	100.0	1.6	0
Tot. 7-19		252	29.0	546	62.8	46	5.3	26	3.0	870	100.0	84.3	11
Tot. 19-24		36	24.3	106	71.6	4	2.7	2	1.4	148	100.0	14.3	0
Tot. 23-7		5	20.8	18	75.0	1	4.2	0	0.0	24	100.0	2.3	0
		Qlv		Qmv	Qzv	Totaal							
Dag		546		46	26	618	Periode	Qlv%	Qmv%	Qzv%			
Avond		106		4	2	112	82.51	88.35	7.44	4.21			
Nacht		18		1	0	19	14.95	94.64	3.57	1.79			
						749	2.54	94.74	5.26	0.00			

LENGTE RAPPORT														
Locatie														
Code		011111												
Naam		Pad van Jongejan noordzijde												
Plaats		Oud-Beijerland												
Omschrijving														
Meting														
Naam		Class. meting november 2011												
Periode		01-11-2011												
		09-11-2011												
Interval		1 uur												
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving									
1		011111	2239	2	West Koninginneweg - Oost Gr v Egmondstr (1)									
WEEKDAG GEMIDDELDEN														
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)	< 2,0				Totaal		Fout						
			2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel							
00.00		0	0	1	0	1	0.3	0						
01.00		0	0	0	1	1	0.3	0						
02.00		0	0	0	0	0	0.0	0						
03.00		0	0	0	0	0	0.0	0						
04.00		0	0	0	0	0	0.0	0						
05.00		0	0	0	0	0	0.0	0						
06.00		0	0	1	1	2	0.5	0						
07.00		0	2	2	2	6	1.6	0						
08.00		1	4	15	14	34	9.0	3						
09.00		0	4	12	9	25	6.6	1						
10.00		0	2	11	10	23	6.1	2						
11.00		0	4	10	12	26	6.9	1						
12.00		0	8	13	11	32	8.4	2						
13.00		1	3	17	18	39	10.3	3						
14.00		1	6	16	13	36	9.5	2						
15.00		1	9	14	19	43	11.3	3						
16.00		1	7	10	14	32	8.4	2						
17.00		0	8	9	8	25	6.6	2						
18.00		0	5	4	4	13	3.4	1						
19.00		0	3	7	6	16	4.2	1						
20.00		0	2	5	4	11	2.9	0						
21.00		0	1	3	3	7	1.8	0						
22.00		0	1	2	2	5	1.3	0						
23.00		0	0	1	1	2	0.5	0						
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN														
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)	< 2,0 Abs	2,0 - 3,4		3,4 - 7,0		> 7,0		Totaal				Fout	
			Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Rel		
Tot 0-24		6	1.6	70	18.3	154	40.3	152	39.8	382	100.0	100.0	22	
Tot 0-7		0	0.0	1	20.0	2	40.0	2	40.0	5	100.0	1.3	0	
Tot 7-19		6	1.8	62	18.5	134	40.0	133	39.7	335	100.0	87.7	20	
Tot 19-24		1	2.3	7	15.9	19	43.2	17	38.6	44	100.0	11.5	1	
Tot 23-7		0	0.0	1	14.3	3	42.9	3	42.9	7	100.0	1.8	0	
		Qlv		Qmv	Qzv	Totaal		Periode%		Qlv%	Qmv%	Qzv%		
		Dag		62	134	133	329	86.81		16.84	40.73	40.43		
		Avond		7	19	17	43	11.35		16.28	44.19	39.53		
		Nacht		1	3	3	7	1.85		14.29	42.86	42.86		
						379								

LENGTE RAPPORT														
Locatie														
Code311011														
NaamPad van Jongejan zuidzijde														
PlaatsOud-Beijerland														
Omschrijving														
Meting														
NaamClas.meting november 2011														
Periode01-11-2011														
09-11-2011														
Interval1 uur														
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving									
1		311011	2240	2	Oost r Gr v Egmondst - West r Koninginneweg (1)									
WEEKDAG GEMIDDELDEN														
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4			3,4 - 7,0		Totaal		Fout				
			Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Rel	Abs	Rel	Abs	Rel		
00:00		0	1	0	0	0	1	0.8	0	0	0	0	0	
01:00		0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	
02:00		0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	
03:00		0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	
04:00		0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	
05:00		0	1	0	0	0	1	0.8	0	0	0	0	0	
06:00		0	2	0	0	0	2	1.5	0	0	0	0	0	
07:00		0	1	1	0	0	2	1.5	0	0	0	0	0	
08:00		1	5	2	2	10	7.6	0	0	0	0	0	0	
09:00		0	5	1	1	7	5.3	0	0	0	0	0	0	
10:00		0	6	1	1	8	6.1	0	0	0	0	0	0	
11:00		0	6	0	0	6	4.5	0	0	0	0	0	0	
12:00		0	7	0	1	8	6.1	0	0	0	0	0	0	
13:00		0	8	1	1	10	7.6	0	0	0	0	0	0	
14:00		0	6	0	1	7	5.3	0	0	0	0	0	0	
15:00		1	7	1	1	10	7.6	0	0	0	0	0	0	
16:00		1	7	0	1	9	6.8	0	0	0	0	0	0	
17:00		1	10	0	1	12	9.1	0	0	0	0	0	0	
18:00		0	10	0	1	11	8.3	0	0	0	0	0	0	
19:00		0	8	0	0	8	6.1	0	0	0	0	0	0	
20:00		0	10	0	1	11	8.3	0	0	0	0	0	0	
21:00		0	4	0	0	4	3.0	0	0	0	0	0	0	
22:00		0	4	0	0	4	3.0	0	0	0	0	0	0	
23:00		0	1	0	0	1	0.8	0	0	0	0	0	0	
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN														
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)	< 2,0 Abs	2,0 - 3,4		3,4 - 7,0		> 7,0		Totaal				Fout	
			Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Rel	Abs	Rel
Tot 0-24		6	4.4	110	80.3	9	6.6	12	8.8	137	100.0	100.0	1	
Tot 0-7		0	0.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	5	100.0	3.6	0	
Tot 7-19		6	5.9	78	76.5	8	7.8	10	9.9	102	100.0	74.5	1	
Tot 19-24		1	3.3	27	90.0	0	0.0	2	6.7	30	100.0	21.9	0	
Tot 23-7		0	0.0	6	100.0	0	0.0	0	0.0	6	100.0	4.4	0	
		Qlv		Qmv	Qzv	Totaal		Periode%		Qlv%	Qmv%	Qzv%		
Dag		78		8	10	96		73.28		81.25	8.33	10.42		
Avond		27		0	2	29		22.14		93.10	0.00	6.90		
Nacht		6		0	0	6		4.58		100.00	0.00	0.00		
						131								

8

LENGTE RAPPORT																
Locatie																
Code		311011														
Naam		Pad van Jongejan zuidzijde														
Plaats		Oud-Beijerland														
Omschrijving																
Meting																
Naam		Clas.meting november 2011														
Periode		01-11-2011 09-11-2011														
Interval		1 uur														
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving											
1		311011	2240	1	West r Koninginneweg - Oost r Gr v Egmondst (1)											
WEEKDAG GEMIDDELDEN																
Tijd	Klassen					Totaal		Fout								
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.									
00:00		0	6	0	0	6	0,4	0								
01:00		0	3	0	0	3	0,2	0								
02:00		0	1	0	0	1	0,1	0								
03:00		0	1	0	0	1	0,1	0								
04:00		0	1	0	0	1	0,1	0								
05:00		0	2	0	0	2	0,1	0								
06:00		1	11	1	0	13	0,9	0								
07:00		2	34	4	2	42	2,9	1								
08:00		3	91	8	4	106	7,3	5								
09:00		3	85	6	2	96	6,6	3								
10:00		3	81	6	1	91	6,2	2								
11:00		4	93	6	2	105	7,2	2								
12:00		4	98	6	4	112	7,7	4								
13:00		4	90	6	2	102	7,0	3								
14:00		5	98	6	3	112	7,7	3								
15:00		7	95	7	3	112	7,7	4								
16:00		6	110	6	3	125	8,8	4								
17:00		6	102	6	1	115	7,9	4								
18:00		4	90	2	1	97	6,6	2								
19:00		4	88	4	1	97	6,6	2								
20:00		3	55	2	0	60	4,1	0								
21:00		2	23	2	0	27	1,9	0								
22:00		1	21	0	0	22	1,5	0								
23:00		1	9	0	1	11	0,8	0								
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN																
Tijd	Klassen					Totaal		Fout								
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.									
		Abs.	Idx	Abs.	Idx	Abs.	Idx	Abs.	Idx	Abs.	Idx	Rel.				
Tot 0:24		63	4,3	1 286	88,0	79	5,4	34	2,3	1 462	100,0	100,0	40			
Tot 0:7		2	6,9	24	82,8	2	6,9	1	3,4	29	100,0	2,0	0			
Tot 7:19		50	4,1	1 067	87,7	69	5,7	31	2,5	1 217	100,0	83,2	36			
Tot 19:24		11	5,0	196	89,9	8	3,7	3	1,4	218	100,0	14,9	3			
Tot 23:7		2	5,1	33	84,6	2	5,1	2	5,1	39	100,0	2,7	0			
		Qlv		Qmv	Qzv	Totaal	Periode%							Qlv%	Qmv%	Qzv%
Dag		1 067		69	31	1 167	82,71							91,43	5,91	2,66
Avond		196		8	3	207	14,67							94,69	3,86	1,45
Nacht		33		2	2	37	2,62							89,19	5,41	5,41
						1 411										

LENGTE RAPPORT									
Locatie									
Code	310811								
Naam	Prinses Irenestraat								
Plaats	Oud-Beijerland								
Omschrijving									
Meting									
Naam	Clas.meting sept. 2011								
Periode	31-08-2011 19-09-2011								
Interval	1 uur								
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving					
1	310811	2240	1	Oost - West (1)					
WEEKDAG GEMIDDELDEN									
Tijd	Klassen					Totaal		Fout	
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel		
00:00		0	1	1	0	2	0,5	0	
01:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
02:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
03:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
04:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
05:00		0	0	0	0	0	0,0	0	
06:00		0	3	1	0	4	1,0	0	
07:00		0	7	2	1	10	2,5	0	
08:00		0	29	3	1	33	8,1	0	
09:00		1	24	2	0	27	6,6	0	
10:00		1	20	2	0	23	5,6	0	
11:00		1	22	2	0	25	6,1	0	
12:00		1	24	2	1	28	6,9	1	
13:00		1	22	3	0	26	6,4	0	
14:00		1	23	2	0	26	6,4	0	
15:00		1	30	3	1	35	8,6	1	
16:00		2	31	3	0	36	8,8	0	
17:00		2	31	3	1	37	9,1	0	
18:00		1	23	2	0	26	6,4	0	
19:00		1	23	1	0	25	6,1	0	
20:00		1	17	1	0	19	4,7	0	
21:00		1	15	1	0	17	4,2	0	
22:00		0	6	0	0	6	1,5	0	
23:00		0	2	1	0	3	0,7	0	
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN									
Tijd	Klassen					Totaal		Fout	
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel		
		Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Rel
Tot 0-24		14	3,4	354	86,3	35	8,5	7	1,7
Tot 0-7		0	0,0	5	71,4	2	28,6	0	0,0
Tot 7-19		11	3,3	286	86,1	29	8,7	6	1,8
Tot 19-24		2	2,9	63	91,3	3	4,3	1	1,4
Tot 23-7		1	9,1	7	63,6	3	27,3	0	0,0
		Qlv		Qmv	Qzv	Totaal	Periode% Qlv% Qmv% Qzv%		
Dag		286		29	6	321	80,65 89,10 9,03 1,87		
Avond		63		3	1	67	16,83 94,03 4,48 1,49		
Nacht		7		3	0	10	2,51 70,00 30,00 0,00		
						398			

LENGTE RAPPORT									
Locatie									
Code		310911							
Naam		Prinses Irenestraat							
Plaats		Oud-Beijerland							
Omschrijving									
Meting									
Naam		Clas.meting sept. 2011							
Periode		31-08-2011 19-09-2011							
Interval		1 uur							
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving				
1		310811	2240	2	West - Oost (1)				
WEEKDAG GEMIDDELDEN									
Tijd	Klassen					Totaal		Fout	
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.		
00:00		0	0	0	0	0	0,0	0	0
01:00		0	0	0	0	0	0,0	0	0
02:00		0	0	0	0	0	0,0	0	0
03:00		0	0	0	0	0	0,0	0	0
04:00		0	0	0	0	0	0,0	0	0
05:00		0	0	0	0	0	0,0	0	0
06:00		0	0	0	0	0	0,0	0	0
07:00		0	0	0	0	0	0,0	0	4
08:00		0	0	0	0	0	0,0	0	12
09:00		0	0	0	0	0	0,0	0	12
10:00		0	0	0	0	0	0,0	0	13
11:00		0	0	0	0	0	0,0	0	15
12:00		0	0	0	0	0	0,0	0	16
13:00		0	0	0	0	0	0,0	0	14
14:00		0	0	0	0	0	0,0	0	14
15:00		0	0	0	0	0	0,0	0	15
16:00		0	0	0	0	0	0,0	0	17
17:00		1	0	0	0	1	50,0	17	17
18:00		0	0	0	0	0	0,0	0	13
19:00		1	0	0	0	1	50,0	12	12
20:00		0	0	0	0	0	0,0	0	8
21:00		0	0	0	0	0	0,0	0	2
22:00		0	0	0	0	0	0,0	0	1
23:00		0	0	0	0	0	0,0	0	1
INDEXEN GEDASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN									
Tijd	Klassen					Totaal		Fout	
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs.	Rel.		
00:00-24:00		6	60,0	2	20,0	1	10,0	1	10,0
00:00-7:00		0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
07:00-19:00		4	57,1	2	28,6	0	0,0	1	14,3
19:00-23:00		1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
23:00-24:00		0	0	0	0	0	0,0	0	0,0
		Qlv		Qmv	Qzv	Totaal		Periode%	Qlv%
		2		0	1	3		100,00	66,67
Dag		0		0	0	0		0,00	#DEEL/0!
Avond		0		0	0	0		0,00	#DEEL/0!
Nacht		0		0	0	0		0,00	#DEEL/0!
					3				

LENGTE RAPPORT									
Locatie									
Code	300911								
Naam	Prinses Irenestraat westelijk								
Plaats	Oud-Beijerland								
Omschrijving	Westelijk gedeelte								
Meting									
Naam	Clas.meting Oktober 2011								
Periode	30-09-2011 10-10-2011								
Interval	1 uur								
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving					
WEEKDAG GEMIDDELDEN									
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Totaal		Fout	
		Abs	Rel	Abs	Rel	Abs	Rel	Abs	Rel
00:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
01:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
02:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
03:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
04:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
05:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
06:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
07:00		0	1	0	0	1	6,3	0	0
08:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
09:00		1	0	0	0	1	6,3	0	0
10:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
11:00		1	0	0	0	1	6,3	0	0
12:00		1	0	0	0	1	6,3	0	0
13:00		1	1	0	0	2	12,5	0	0
14:00		1	0	0	0	1	6,3	0	0
15:00		1	0	0	0	1	6,3	0	0
16:00		2	0	0	0	2	12,5	0	0
17:00		2	0	0	0	2	12,5	0	0
18:00		1	0	0	0	1	6,3	0	0
19:00		1	0	0	0	1	6,3	0	0
20:00		1	0	0	0	1	6,3	0	0
21:00		1	0	0	0	1	6,3	0	0
22:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
23:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN									
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Totaal		Fout	
		Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Rel	
Tot: 0-24		15	71,4	4	19,0	1	4,8	21	100,0
Tot: 0-7		0		0	0	0	0	0	0,0
Tot: 7-10		11	64,7	4	23,5	1	5,9	17	100,0
Tot: 10-24		3	100,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0
Tot: 23-7		0		0	0	0	0	0	0,0
		Qiv	Qmv	Qzv	Totaal	Periode%	Qiv%	Qmv%	Qzv%
Dag		4	1	1	6	100,00	66,67	16,67	16,67
Avond		0	0	0	0	0,00	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
Nacht		0	0	0	0	0,00	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!
					6				

13

LENGTE RAPPORT													
Locatie													
Code		300911											
Naam		Prinses Irenestraat westelijk											
Plaats		Oud-Beijerland											
Omschrijving		Westelijk gedeelte											
Meting													
Naam		Clas.meting Oktober 2011											
Periode		30-09-2011											
		10-10-2011											
Interval		1 uur											
Rijstroken		Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving								
WEEKDAG GEMIDDELDEN													
Tijd	Klassen					Totaal		Fout					
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel						
00:00		0	2	1	0	3	0.3	0					
01:00		0	1	0	0	1	0.1	0					
02:00		0	0	0	0	0	0.0	0					
03:00		0	0	0	0	0	0.0	0					
04:00		0	1	0	0	1	0.1	0					
05:00		0	0	0	0	0	0.0	0					
06:00		0	5	1	0	6	0.7	0					
07:00		1	13	3	1	18	2.1	0					
08:00		1	59	6	1	67	7.7	1					
09:00		1	54	5	1	61	7.0	1					
10:00		3	44	4	1	52	6.0	2					
11:00		2	55	5	2	64	7.4	1					
12:00		2	58	4	2	66	7.6	2					
13:00		2	53	6	2	63	7.3	2					
14:00		3	50	4	2	59	6.8	2					
15:00		2	60	6	2	70	8.1	3					
16:00		4	67	4	2	77	8.9	2					
17:00		3	55	5	2	65	7.5	1					
18:00		2	51	3	1	57	6.6	1					
19:00		2	44	3	1	50	5.8	1					
20:00		2	34	1	0	37	4.3	0					
21:00		1	24	1	0	26	3.0	0					
22:00		1	14	1	0	16	1.8	0					
23:00		0	6	1	0	7	0.8	0					
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN													
Tijd	Klassen					Totaal		Fout					
	Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Abs	Rel						
		Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx	Abs	Idx				
Tot. 0-24		31	3.6	750	86.5	66	7.6	20	2.3	867	100.0	100.0	19
Tot. 6-7		0	0.0	9	75.0	3	25.0	0	0.0	12	100.0	1.4	0
Tot. 7-19		26	3.6	619	86.1	56	7.8	18	2.5	719	100.0	82.9	18
Tot. 10-24		6	4.4	122	89.7	7	5.1	1	0.7	136	100.0	15.7	1
Tot. 23-7		0	0.0	15	78.9	4	21.1	0	0.0	19	100.0	2.2	0
		Qlv		Qmv	Qzv	Totaal		Periode%	Qlv%	Qmv%	Qzv%		
Dag		619		56	18	693		82.30	89.32	8.08	2.60		
Avond		122		7	1	130		15.44	93.85	5.38	0.77		
Nacht		15		4	0	19		2.26	78.95	21.05	0.00		
						842							

LENGTE RAPPORT													
Locatie													
Code	210912												
Naam	Graaf van Egmondstraat												
Plaats	Oud-Beijerland												
Omschrijving													
Meting													
Naam	Clas.meting september 2011												
Periode	21-09-2011												
Interval	1 uur												
Rijstroken	Telpuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving									
WEEKDAG GEMIDDELDEN													
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)	< 2,0	2,0 - 3,4	3,4 - 7,0	> 7,0	Totaal Abs	Rel.	Fout					
06:00		0	1	0	0	0	1	0,2	0				
07:00		0	1	0	0	0	1	0,2	0				
08:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0				
09:00		0	1	0	0	0	1	0,2	0				
10:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0				
11:00		0	0	0	0	0	0	0,0	0				
12:00		0	3	0	0	0	3	0,6	0				
13:00		1	4	1	1	7	7	1,3	0				
14:00		1	24	2	3	30	30	5,8	1				
15:00		1	21	1	1	24	24	4,6	1				
16:00		3	27	1	1	32	32	6,2	1				
17:00		2	31	2	2	37	37	7,1	2				
18:00		3	39	2	2	46	46	8,9	2				
19:00		2	28	1	2	33	33	6,4	2				
20:00		3	31	1	3	38	38	7,3	1				
21:00		3	33	3	4	43	43	8,3	2				
22:00		4	52	1	4	61	61	11,8	2				
23:00		5	51	1	2	59	59	11,4	1				
00:00		2	30	1	1	34	34	6,6	0				
01:00		3	30	1	3	37	37	7,1	1				
02:00		2	17	0	1	20	20	3,9	0				
03:00		1	5	0	0	6	6	1,2	0				
04:00		1	4	0	0	5	5	1,0	0				
05:00		0	1	0	0	1	1	0,2	0				
INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN													
Tijd	Klassen Snelheid (km/u)	< 2,0 Abs	2,0 - 3,4 Idx	3,4 - 7,0 Abs	> 7,0 Idx	Totaal Abs	Rel.	Fout					
06:00-07:00		44	7,3	499	83,3	20	3,3	36	6,0	599	100,0	100,0	18
07:00-08:00		0	0,0	5	100,0	0	0,0	0	0,0	5	100,0	0,8	0
08:00-09:00		36	7,0	427	83,2	18	3,5	32	6,2	513	100,0	85,6	17
09:00-10:00		7	10,1	57	62,0	1	1,4	4	2,6	69	100,0	11,0	1
10:00-11:00		0	0,0	6	100,0	0	0,0	0	0,0	6	100,0	1,0	0
		Olv		Omv	Ozv	Totaal			Periode%	Olv%	Omv%	Ozv%	
		Dag		427	18	32	477			87,52	89,52	3,77	6,71
		Avond		57	1	4	62			11,38	91,94	1,61	8,45
		Nacht		6	0	0	6			1,10	100,00	0,00	0,00
							545						

17

LENGTE RAPPORT

Locatie				
Code	210912			
Naam	Graaf van Egmondstraat			
Plaats	Oud-Beijerland			
Omschrijving				
Meting				
Naam	Clas.meting september 2011			
Periode	21-09-2011			
Interval	1 uur			
Rijstroken	Teipuntcode	Teller	Kanaal	Omschrijving

**NADER BODEMONDERZOEK
PRINSES IRENESTRAAT (ONG)
OUD-BEIJERLAND**



Uitgevoerd door:
Milieutechnisch adviesbureau RSK - EMN
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

In opdracht van:
Dhr. M. Meeldijk
Prinses Irenestraat 4
3261 AP Oud-Beijerland

rapportnummer:
511384.001

rapportagedatum:
15 februari 2012

status rapport:
definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Doel en aanleiding	1
1.2 Kwaliteit	1
1.3 Onafhankelijkheid	1
2. Vooronderzoek.....	2
2.1 Locatiebeschrijving	2
2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken	2
2.3 Onderzoeksopzet	2
3. Veldonderzoek	3
3.1 Grondboringen en peilbuizen	3
3.2 Zintuiglijk onderzoek	3
3.3 Asbest	3
4. Laboratoriumonderzoek.....	4
4.1 Geanalyseerde monsters met parameters	4
4.2 Toetsing analyseresultaten	4
5. Resultaten, conclusies en advies	5
5.1 Resultaten	5
5.2 Interpretatie	5
5.3 Conclusies en advies.....	6
6. Betrouwbaarheid onderzoek	7

Bijlagen:

1	regionale ligging
2	situatietekening
3	boorstaten
4	analyserapporten
5	overschrijdingstabellen
6	toetsingskader

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door de heer Meeldijk is aan milieutechnisch adviesbureau RSK - EMN opdracht gegeven voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Prinses Irenestraat (ong) te Oud-Beijerland.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek vormt de aangetroffen verontreiniging met zware metalen in het verkennend bodemonderzoek welke is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bouwwerkzaamheden te plaatse van de onderzoekslocatie. Ten behoeve van de aanvraag van de bouwvergunning dient de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te worden vastgelegd.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en de omvang van de met zware metalen verontreinigde grond.

Bij de uitvoering van het nader bodemonderzoek is rekening gehouden met de richtlijnen zoals vermeld in de Nederlandse Technische Afspraak NTA5755.

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het Nader bodemonderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

RSK - EMN streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. RSK - EMN is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Envirocontrol bvba te Wingene (België).

Toch wijst RSK - EMN u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK - EMN heeft geen grond in eigendom. RSK - EMN is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Prinses Irenestraat (ong) te Oud-Beijerland. De locatie is momenteel niet bebouwd. In het verleden heeft er op de locatie een kas gestaan en is de locatie gebruikt voor het kweken van planten.

De locatie wordt momenteel gebruikt voor stalling van boten en caravans en is deels verhard met asfalt en halfverharding (puin of grind). Het overige deel is braakliggend of grasland. Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.000 m².

Een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In november 2011 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bouwaanvraag (RSK-EMN, 511290.001, 16 december 2011). In dit bodemonderzoek zijn sterke verontreinigingen met zware metalen aangetoond in de halfverharding met puin. Hoewel deze sterke verontreinigingen zeer waarschijnlijk te relateren zijn aan de puinverharding, bleken de verrichte boringen en analyses niet afdoende om dit te bevestigen.

Op het overige gedeelte van de locatie zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Wel werden zeer grote hoeveelheden asbestverdachte materialen aangetroffen, welke in een later tijdstip door de opdrachtgever zelfstandig zijn verwijderd. Chemisch-analytisch bleek dit asbestverdachte materiaal (zwarte kit) 3,5% chrysotiel te bevatten.

Het grondwater op de locatie bleek eveneens niet noemenswaardig verontreinigd.

2.3 Onderzoeksopzet

De herkomst van de sterke verontreiniging met zware metalen kan zeer waarschijnlijk worden gezocht in de puinverharding. Uitgangspunt bij de uitvoering van onderhavig onderzoek zijn dan ook de zintuiglijk waarneembare contouren van deze puinverharding.

Op basis na de Nederlandse Technische Afspraak NTA 5755, zullen in een rastervorm over en rondom de puinverharding grondboringen worden verricht. Hierbij zal sterk worden gelet op zintuiglijke waarnemingen die worden gedaan aan het opgeboorde bodemmateriaal.

Vooralsnog is op verzoek van de opdrachtgever (nog) geen onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van asbest conform NEN 5707 / NEN 5897.

3. Veldonderzoek

3.1 Grondboringen en peilbuizen

Op 27 januari 2012 zijn er op de onderzoekslocatie in en rondom de halfverharding met puin in totaal tien grondboringen verricht tot maximaal 1,6 m-mv. Deze grondboringen worden aangeduid met B101 t/m B110.

Alle verrichte grondboringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door de heer H. de Bruin van RSK - EMN (certificaatnummer K26319/05). De grondboringen zijn uitgevoerd met een edelmangrondboor.

Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd. Gebleken is dat de bodem op de locatie tot circa 0,7 – 1,4 m-mv is opgebouwd uit klei, waarna tot de maximale boordiepte van 1,6 m-mv zand wordt aangetroffen. Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 1,1 m-mv.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2 Zintuiglijk onderzoek

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op verontreinigingskenmerken. In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de waarnemingen die zijn gedaan in het opgeboorde materiaal.

Tabel 1: zintuiglijke waarnemingen

Boringnummer	Diepte (m –mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
B101	0.0 – 0.3	zand	uiterst puinhoudend (puinverharding)
	0.3 – 0.5	klei	zwak puinhoudend
B103	0.0 – 0.3	zand	uiterst puinhoudend (puinverharding)
	0.3 – 0.5	klei	matig puinhoudend (puinverharding)
B104	0.0 – 0.2	zand	uiterst puinhoudend (puinverharding)
B105	0.0 – 0.5	klei	zwak puinhoudend
B106	0.0 – 0.2	grind	matig puinhoudend (puinverharding)
	0.2 – 0.6	-	volledig puin (puinverharding)
B107	0.0 – 0.3	grind	sterk puinhoudend (puinverharding)
B109	0.0 – 0.6	zand	sterk puinhoudend (puinverharding)
B110	0.0 – 0.5	zand	uiterst puinhoudend, asbestverdacht plaatje (puinverharding)

3.3 Asbest

Tijdens de boorwerkzaamheden is er ter plaatse van boring B110 in de bovengrond (wederom) een plaatje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Omdat in het verkennend onderzoek reeds asbestverdacht materiaal is geanalyseerd en als asbesthoudend is bevestigd, is dit nieuw aangetroffen materiaal niet weer ter analyse aangeboden.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geanalyseerde monsters met parameters

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). Het analyseprogramma voor de grond(meng)monsters is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: geanalyseerde bodemonsters

monster code	boorlocatie met diepte / pelbuis met filterdiepte (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
GROND				
MM1	B101(0.0-0.3)+B103(0.0-0.3)	uiterst puinhoudend	uiterst puinhoudend zand, bovengrond	zware metalen
MM2	B106(0.0-0.2)+B107(0.0-0.3)	matig tot sterk puinhoudend	matig tot sterk puinhoudend grind, bovengrond	zware metalen
MM3	B109(0.0-0.5)+B110(0.0-0.5)	sterk tot uiterst puinhoudend	sterk tot uiterst puinhoudend zand, bovengrond	zware metalen
MM4	B101(0.5-0.9)+B103(0.5-1.0)	-	zintuiglijk schone klei, ondergrond; verticale afperking	zware metalen
MM5	B106(0.6-0.8)+B107(0.6-1.0)+B109(0.6-1.1)+B110(0.7-1.1)	-	zintuiglijk schone klei, ondergrond; verticale afperking	zware metalen
MM6	B102(0.0-0.5)+B108(0.0-0.5)	-	zintuiglijk schone klei, bovengrond; horizontale afperking	zware metalen
M7	B105(0.0-0.5)	zwak puinhoudend	zwak puinhoudende klei, bovengrond, horizontale afperking	zware metalen

Verklaring tabel:

zware metalen: barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink

De grond(meng)monsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

4.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het resultaat van deze toetsing is opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

5. Resultaten, conclusies en advies

5.1 Resultaten

laboratoriumonderzoek

In de onderstaande tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de verontreinigingen welke bij onderhavig onderzoek in de bodem zijn aangetoond.

Tabel 3: toetsing analyseresultaten

monster code	boorlocatie met diepte /	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten
GROND					
MM1	B101(0.0-0.3)+B103(0.0-0.3)	uiterst puinhoudend	uiterst puinhoudend zand, bovengrond	zware metalen	cadmium, cobalt, kwik, molybdeen, nikkel >AW kwik, zink >T koper >I
MM2	B106(0.0-0.2)+B107(0.0-0.3)	matig tot sterk puinhoudend	matig tot sterk puinhoudend grind, bovengrond	zware metalen	kwik, molybdeen >AW cobalt >T cadmium, koper, lood, nikkel, zink >I
MM3	B109(0.0-0.5)+B110(0.0-0.5)	sterk tot uiterst puinhoudend	sterk tot uiterst puinhoudend zand, bovengrond	zware metalen	cadmium, cobalt, lood, molybdeen, nikkel, zink >AW koper, zink >T
MM4	B101(0.5-0.9)+B103(0.5-1.0)	-	zintuiglijk schone klei, ondergrond; verticale afperking	zware metalen	lood >AW
MM5	B106(0.6-0.8)+B107(0.6-1.0)+ B109(0.6-1.1)+B110(0.7-1.1)	-	zintuiglijk schone klei, ondergrond; verticale afperking	zware metalen	koper, kwik, lood >AW
MM6	B102(0.0-0.5)+B108(0.0-0.5)	-	zintuiglijk schone klei, bovengrond; horizontale afperking	zware metalen	-
M7	B105(0.0-0.5)	zwak puinhoudend	zwak puinhoudende klei, bovengrond, horizontale afperking	zware metalen	cadmium, koper, kwik, lood, zink >AW

Verklaring tabel:

-	:	geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW	:	overschrijding achtergrondwaarde;
>T	:	overschrijding tussenwaarde;
>I	:	overschrijding interventiewaarde.

5.2 Interpretatie

Puinhoudende bovengrond

In de grondmengmonsters MM1, MM2 en MM3 van de matig tot uiterst puinhoudende bovengrond worden licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Voor cadmium, koper lood, nikkel en zink worden hierbij de sterkst verhoogde gehalten aangetoond. Deze resultaten stemmen overeen met de resultaten uit het verkennend onderzoek.

Verticale afperking

In de grondmengmonsters MM4 en MM5 van de zintuiglijk schone kleilaag onder de puinverharding worden maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en/of lood aangetoond. De overige geanalyseerde parameters worden niet in gehalten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen aangetoond.

Horizontale afperking

In het grondmengmonster MM6 van de zintuiglijk schone kleiige bovengrond, is geen van de geanalyseerde parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrenzen aangetoond.

In het grondmonster M7 van de zwak puinhoudende kleiige bovengrond ter plaatse van boring B105 zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood aangetoond.

5.3 Conclusies en advies

Middels onderhavig nader bodemonderzoek zijn de sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond in voldoende mate afgeperkt. De sterk verhoogde gehalten zijn te relateren aan de zintuiglijke bijmenging met puin in de puinverharding.

Voor de afperking in zuidelijke en westelijke richting wordt uitgegaan van de perceelsgrens.

Met een oppervlakte van de erfverharding van circa 715 m² en een gemiddelde laagdikte van gemiddeld 40 cm, is een volume van circa 286 m³ grond matig tot sterk verontreinigd met zware metalen. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsplicht geldt.

Geadviseerd wordt om de puinverharding te verwijderen / saneren. Hierbij zullen gelijktijdig de sterke verontreinigingen met zware metalen worden gesaneerd. De puinverharding is duidelijk te onderscheiden op basis van de bijmengingen met puin en grind, bij een sanering kan derhalve worden volstaan met het verwijderen van deze laag.

Het voornemen tot saneren dient te worden gemeld aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland middels een BUS-melding. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland beoordeelt de melding. Zonder bezwaren kan vijf weken na het indienen van de melding worden gestart met de saneringswerkzaamheden. De sanering moet onder milieukundige begeleiding worden uitgevoerd.

Tot slot wordt (nogmaals) geadviseerd om een onderzoek uit te laten voeren naar de aanwezigheid van asbest conform NEN 5707 / NEN 5897. Er zijn bij de uitvoering van zowel het verkennend als nader bodemonderzoek dermate veel asbestmaterialen waargenomen op het maaiveld, dat niet kan worden uitgesloten dat er ook sprake is van een verontreiniging met asbest in de puinverharding / puinhoudende grond. Bij de uitvoering van een sanering van de puinverharding is dit ook van belang voor het vaststellen van de veiligheidsklassen en de veiligheidsmaatregelen conform de CROW132, werken in/of met verontreinigde grond.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de voorwaarden van de RVOI-1987 (herziene druk 1993).

RSK - EMN streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK - EMN is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK - EMN



Projectleider
ing. R. Stoel



Projectcoördinator
ing. M. Barel

Toetsingskader

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd : concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verontreinigd : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd : concentratie groter dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden zijn afgeleid uit de Leidraad Bodembescherming van het Ministerie van VROM.

achtergrondwaarden (AW)

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit is een na te streven bodemkwaliteit waarbij functionele eigenschappen voor mens, dier en plant volledig zijn hersteld.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming wanneer de gemiddelde concentratie van één of meer stoffen in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde vormt het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden is veelal een nader bodemonderzoek vereist.

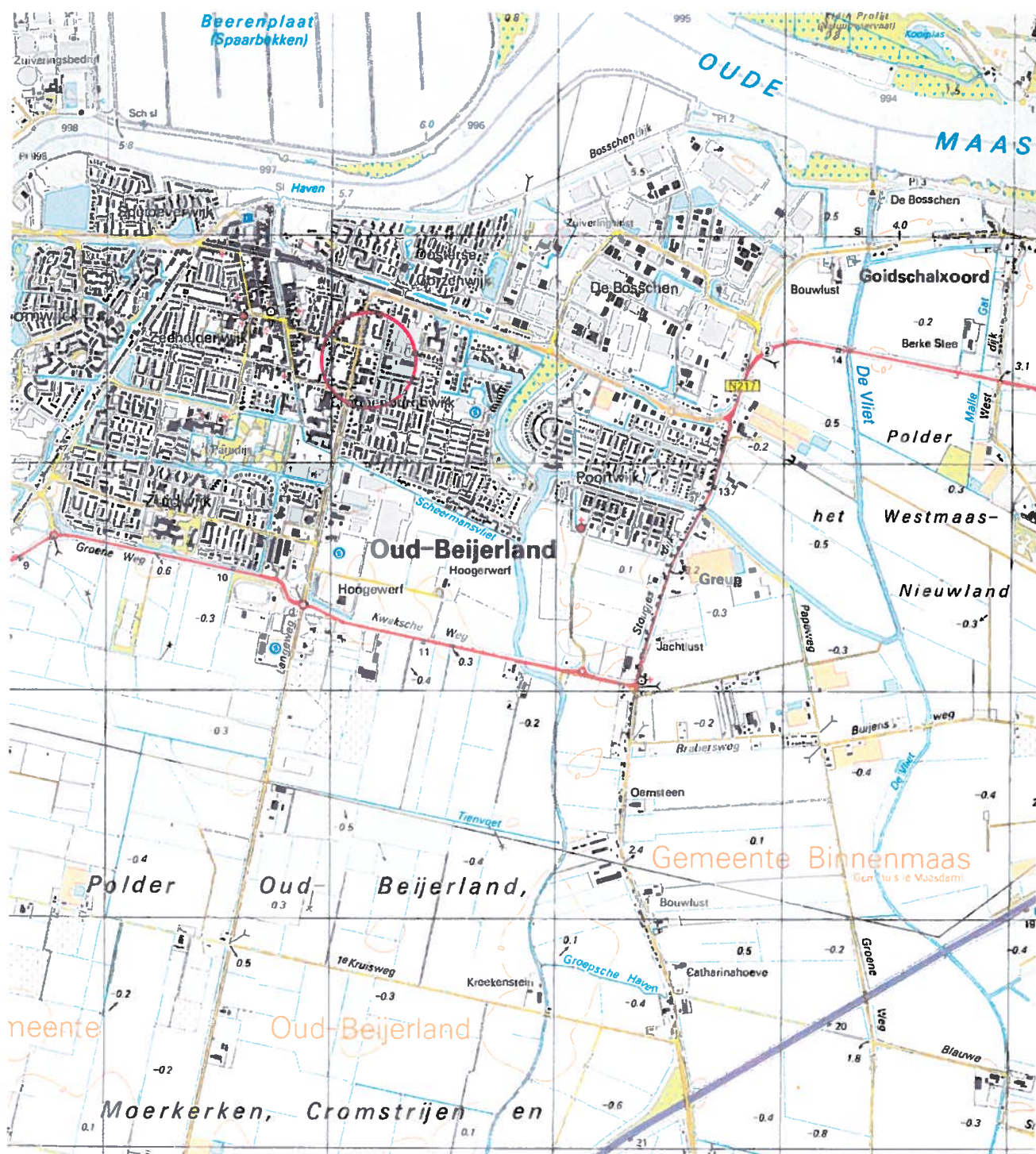
berekening van de streef- en interventiewaarden

De streef- en interventiewaarden voor de anorganische parameters zijn voor grond afhankelijk van het organisch stof- en het lutumgehalte. De streef- en interventiewaarden in grond voor de organische parameters zijn afhankelijk van enkel het organisch stof gehalte. Indien grond(meng)monsters uit hetzelfde bodemmateriaal zijn opgebouwd behoeft slechts één van deze monsters onderzoek op het organisch stof- en/of het lutumgehalte. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

De voor het voorliggende onderzoek berekende streef- en interventiewaarden voor grond alsmede deze waarden voor het grondwater zijn in onderhavige bijlage opgenomen.

BIJLAGE 1

Regionale Ligging



 Onderzoeklocatie

Bijlage 1 : regionale ligging

1 : 25.000

A4

Locatie : Prinses Irenestraat (ong) te Oud Beijerland

RS

Datum : 16 februari 2012

Projectnummer: 511384

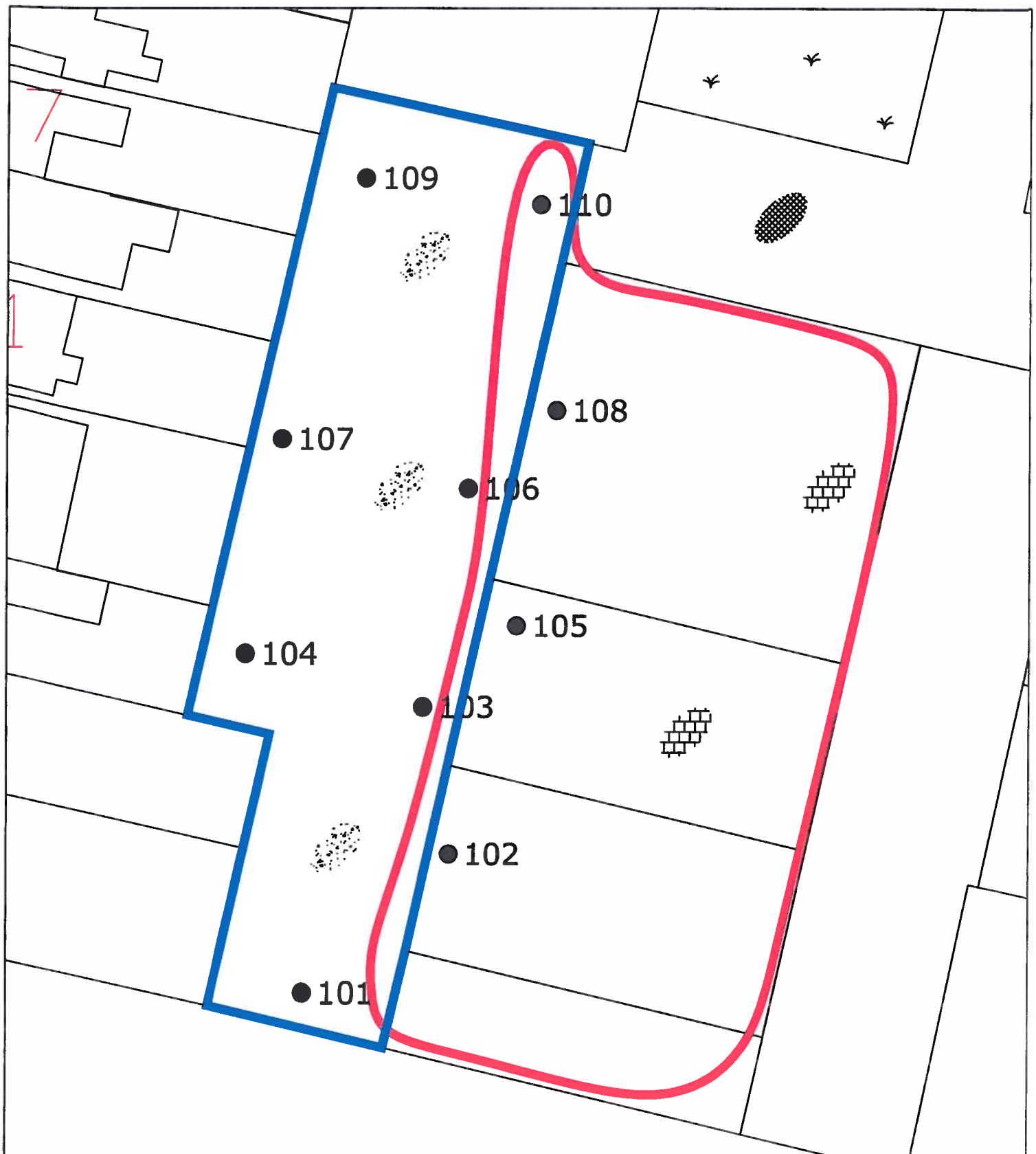


emn
MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU

a member of the RBA Group

BIJLAGE 2

Situatietekening



0 4 8 12 16 20



VERKLARING

- Asbestverdacht gebied
- Boring
- Met puin verhard gedeelte

- tegels
- asfalt
- puinverharding

bijlage 2: situatietekening

1 : 400

A3

locatie: Prinses Irenestraat (ong) te Oud-Beijerland

RS

datum: 16 februari 2012

projectnummer: 511384

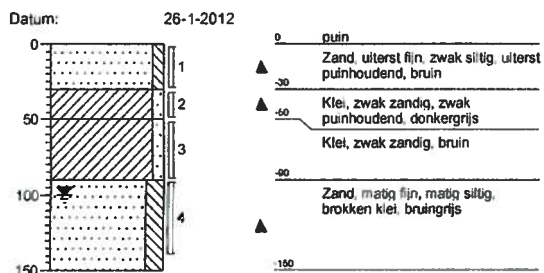


emn
MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU
a member of the Stet Group

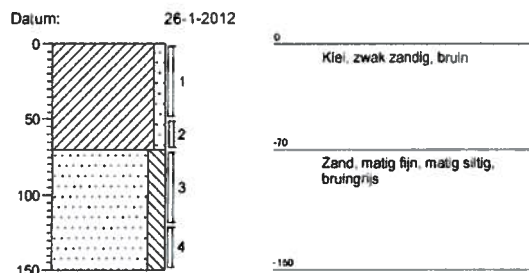
BIJLAGE 3

Boorstaten

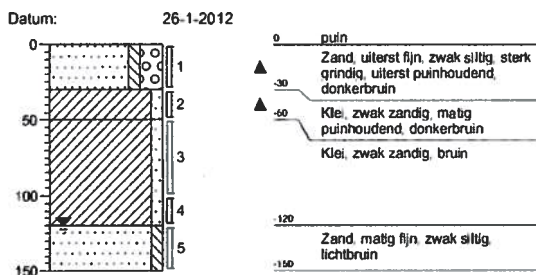
Boring: B101



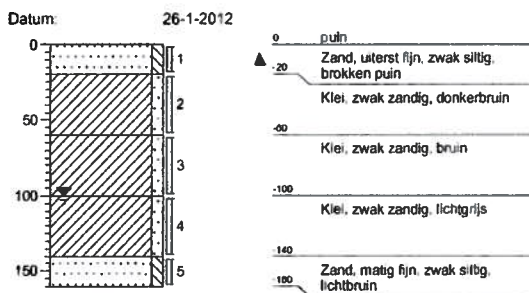
Boring: B102



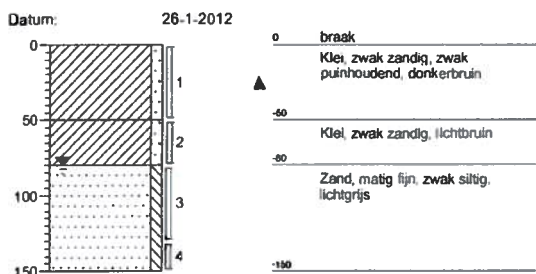
Boring: B103



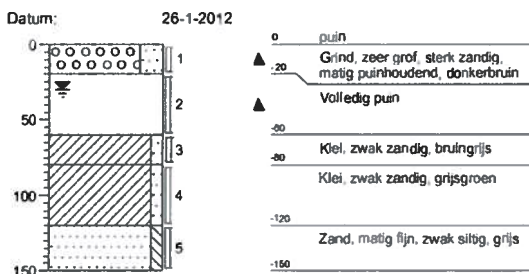
Boring: B104



Boring: B105

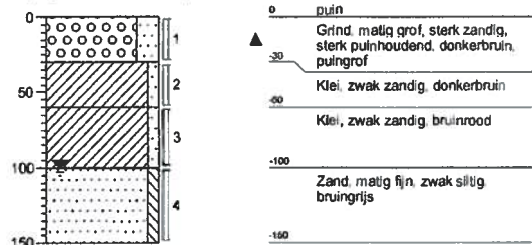


Boring: B106



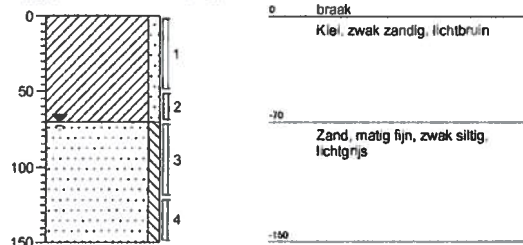
Boring: B107

Datum: 26-1-2012



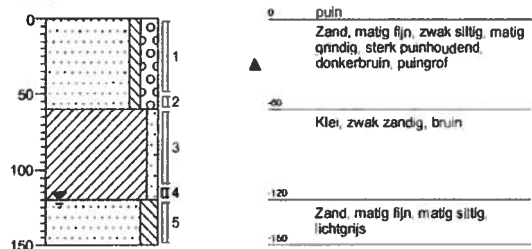
Boring: B108

Datum: 26-1-2012



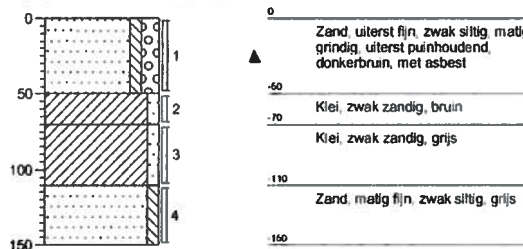
Boring: B109

Datum: 26-1-2012



Boring: B110

Datum: 26-1-2012



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

EMN RSK BV
R. Stoel
Pottenbakkerstraat 48
Ridderkerk
2984 AJ Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer A108165
datum opdracht 30/01/2012
datum rapportage 07/02/2012
datum reprint
pagina 1 van 4

Project 511384 NO Prinses Irenestraat (ong) te Oud-Beijerland

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse.toegang toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 05A10816551138403

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

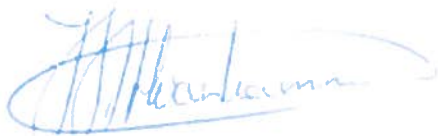
In vertrouwen u hiernede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol BVBA Gravestraat 9G B-8750 Wingene België
telefoon +32 51 656297 telefax +32 51 656298 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025 2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



EMN RSK BV

R. Stoel

Rapportnummer A108165

Project 511384 NO Prinses Irenestraat (ong) te Oud-Beijerland

pagina

2 van 4

datum opdracht

30/01/2012

datum rapportage

07/02/2012

datum reprint

L12012504	grond	26/01/2012	MM1	B101 (0-30) B103 (0-30)
L12012505	grond	26/01/2012	MM2	B106 (0-20) B107 (0-30)
L12012508	grond	26/01/2012	MM5	B106 (60-80) B107 (60-100) B109 (60-110) B110 (70-110)

				L12012504	L12012505	L12012508
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	82.5	82.9	78.4
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	446	535	118
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	1.28	10.9	0.46
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	8.4	34.1	7.1
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	121	792	34.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	1.13	5.56	0.256
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	318	1690	82.3
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	7.9	24.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	27.4	103	20.8
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	332	1560	92.1

EMN RSK BV

R. Stoel

Rapportnummer A108165

Project 511384 NO Prinses Irenestraat (ong) te Oud-Beijerland

pagina

3 van 4

datum opdracht

30/01/2012

datum rapportage

07/02/2012

datum reprint

L12012506	grond	26/01/2012	MM3	B109 (0-50) B110 (0-50)
L12012507	grond	26/01/2012	MM4	B101 (50-90) B103 (50-100)
L12012509	grond	26/01/2012	MM6	B102 (0-50) B108 (0-50)

				L12012506	L12012507	L12012509
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	84	77.6	78.8
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	175	118	104
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	1.3	0.36	<0.35
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	7.7	8.5	5.6
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	81.7	25.1	<19.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.1000	<0.1000	0.127
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	182	60.4	57.6
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	4.8	<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	25.3	26.4	16.6
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	308	72.1	72.5

EMN RSK BV

R. Stoel

Rapportnummer

A108165

Project

511384

NO Prinses Irenestraat (ong) te Oud-Beijerland

pagina

4 van 4

datum opdracht

30/01/2012

datum rapportage

07/02/2012

datum reprint

L12012510 grond

26/01/2012

M7

B105 (0-50)

				L12012510
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%	77.1
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	136
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.75
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	7.3
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	63
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.37
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	128
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	21.8
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	218

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen

Projectnaam NO Prinses Irenestraat (ong) te Oud-Belgerland
Projectcode 511384

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM1		MM2		MM3		MM4	
Boring	B101,B103		B106,B107		B109,B110		B101,B103	
Bodemtype	ZS1		GZ3		ZS1G2		KZ1	
Zintuiglijk	PU4		PU2		PU3			
Van (cm-mv)	0		0		0		50	
Tot (cm-mv)	30		30		50		100	
Humus (% op ds)	6		4.08		6		4.05	
Lutum (% op ds)	6.9		2.7		6.9		17.8	
Barium [Ba]	446	-----	535	-----	175	-----	118	-----
Cadmium [Cd]	1,28	*	10,9	***	1,3	*	0,36	<AW
Kobalt [Co]	8,4	*	34,1	**	7,7	*	8,5	<AW
Koper [Cu]	121	***	792	***	81,7	**	25,1	<AW
Kwik [Hg]	1,13	*	5,56	*	< 0,1000	<AW	< 0,1000	<AW
Lood [Pb]	318	**	1690	***	182	*	60,4	*
Molybdeen [Mo]	7,9	*	24,5	*	4,8	*	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	27,4	*	103	***	25,3	*	26,4	<AW
Zink [Zn]	332	**	1560	***	308	**	72,1	<AW
Droge stof	82,5	-----	82,9	-----	84	-----	77,6	-----

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM5		MM6		M7	
Boring	B106,B107,B109,B110		B102,B108		B105	
Bodemtype	KZ1		KZ1		KZ1	
Zintuiglijk					PU1	
Van (cm-mv)	60		0		0	
Tot (cm-mv)	110		50		50	
Humus (% op ds)	4.05		4.05		4.05	
Lutum (% op ds)	17.8		17.8		17.8	
Barium [Ba]	118	-----	104	-----	136	-----
Cadmium [Cd]	0,46	<AW	< 0,35	<AW	0,75	*
Kobalt [Co]	7,1	<AW	5,6	<AW	7,3	<AW
Koper [Cu]	34,3	*	< 19,3	<AW	63	*
Kwik [Hg]	0,256	*	0,127	<AW	0,37	*
Lood [Pb]	82,3	*	57,6	*	128	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	20,8	<AW	16,6	<AW	21,8	<AW
Zink [Zn]	92,1	<AW	72,5	<AW	218	*
Droge stof	78,4	-----	78,8	-----	77,1	-----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- = Geen toetsnorm aanwezig
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	4.05			4.08			6		
lutum (% op ds)	17.8			2.7			6.9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	146	426	706	53	156	258	79	231	383
Cadmium [Cd]	0,47	5,3	10	0,39	4,4	8,4	0,44	5,0	9,5
Kobalt [Co]	12	80	147	4,6	31	58	6,5	45	83
Koper [Cu]	31	90	148	21	61	101	25	73	120
Kwik [Hg]	0,13	16	32	0,11	13	26	0,12	14	28
Lood [Pb]	42	245	448	33	194	354	37	215	392
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	28	54	79	13	25	36	17	33	48
Zink [Zn]	109	336	563	64	197	330	80	245	410

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 6

Toetsingskader

Toetsingskader

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd : concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verontreinigd : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd : concentratie groter dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden zijn afgeleid uit de Leidraad Bodembescherming van het Ministerie van VROM.

achtergrondwaarden (AW)

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit is een na te streven bodemkwaliteit waarbij functionele eigenschappen voor mens, dier en plant volledig zijn hersteld.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming wanneer de gemiddelde concentratie van één of meer stoffen in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde vormt het rekenkundig gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden is veelal een nader bodemonderzoek vereist.

berekening van de streef- en interventiewaarden

De streef- en interventiewaarden voor de anorganische parameters zijn voor grond afhankelijk van het organisch stof- en het lutumgehalte. De streef- en interventiewaarden in grond voor de organische parameters zijn afhankelijk van enkel het organisch stof gehalte. Indien grond(meng)monsters uit hetzelfde bodemmateriaal zijn opgebouwd behoeft slechts één van deze monsters onderzoek op het organisch stof- en/of het lutumgehalte. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

De voor het voorliggende onderzoek berekende streef- en interventiewaarden voor grond alsmede deze waarden voor het grondwater zijn in onderhavige bijlage opgenomen.



BTW nr : NL8015.64.244.B01

K.v.K. Rotterdam 29037909

Fortis Bank 64.15.44.782

Postbank 38.18.87

De heer M.A. Meeldijk
Prinses Irenestraat 4
3261 AP Oud-Beijerland

Ridderkerk, 30 juli 2012

ons kenmerk : 511512.001
betreft : aanvullend (historisch) bodemonderzoek Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland

Geachte heer Meeldijk,

In uw opdracht heeft RSK - EMN een aanvullend (historisch) bodemonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de locatie Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland.

Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Aanleiding en doelstelling

Directe aanleiding voor het aanvullend (historisch) bodemonderzoek, vormt de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie nieuwbouw te realiseren. In dit kader zijn door RSK-EMN op de locatie reeds drie bodemonderzoeken uitgevoerd, waaruit is gebleken dat op een gedeelte van de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Om deze verontreiniging voorafgaand aan de herontwikkeling te saneren, is een BUS-melding ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Zuid-Holland, p/a Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid).

Uit een reactie van de Omgevingsdienst is gebleken, dat de onderzoeksrapporten op een aantal punten als onvoldoende zijn beoordeeld. Vooralsnog is de BUS-melding hierdoor niet ontvankelijk verklaard en wordt deze vooralsnog aangehouden.

Het doel van onderhavig aanvullend (historisch) bodemonderzoek is het completeren van de reeds verrichte bodemonderzoeken, op de punten waarop dit als onvoldoende is beoordeeld. Het aanvullend (historisch) bodemonderzoek dient dan ook als addendum te worden gezien op deze bodemonderzoeken (met name het verkennend bodemonderzoek met kenmerk 511290 d.d. 16 december 2011).

De gegevens en resultaten, zoals vermeld in het onderhavige onderzoek, zijn en blijven eigendom van de opdrachtgever. Gegevens zullen door EMN - RSK niet aan derden worden verstrekt, tenzij op uitdrukkelijk verzoek of na toestemming van de opdrachtgever.

Beoordeling bodemonderzoeken en BUS-melding

Op de onderzoekslocatie zijn in het kader van de voorgenomen nieuwbouwwerkzaamheden, door RSK-EMN de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- *Verkenkend bodemonderzoek Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland, rapportnummer 511290.001, 16 december 2011;*
- *Nader bodemonderzoek Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland, rapportnummer 511384.001, 15 februari 2012;*
- *Verkenkend asbestonderzoek Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland, rapportnummer 511449.001, 19 april 2012.*

Uit de resultaten van bovenstaande onderzoeken is gebleken dat op de locatie een erfverharding aanwezig is, bestaand uit een mix van grind, puin en zand. Deze erfverharding blijkt sterk verontreinigd met zware metalen en hechtgebonden asbest. De onderliggende bodem van deze erfverharding én de overige gedeelten van de onderzoekslocatie zijn maximaal licht verontreinigd.

Om voorafgaand aan de nieuwbouwwerkzaamheden de verontreinigde erfverharding te saneren, is door RSK-EMN bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid een BUS-melding ingediend waarin het voornemen tot saneren wordt aangegeven. Uitgangspunt bij de sanering is een integrale ontgraving van de met zware metalen en asbest verontreinigde erfverharding.

Bij de beoordeling van de BUS-melding door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is gebleken dat het verkennend bodemonderzoek niet geheel voldoet aan de NEN5740. Dit heeft voornamelijk betrekking op het gedeelte "Historisch vooronderzoek", welke als te beperkt werd aangemerkt. Zo had de locatie op basis van de Bodemkwaliteitskaart als verdacht kunnen worden aangemerkt voor de parameter OCB's, aangezien in de Hoeksche Waard veel kwekerijen aanwezig zijn (geweest).

In onderhavige rapportage zal voor de locatie een stuk aanvullend historisch onderzoek worden beschreven. Tevens is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd om vast te stellen of op de locatie verhoogde gehalten OCB's aanwezig zijn.

Historisch vooronderzoek NEN5725

De onderzoekslocatie betreft een perceel van circa 3.000 m² gelegen aan de Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland, achter de woning met huisnummer 4 en de woningen aan de Koninginneweg en de Graaf van Egmondstraat. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Oud-Beijerland, sectie D, nummer 6491.

De onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt als glastuinbouwgrond, ten behoeve van het kweken van sierplanten en sierstruiken. Deze activiteiten zijn recentelijk beëindigd en het kassencomplex is gesloopt.

Thans is de gehele locatie onbebouwd en wordt gebruikt voor opslag van caravans, trailers e.d. Een gedeelte van de locatie (de oprit vanaf de Prinses Irenestraat) is verhard met asfalt, verderop is een gedeelte van het erf verhard met puin. De contouren van het voormalige kassencomplex zijn centraal op de locatie nog duidelijk te herkennen. Dit betreft een thans grotendeels braakliggend terreindeel met plaatselijk een strook tegelverharding. Direct westelijk van de oprit en oostelijk van het voormalige kassencomplex zijn twee met gras begroeide terreindelen aanwezig. Op deze laatste groeien ook fruitbomen.

Het voormalige kassencomplex op de locatie is vermoedelijk sinds de jaren 1960-1970 op de locatie aanwezig geweest. Rond die tijd is waarschijnlijk ook de erfverharding op de locatie aangebracht.

Op de website www.watwaswaar.nl is historisch kaartmateriaal aangetroffen, op basis waarvan de ontwikkeling van de (omgeving van) de onderzoekslocatie in beeld kan worden gebracht. Op de volgende pagina's is dit inzichtelijk gemaakt.



situatie 1830-1850



situatie 1881



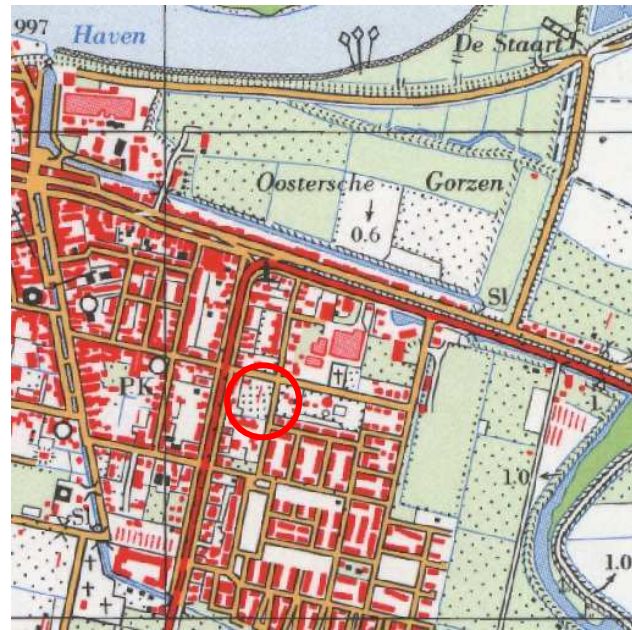
situatie 1921



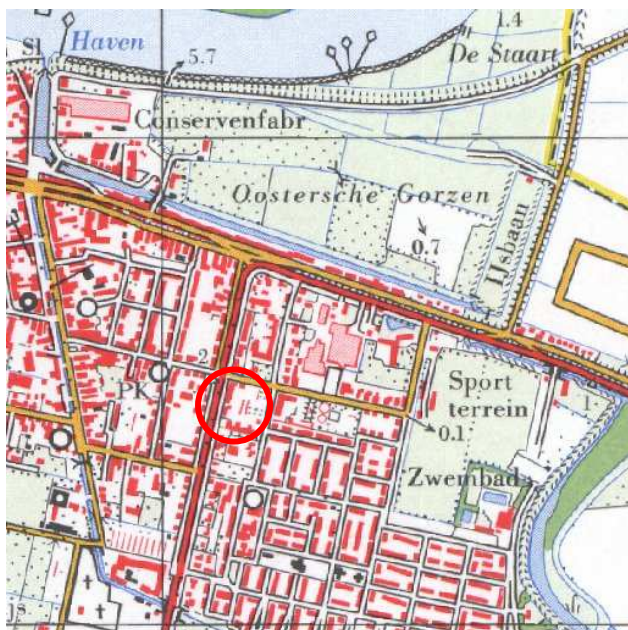
situatie 1940



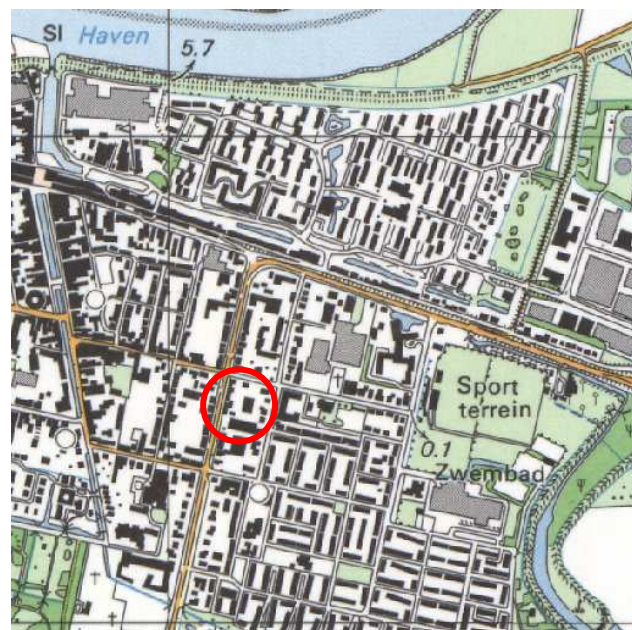
situatie 1958



situatie 1968



situatie 1974



situatie 1995

Uit bovenstaand kaartmateriaal wordt duidelijk dat op de locatie pas sedert circa 1960-1970 enige bebouwing kan worden onderscheiden. Met name het vergelijk tussen de situatie in 1958 en 1968 laat zien dat in die tijdspanne de omgeving van de onderzoekslocatie sterk is ontwikkeld. De kaarten van voor die tijd laten een onbebouwd terrein zien, waarschijnlijk voor agrarische doeleinden. Omdat de locatie op dit oude kaartmateriaal veelal gestippeld wordt aangegeven, is niet uit te sluiten dat er sprake was van boomgaarden. Door de eigenaar van de locatie wordt overigens aangegeven dat op de locatie nimmer sprake is geweest van een boomgaard.

Op basis van de (interactieve) Bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, blijkt dat de locatie is gelegen in een zone met bodemfunctie "Wonen". De gemiddelde bodemkwaliteit binnen deze zone kan voor de bovengrond worden aangemerkt als klasse Wonen (heterogeen), voor de ondergrond voldoet deze aan de Achtergrondwaarde. In hoofdstuk 8.1.3 van de Bodembeheernota Zuid-Holland Zuid (versie 08, 1 juli 2010) staat vermeld dat in het buitengebied van de regio Zuid-Holland Zuid in de periode 1950-1973 veelvuldig sprake was van het voorkomen van boomgaarden. In deze periode werden veelvuldig en overvloedig bestrijdingsmiddelen zoals DDT's gebruikt. De bodem kan als gevolg hiervan verontreinigd zijn geraakt met deze parameters.

Aanvullend onderzoek bestrijdingsmiddelen

Om vast te stellen of op de onderzoekslocatie in de grond verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn, zijn op 23 juli 2012 door RSK-EMN in totaal twaalf aanvullende grondboringen verricht tot maximaal 1,0 m-mv. Deze grondboringen worden aangeduid als B1 t/m B12 en zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorlocaties wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 2.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren M. Barel en R. Veen van RSK - EMN (certificaatnummer K26319). De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor.

Om vast te stellen of de grond is verontreinigd met bestrijdingsmiddelen, zijn van het opgeboorde materiaal in totaal vier grondmengmonsters geselecteerd en in het laboratorium van Alcontrol b.v. te Rotterdam-Hoogvliet geanalyseerd op OCB's. De grondmengmonsters zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 3). De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het resultaat van deze toetsing is opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 4.

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verontreinigingen welke in de onderzochte grondmengmonsters zijn aangetoond.

Tabel 1: toetsing analyseresultaten

monster code	boorlocatie met diepte (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten
MM1	B1(0-0,5)+B2(0-0,5)+ B7(0-0,5)+B8(0-0,5)+ B9(0-0,5)	plaatselijk sporen puin	kleiige bovengrond met gras begroeide terreindelen	OCB's	som DDD 5,6 µg/kg.ds som DDE 41 µg/kg.ds som DDT 34 µg/kg.ds
MM2	B4(0-0,5)+B5(0-0,5)+ B6(0-0,5)	plaatselijk sporen puin en kolengruis	kleiige bovengrond voormalige kas	OCB's	som DDD 7,1 µg/kg.ds som DDE 36 µg/kg.ds som DDT 43 µg/kg.ds
MM3	B10(0-0,4)+B11(0-0,5)+ B12(0-0,4)	grind met puin, zanderig	erfverharding	OCB's	som DDD 3,4 µg/kg.ds som DDE 9,0 µg/kg.ds som DDT 17 µg/kg.ds
MM4	B8(0,5-1,0)+B10(0,4-1,0)	-	kleiige ondergrond	OCB's	som DDD 2,2 µg/kg.ds som DDE 3,1 µg/kg.ds som DDT 2,8 µg/kg.ds

Conclusie

Uit het aanvullend historisch vooronderzoek zijn geen aspecten naar voren gekomen die aanleiding geven tot het uitvoeren van verder aanvullend bodemonderzoek. Weliswaar is uit historisch onderzoek gebleken dat op de locatie in het verleden mogelijk boomgaarden aanwezig zijn geweest, chemisch-analytisch worden in zowel boven- als ondergrond geen gehalten DDD, DDE en/of DDT aangetoond boven de interventiewaarde. Een achtergrondwaarde (streefwaarde) is voor deze parameters niet vastgesteld in de circulaire bodemsanering 2009 (versie 3 april 2012).

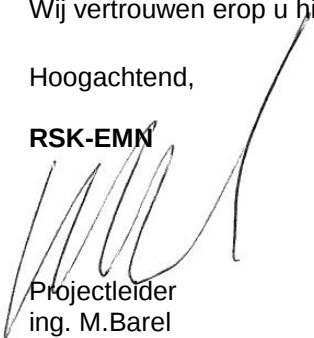
Middels onderhavig aanvullend (historisch) bodemonderzoek én de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken, is onzes inziens de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland in voldoende mate vastgelegd.

Onderhavige rapportage dient als aanvulling op de ingediende BUS-melding te worden ingediend bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Hoogachtend,

RSK-EMN

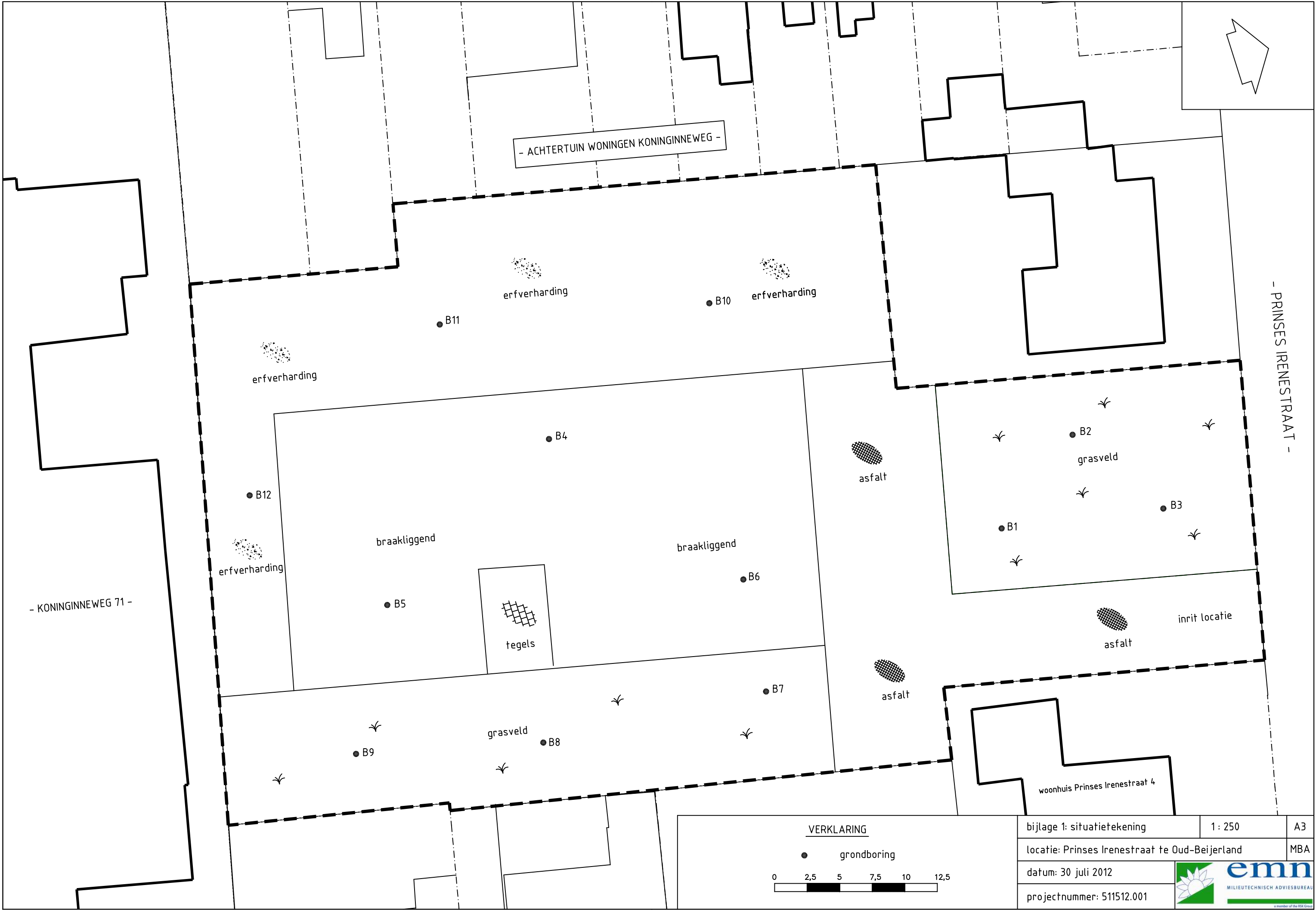


Projectleider
ing. M. Barel

Bijlagen:

1. situatietekening
2. boorprofielen
3. analysecertificaten
4. toetsingstabellen

BIJLAGE 1



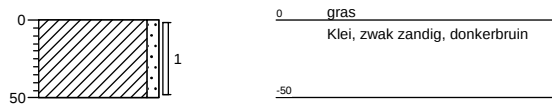
BIJLAGE 2

Boring: B1

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

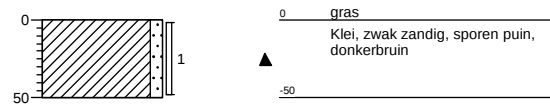


Boring: B2

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

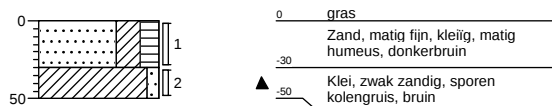


Boring: B3

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

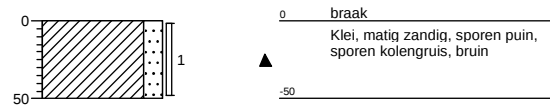


Boring: B4

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

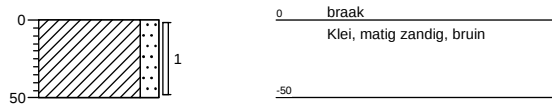


Boring: B5

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

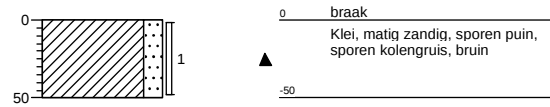


Boring: B6

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

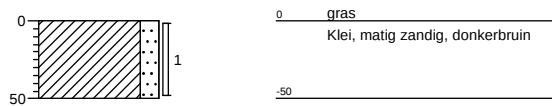


Boring: B7

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

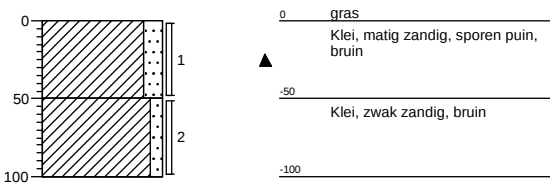


Boring: B8

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

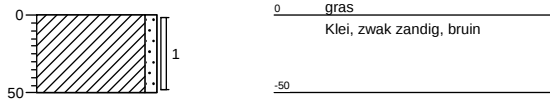


Boring: B9

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

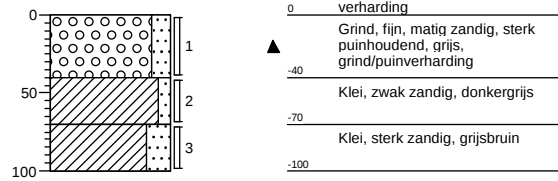


Boring: B10

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

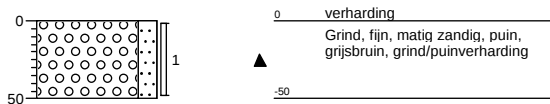


Boring: B11

X:

Y:

Datum: 23-7-2012

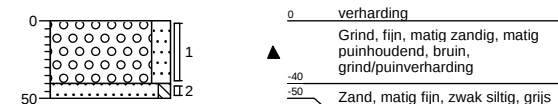


Boring: B12

X:

Y:

Datum: 23-7-2012



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 3



Analysrapport

E.M.N.

Dhr. M. Barel

Pottenbakkerstraat 48

2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland

Uw projectnummer : 511512.001

ALcontrol rapportnummer : 11804310, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : 1C2HUTGZ

Rotterdam, 26-07-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 511512.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland
Projectnummer 511512.001
Rapportnummer 11804310 - 1

Orderdatum 23-07-2012
Startdatum 23-07-2012
Rapportagedatum 26-07-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	80.3	81.4	88.0	82.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.2	3.5	4.2 ²⁾	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	31	39	13 ²⁾	<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	34 ¹⁾	43 ¹⁾	17 ¹⁾	2.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.9	6.4	2.7	1.5
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 ¹⁾	7.1 ¹⁾	3.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	41	36	8.3	2.4
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	41 ¹⁾	36 ¹⁾	9.0 ¹⁾	3.1 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	81 ¹⁾	86 ¹⁾	29 ¹⁾	8.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	2.0	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B1(0-0,5)+B2(0-0,5)+B7(0-0,5)+B8(0-0,5)+B9(0-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM2: B4(0-0,5)+B5(0-0,5)+B6(0-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM3: B10(0-0,4)+B11(0-0,5)+B12(0-0,4)
004	Grond (AS3000)	MM4: B8(0,5-1,0)+B10(0,4-1,0)

Paraaf :



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland
Projectnummer 511512.001
Rapportnummer 11804310 - 1

Orderdatum 23-07-2012
Startdatum 23-07-2012
Rapportagedatum 26-07-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	91	98	40	19

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1: B1(0-0,5)+B2(0-0,5)+B7(0-0,5)+B8(0-0,5)+B9(0-0,5)
002	Grond (AS3000)	MM2: B4(0-0,5)+B5(0-0,5)+B6(0-0,5)
003	Grond (AS3000)	MM3: B10(0-0,4)+B11(0-0,5)+B12(0-0,4)
004	Grond (AS3000)	MM4: B8(0,5-1,0)+B10(0,4-1,0)

Paraaf :



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland
Projectnummer 511512.001
Rapportnummer 11804310 - 1

Orderdatum 23-07-2012
Startdatum 23-07-2012
Rapportagedatum 26-07-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland
Projectnummer 511512.001
Rapportnummer 11804310 - 1

Orderdatum 23-07-2012
Startdatum 23-07-2012
Rapportagedatum 26-07-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3596907	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
001	Y3596916	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
001	Y3597025	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
001	Y3597087	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
001	Y3597099	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
002	Y3597044	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
002	Y3597056	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
002	Y3597080	23-07-2012	23-07-2012	ALC201

Paraaf :



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland
Projectnummer 511512.001
Rapportnummer 11804310 - 1

Orderdatum 23-07-2012
Startdatum 23-07-2012
Rapportagedatum 26-07-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y3826699	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
003	Y3826701	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
003	Y3910062	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
004	Y3597094	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
004	Y3826694	23-07-2012	23-07-2012	ALC201
004	Y3828937	23-07-2012	23-07-2012	ALC201

BIJLAGE 4

Projectnaam	Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland
Projectcode	511512.001

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1 ¹		MM2 ²		MM3 ³		MM4 ⁴	
Bodemtype ¹⁾	1		2		2		2	
droge stof(gew.-%)	80.3	--	81.4	--	88.0	--	82.0	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	Geen	--
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT(µg/kgds)	3.2	--	3.5	--	4.2	--	<1	--
p,p-DDT(µg/kgds)	31	--	39	--	13	--	<3	--
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	34		43		17		2.8	
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDD(µg/kgds)	4.9	--	6.4	--	2.7	--	1.5	--
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	5.6		7.1		3.4		2.2	
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
p,p-DDE(µg/kgds)	41	--	36	--	8.3	--	2.4	--
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	41		36		9.0		3.1	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	81	--	86	--	29	--	8.1	--
aldrin(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
endrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.1		2.1		2.1		2.1	
isodrin(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
telodrin(µg/kgds)	<1	--	2.0	--	<1	--	<1	--
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a	<1	^a
beta-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
gamma-HCH(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8	--	2.8	--	2.8	--	2.8	--
heptachloor(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a	<1	^a
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	^a	1.4	^a	1.4	^a	1.4	^a
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	^a	<1	^a	<1	^a	<1	^a
hexachloorbutadiene(µg/kgds)	<1		<1		<1		<1	
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	<1	--
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	^a	1.4	^a	1.4	^a	1.4	^a
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	91	--	98	--	40	--	19	--

Monstercode en monstertraject

¹	11804310-001	MM1: B1(0-0,5)+B2(0-0,5)+B7(0-0,5)+B8(0-0,5)+B9(0-0,5)
²	11804310-002	MM2: B4(0-0,5)+B5(0-0,5)+B6(0-0,5)
³	11804310-003	MM3: B10(0-0,4)+B11(0-0,5)+B12(0-0,4)
⁴	11804310-004	MM4: B8(0,5-1,0)+B10(0,4-1,0)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1 lutum 6.9% ; humus 6%
2 lutum 17.8% ; humus 4.1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

angegeven				
Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	5.1	603	1200	5.1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	120	570	1020	84
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	12	10206	20400	8.4
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	60	720	1380	42
aldrin(µg/kgds)			192	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	9.0	1204	2400	7.6
alpha-HCH(µg/kgds)	0.60	5100	10200	3.0
beta-HCH(µg/kgds)	1.2	481	960	3.0
gamma-HCH(µg/kgds)	1.8	361	720	3.0
heptachloor(µg/kgds)	0.42	1200	2400	3.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.54	1200	2400	3.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.2	1201	2400	4.2
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.8			3.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.2	1201	2400	4.2
1)				
AW	achtergrondwaarde			
1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.			
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
1: lutum 6.9%; humus 6%				

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	3.5	412	820	3.5
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	82	390	697	57
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8.2	6974	13940	5.7
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	41	492	943	29
aldrin(µg/kgds)			131	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	6.2	823	1640	5.2
alpha-HCH(µg/kgds)	0.41	3485	6970	2.0
beta-HCH(µg/kgds)	0.82	328	656	2.0
gamma-HCH(µg/kgds)	1.2	247	492	2.0
heptachloor(µg/kgds)	0.29	820	1640	2.0
alpha-endosulfan(µg/kgds)	0.37	820	1640	2.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	0.82	820	1640	2.9
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	1.2			2.0
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	0.82	820	1640	2.9
¹⁾	AW	achtergrondwaarde		
	1/2(AW+I)	gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde		
	I	interventiewaarde		
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.		
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.				
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:				
2: lutum 17.8%; humus 4.1%				

VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

PRINSES IRENESTRAAT (ONG).

OUD-BEIJERLAND

(SECTIE D, NUMMER 6491)



Uitgevoerd door:

Milieutechnisch adviesbureau RSK - EMN
Pottenbakkerstraat 48
2984 AX Ridderkerk
info@rskgroup.nl

In opdracht van:

De heer M. Meeldijk
Prinses Irenestraat 4
3261 AP Oud-Beijerland

rapportnummer:

511449.001

rapportagedatum:

19 april 2012

status rapport:

definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Doel en aanleiding	1
1.2 Kwaliteit	1
1.3 Onafhankelijkheid	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiebeschrijving	2
2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken	2
2.3 Onderzoeksopzet	2
3. Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek.....	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden	3
3.3 Monsterselectie en analysepakket	4
4. Resultaten	5
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
4.2 Toetsingskader	6
4.3 Analyseresultaten	6
4.4 Interpretatie	7
5. Conclusies en advies	8

Bijlagen:

- 1 regionale ligging
- 2 situatietekening
- 3 boorstaten
- 4 analyserapporten
- 5 kopie veldwerkformulier

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door de heer M. Meeldijk is aan milieutechnisch adviesbureau RSK - EMN opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek conform NEN5707 ter plaatse van de locatie Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland (sectie D, nummer 6491).

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

De direct aanleiding voor het asbestonderzoek vormt de voorgenomen herinrichting van de locatie. Men is voornemens om op de locatie nieuwbouw te realiseren. Ten tijde van de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek in dit kader, zijn plaatselijk asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld. Hierdoor dient thans een asbestonderzoek conform NEN5707 te worden uitgevoerd.

Het doel van onderhavig asbestonderzoek is het vaststellen of er sprake is van een asbestverontreiniging in de grond (gemiddeld gehalte asbest in de grond). Met een zo beperkt mogelijke onderzoeksinspanning is getracht om direct de omvang van een eventuele verontreiniging met asbest vast te stellen.

Bij de uitvoering van het asbestonderzoek is rekening gehouden met de richtlijnen zoals vermeld in de NEN5707, Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003).

In onderhavige rapportage worden de resultaten van het asbestonderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

RSK-EMN streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000.

RSK-EMN is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium.

Toch wijst RSK - EMN u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat locale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK - EMN heeft geen grond in eigendom. RSK - EMN is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

Het huidige gebruik en de huidige inrichting van de onderzoekslocatie zijn op 3 april 2012 geverifieerd middels een locatie-inspectie.

De onderzoekslocatie betreft een perceel van circa 3.000 m² gelegen aan de Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland, achter de woning met huisnummer 4 en de woningen aan de Koninginneweg en de Graaf van Egmondstraat. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Oud-Beijerland, sectie D, nummer 6491.

De onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt als glastuinbouwgrond, ten behoeve van het kweken van sierplanten en sierstruiken. Deze activiteiten zijn recentelijk beëindigd en het kassencomplex is gesloopt. Thans is de gehele locatie onbebouwd en wordt gebruikt voor opslag van caravans, trailers e.d. Een gedeelte van de locatie (de oprit vanaf de Prinses Irenestraat) is verhard met asfalt, verderop is een gedeelte van het erf verhard met puin. De contouren van het voormalige kassencomplex zijn centraal op de locatie nog duidelijk te herkennen. Dit betreft een thans grotendeels braakliggend terreindeel met plaatselijk een strook tegelverharding. Direct westelijk van de oprit en oostelijk van het voormalige kassencomplex zijn twee met gras begroeide terreindelen aanwezig.

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In het kader van de voorgenomen nieuwbouwwerkzaamheden op de locatie (herontwikkeling), zijn op de locatie reeds de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- *Verkennd bodemonderzoek Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland, RSK-EMN, rapportnummer 511290.001, 16 december 2011;*
- *Nader bodemonderzoek Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland, RSK-EMN, rapportnummer 511384.001, 15 februari 2012.*

Uit de resultaten van deze bodemonderzoeken is gebleken dat de erfverharding sterk is verontreinigd met zware metalen in een bodemvolume van circa 286 m³, er is hier derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De zintuiglijk schone zandige bodemlaag direct onder de erfverharding is maximaal licht verontreinigd. Het overige terreindeel is eveneens maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PAK.

2.3 Onderzoeksopzet

Op basis van de bekende informatie wordt de locatie beoordeeld als verdacht voor bodemverontreiniging(en) met asbest. In onderhavig onderzoek zal de locatie worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform de richtlijnen van de NEN5707.

Conform de NEN5707 voor onderzoek naar asbest, zal de te onderzoeken locatie worden verdeeld in ruimtelijke eenheden (RE's) van maximaal 1.000 m². Gelet op het totale oppervlakte van de locatie van circa 3.000 m² zijn op de locatie derhalve drie RE's te onderscheiden.

Door de bekende voorinformatie en de huidige inrichting van de locatie, zijn de aanwezige erfverharding, de locatie van het voormalige kassencomplex en de twee onverdachte gedeelten grasveld als drie separate RE's beschouwd.

3. Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd door RSK-EMN op basis van de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek" versie 3.2a, 13 maart 2007. De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 beschrijft de uitvoering van het veldwerk volgens de geldende NEN- en NPR normen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol Laboratories in Hoogvliet.

RSK-EMN is gecertificeerd voor asbestonderzoek conform de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2018.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op 3 april 2012 door de heer C.B.S. Vervest van RSK-EMN (certificaat K26319).

Voorafgaand aan het uitzetten en uitgraven van de proefgaten heeft een uitgebreide visuele inspectie van het maaiveld plaatsgevonden op asbestverdachte materialen.

Op basis van de bekende voorinformatie en de huidige inrichting van de onderzoekslocatie, zijn drie ruimtelijke eenheden te onderscheiden met elke een oppervlakte van maximaal 1.000 m². Hierbij zijn in eerste instantie de erfverharding (grond met puin), de contour van het voormalige kassencomplex en de twee onverdachte met gras begroeide terreindelen als drie separate RE's beschouwd.

Per RE zijn handmatig vijf proefgaten gegraven tot een diepte van circa 0,5 m-mv. In één proefgat per RE is een grondboring doorgezet tot 2,0 m-mv met behulp van een edelman grondboor. Bij de uitvoering van de werkzaamheden zijn op het maaiveld diverse asbestverdachte materiaalmonsters van één type aangetroffen (plaatmateriaal). Analytisch onderzoek heeft bevestigd dat dit materiaal asbesthoudend is (12,5% chrysotiel). Bij het graven van de proefgaten zijn in de grond geen asbestverdachte materiaalmonsters aangetroffen.

In tabel 1 staan de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven. De locaties van de proefgaten staan aangegeven op de situatietekening in bijlage 2. Een beschrijving van de uitgevoerde grondboringen is weergegeven in de boorstaten in bijlage 3.

Tabel 1: Overzicht verrichte werkzaamheden

Ruimtelijke eenheid	proefgaten (lengte-breedte-diepte)	doorgeboord (m-mv)
erfverharding (grond met puin)	S1 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	2,0 m-mv
	S2 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
	S3 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
	S4 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
	S5 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
contour voormalig kassencomplex	S6 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
	S7 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
	S8 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
	S9 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	2,0 m-mv
	S10 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
met gras begroeide terreindelen	S11 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
	S12 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	2,0 m-mv
	S13 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
	S14 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-
	S15 (circa 0,3 m * 0,3 m * 0,5 m)	-

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 en 2018.

Veldtesten

Het uitgegraven en opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De uitgekomen grond uit de proefgaten is visueel beoordeeld op het voorkomen van asbest (asbestverdachte deeltjes groter dan 16 mm).

Aangezien ter plaatse van de drie RE's geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, zijn drie grondmengmonsters samengesteld van de vrijgekomen grond voor onderzoek in het laboratorium (op fracties < 16 mm).

3.3 Monstersselectie en analysepakket

De samengestelde en onderzochte monsters staan vermeld in tabel 2. Tevens zijn de parameters weergegeven waarop de monsters zijn onderzocht.

Tabel 2: Geselecteerdemonsters

Ruimtelijke eenheid / proefgat	monstercodering	Traject (m-mv)	Omschrijving monster	Analysepakket
erfverharding, S1 t/m S5	MMasbest RE1	0 tot 0,3 (gemiddeld)	matig fijn zand, zwak tot matig puinhoudend, zwak tot matig grindig	Asbest (NEN 5707)
contour voormalige kas, S6 t/m S9	MMasbest RE2	0 tot 0,5	matig zandige humeuze klei, plaatselijk sporen puin (S9 en S10)	Asbest (NEN 5707)
met gras begroeide terreindelen, S11 t/m S15	MMasbest RE3	0 tot 0,5	matig zandige humeuze klei, plaatselijk sporen puin (S11, S12 en S14)	Asbest (NEN 5707)

Verklaring

NEN 5707 asbestconcentratie in grond

4. Resultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In onderstaande tabel 3 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 3: Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

sleuf	Afmeting proefgat			Bodemlaag in m-mv	grondsoort	Aantal stukjes asbestverdacht materiaal	Massa asbestverdacht materiaal per type	Type materiaal
	L	B	D					
RE1 erfverharding								
S1	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,35	matig fijn zand, zwak puinhoudend, zwak grindig	-	-	-
				0,35 tot 0,7	klei, matig zandig	-	-	-
				0,7-1,0	klei, sterk zandig	-	-	-
				1,0-2,0	matig fijn zand	-	-	-
S2	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,2	matig fijn zand, zwak puinhoudend, matig grindig	-	-	-
				0,2 tot 0,5	klei, matig zandig	-	-	-
S3	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,3	matig fijn zand, zwak puinhoudend, zwak grindig	-	-	-
				0,3 tot 0,5	klei, matig zandig	-	-	-
S4	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	matig fijn zand, matig puinhoudend, matig grindig	-	-	-
S5	0,3	0,3	0,6	0 tot 0,6	matig fijn zand, matig puinhoudend, matig grindig	-	-	-
RE2 contour voormalige kassen								
S6	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig	-	-	-
S7	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig	-	-	-
S8	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig	-	-	-
S9	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig, sporen puin	-	-	-
				0,5 tot 2,0	matig fijn zand	-	-	-
S10	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig	-	-	-
RE3 met gras begroeide terreindelen								
S11	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig, sporen puin	-	-	-
S12	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig, zwak grindig, sporen puin	-	-	-
				0,5 tot 2,0	matig fijn zand	-	-	-
S13	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig	-	-	-
S14	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig, sporen puin	-	-	-
S15	0,3	0,3	0,5	0 tot 0,5	klei, sterk zandig	-	-	-

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten van de asbestmonsters zijn opgenomen in paragraaf 4.3. In een brief van 3 maart 2004 is door de staatssecretaris van het ministerie van VROM voor asbest in de bodem de interventiewaarde bodemsanering definitief vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest is. In de normering wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Onder serpentijnasbest valt asbestsoort Chrysotiel. Onder amfiboolasbest vallen de soorten Amosiet, Crocidoliet, Tremoliet, Anthofylliet en Actinoliet.

Restconcentratienorm voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat)

Als restconcentratienorm geldt eveneens de waarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voor grond en puin. Dit wil zeggen dat grond/puin waarin de concentratie lager is dan deze norm, zondermeer hergebruikt mag worden. Daarnaast worden de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

Arbeidsomstandighedenbesluit en Asbestverwijderingsbesluit

Als de (rest)concentratie asbest in de grond lager is dan 100 mg/kg d.s. gewogen, hoeft er niet onder asbestcondities te worden gewerkt, tenzij het asbest wordt geconcentreerd door het zeven van de grond en de asbestconcentratie in één van de deelstromen hoger wordt dan 100 mg/kg d.s.

4.3 Analyseresultaten

In onderstaande tabel 4 zijn de gewogen asbestconcentraties van de samengestelde grondmengmonsters weergegeven. De "gewogen" concentraties worden berekend door de concentratie serpentijnasbest (chrysotiel) te sommeren met 10 maal de concentratie amfiboolasbest (overige asbestsoorten). De originele analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4.

Tabel 4: Resultaten asbest in grondmengmonster

Monstercode	Zee fractie(s) waarin asbest-stukjes aanwezig zijn (mm)	Fractie >16 mm (in gr.)	Fractie 0,5-16 mm (in gr.)	Gewogen asbestconcentratie (mg/kgds)	Type asbest	Hecht-gebonden (ja/nee)
MMasbest RE1	> 32 mm	19,17	-	820	golfplaat	ja
MMasbest RE2	2-4 mm	-	0,104	1,6	plaat	ja
MMasbest RE3	1-2 mm 4-8 mm	- -	0,0017 2,97	46	plaat	ja

4.4 Interpretatie

Uit de resultaten valt af te leiden dat in het grondmengmonster van de erfverharding (RE1, bestaande uit matig fijn zand met zwakke tot matige bijmengingen met puin en grind) een gewogen gehalte asbest wordt aangetoond van 820 mg/kg.ds (boven de interventiewaarde). Het betreft hechtgebonden asbest (golfplaat) in de fractie >32 mm.

In het grondmengmonster van RE2 (voormalig kassencomplex) én in het grondmengmonster van RE3 (twee met gras begroeide terreindelen), wordt asbest aangetoond in gewogen gehalten van respectievelijk 1,6 en 46 mg/kg.ds (onder de interventiewaarde). Dit betreft in beide gevallen ook hechtgebonden asbest (plaatmateriaal).

Strikt genomen vormt de sterke verontreiniging met asbest in de erfverharding aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend asbestonderzoek. Hierbij dient middels het machinaal graven van proefsleuven de exacte omvang van de asbestverontreiniging te worden vastgesteld.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten kan echter onzes inziens al met redelijke zekerheid worden gesteld dat de sterke verontreiniging met asbest zich beperkt tot de erfverharding. Hoewel chemisch-analytisch niet vastgesteld, kan er vanuit worden gegaan dat de zintuiglijk schone bodemlaag direct onder de erfverharding niet is verontreinigd met asbest. Feitelijk komt de verontreinigingssituatie met asbest hiermee dan ook overeen met die zoals vastgesteld in het nader bodemonderzoek van 15 februari 2012. Hierin is vastgesteld dat ook enkel de erfverharding sterk is verontreinigd met zware metalen. De zintuiglijk schone bodemlaag hieronder is ook niet of maximaal licht verontreinigd.

Met een oppervlakte van circa 715 m² en een gemiddelde laagdikte van 0,4 cm, is een bodemvolume van circa 286 m³ grond met puin en grind sterk verontreinigd met asbest. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5. Conclusies en advies

Op basis van onderhavig asbestonderzoek op de locatie Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland kan worden geconcludeerd dat een erfverharding aanwezig is van grond met puin en grind, waarin sterk verhoogde gehalten asbest worden aangetoond. Het gewogen gehalte asbest overschrijdt hierbij de interventiewaarde / hergebruiksnorm in een bodemvolume van circa 286 m³, er is derhalve sprake van een ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Onder 'weg' wordt in het Besluit verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Wanneer er meer dan 100 mg/kg gewogen (serpentiïnconcentratie vermeerderd met tienmaal de antiboolconcentratie) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Meldpunt Asbest of direct aan VROM inspectie en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest.

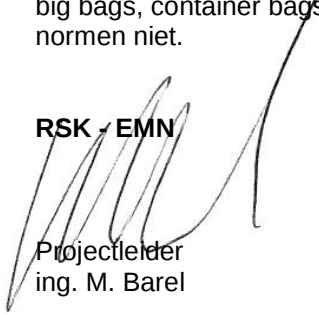
Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg gewogen (serpentiïnconcentratie vermeerderd met tienmaal de antiboolconcentratie) maar ook een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.

Wanneer het asbest na 1 juli 1993 is aangebracht dient het asbest volledig verwijderd te worden.

Wanneer het asbest voor 1 juli 1993 is aangebracht kunnen de maatregelen bestaan uit verwijdering van het asbesthoudende materiaal door een deskundig asbestverwijderingsbedrijf of uit afdekken met asfalt, beton of klinkers.

Geadviseerd wordt om de asbesthoudende erfverharding te verwijderen / saneren. Gelijktijdig wordt hierbij eveneens de sterke verontreiniging met zware metalen gesaneerd, welke in een separaat onderzoek is aangetoond. Het voornemen tot saneren dient te worden gemeld aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland middels een BUS-melding. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland beoordeelt de melding. Zonder bezwaren kan vijf weken na het indienen van de melding worden gestart met de saneringswerkzaamheden.

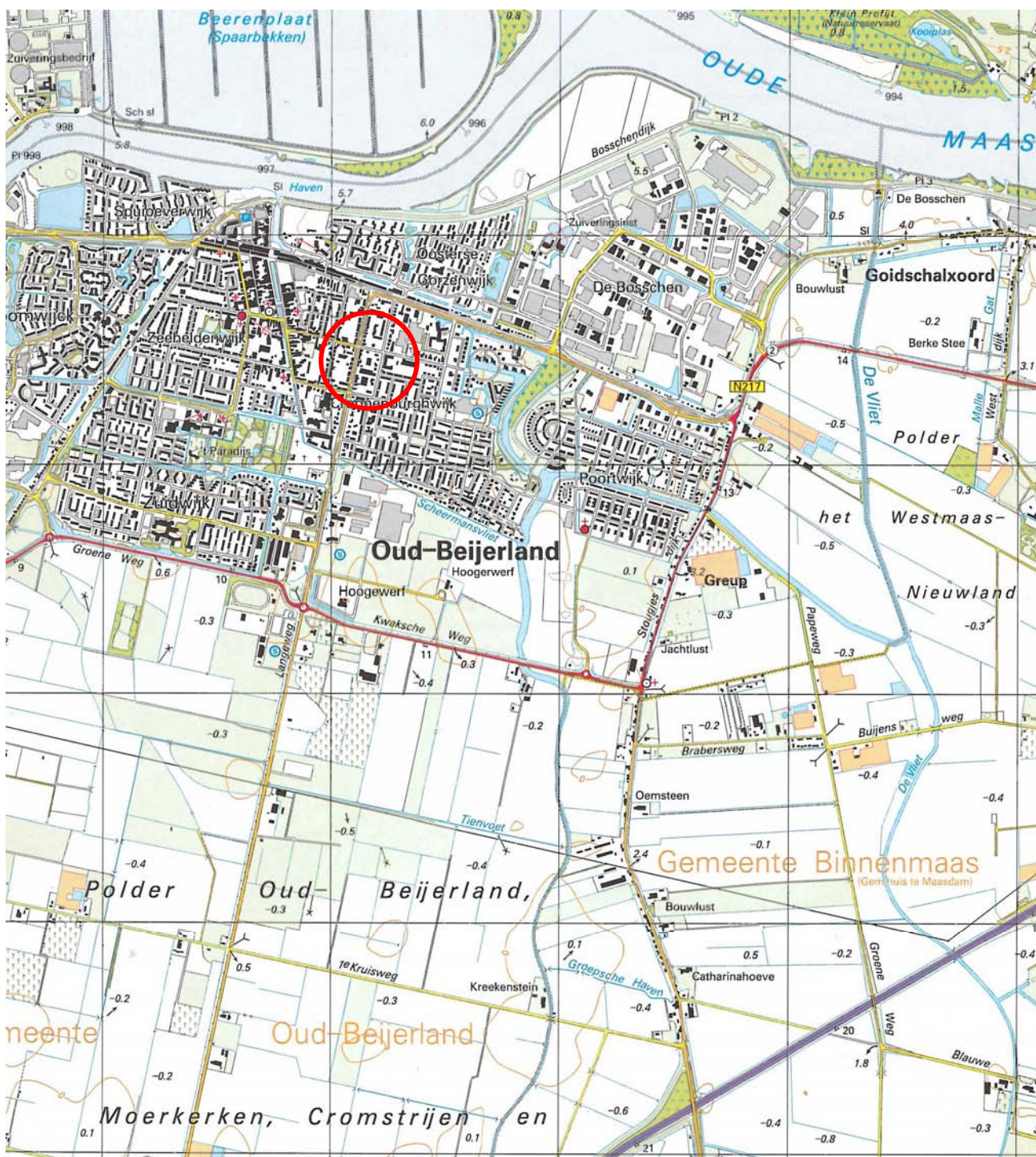
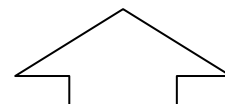
Volgens beleidsregel 4.45 van de arbeidsomstandighedenwetgeving (Verpakking en vervoer van bepaalde bulkmaterialen, verontreinigd met asbesthoudende materialen), mag asbesthoudende grond/bagger/puin en dergelijke in bulk (los gestort) worden vervoerd als de concentratie hechtgebonden asbest lager is dan 10.000 mg/kg.ds en/of de concentratie niet-hechtgebonden asbest lager is dan 1.000 mg/kg.ds (beide als gewogen gemiddelde). Bij hogere concentraties moet asbest in geschikte gesloten verpakking worden vervoerd (bijvoorbeeld big bags, container bags). De in onderhavig onderzoek maximaal aangetoonde gehalten asbest overschrijden deze normen niet.


RSK - EMN

Projectleider
ing. M. Barel


Projectcoördinator
ing. M.J. Drent

BIJLAGE 1



Onderzoekslocatie

Bijlage 1 : regionale ligging

1 : 25.000

A4

Locatie : Prinses Irenestraat (ong) te Oud Beijerland

MBA

Datum : 19 april 2012

Projectnummer: 511499.001



emn
MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU
a member of the RSK Group

BIJLAGE 2



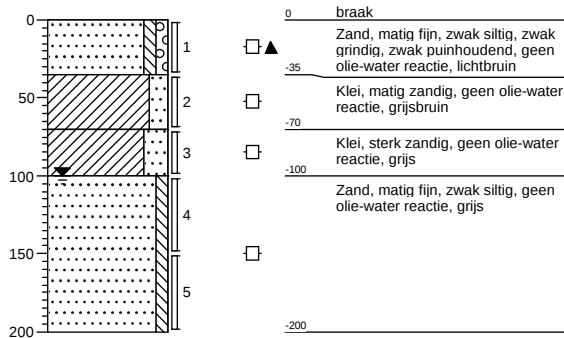
BIJLAGE 3

Boring: S1

X:

Y:

Datum: 3-4-2012

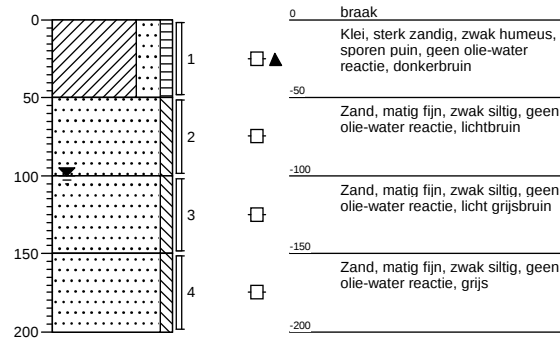


Boring: S9

X:

Y:

Datum: 3-4-2012

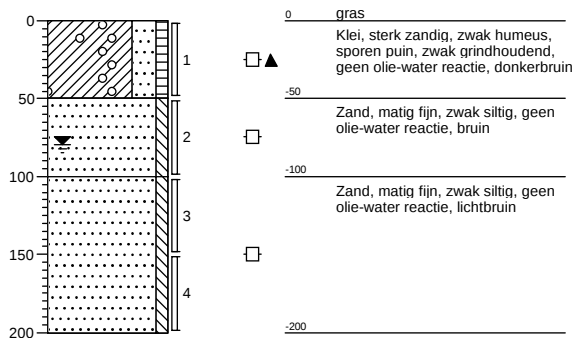


Boring: S12

X:

Y:

Datum: 3-4-2012



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 4



Analyserapport

E.M.N.

Dhr. M. Barel

Pottenbakkerstraat 48

2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland

Uw projectnummer : 511449.001

ALcontrol rapportnummer : 11770779, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : PQHLL423

Rotterdam, 06-04-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 511449.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Projectnummer 511449.001
Rapportnummer 11770779 - 1

Orderdatum 03-04-2012
Startdatum 03-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond	kg	Q	11.97	10.29	10.15
-----------------------------	----	---	-------	-------	-------

KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK

chrysotiel	mg/kgds		220	1.6	46
amosiet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds		61	<0.1	<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten asbestconcentratie	mg/kgds		280	1.6	46
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	820	1.6	46
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	210	1.2	36
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	350	1.9	55
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		170	1.2	36
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		260	1.9	55
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		35	<0.1	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		87	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Asbestverdacht	MMasbest RE1
002	Asbestverdacht	MMasbest RE2
003	Asbestverdacht	MMasbest RE3

Paraaf :



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Projectnummer 511449.001
Rapportnummer 11770779 - 1

Orderdatum 03-04-2012
Startdatum 03-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
gemeten serpentijn concentratie	mg/kgds	Q	220	1.6	46
gemeten amfibool concentratie	mg/kgds	Q	61	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	<2	<2	<0.88
niet-hechtgebonden asbest	-	Q	nee	nee	nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMasbest RE1
002	Asbestverdacht	MMasbest RE2
003	Asbestverdacht	MMasbest RE3

Paraaf :



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Projectnummer 511449.001
Rapportnummer 11770779 - 1

Orderdatum 03-04-2012
Startdatum 03-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
gemeten asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.interv.)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.interv.)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	Idem
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool concentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
niet-hechtgebonden asbest	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0847605	03-04-2012	03-04-2012	ALC291
002	E0847611	03-04-2012	03-04-2012	ALC291
003	E0847610	03-04-2012	03-04-2012	ALC291

Paraaf :



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Projectnummer 511449.001
Rapportnummer 11770779 - 1

Orderdatum 03-04-2012
Startdatum 03-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMasbest RE1

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11770779-001 Datum analyse: 06-04-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 11051 Projectnummer: 511449.001
Totaal gewicht voor drogen(g): 11974 Projectnaam: Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Droge stof(%): 92.3 Monsteromschrijving: MMasbest RE1

Rapportageresultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties *		
	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds)	Concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)
Serpentijn	220	170	260	N.v.t.	220	170	260
Amfibool	61	35	87	N.v.t.	610	350	870
Totaal asbest	280	210	350	< 2	820	520	1100

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de bekende interventiewaarde.

Analyseresultaten

	Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (l/n) ***	Chrysotiel % (nm)	Amosiet % (nm)	Groedoliet % (nm)	Anthrophyliet % (nm)	Tremoliet % (nm)	Actinoliet % (nm)
1	Golflaats	J	12.5		3.5			
2								
3								
4								
5								

Fracie (mm)	Massa zeeffracie (g)	Percentage onderzocht monster (nm)	Chrysotiel	Amosiet	Groedoliet	Anthrophyliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzoek fractie	Massa deeltjes in onderzoek fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kg.ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg.ds)	Ondergrens (mg/kg.ds)	Bovengrens (mg/kg.ds)	Bepalingsgrens (mg/kg.ds) ****
> 82	82	100	X	X					Golflaats	1	19.17	277.570	--	208.177	346.962	--
16 - 82	1449	100										--	--	--	--	--
8 - 16	1351	100										--	--	--	--	--
4 - 8	1442	100										--	--	--	--	--
2 - 4	1157	100										--	--	--	--	--
1 - 2	958	20.1										--	--	--	--	< 1.1
0,5 - 1	1416	5.7										--	--	--	--	< 0.9
< 0,5	3054															

Tabel 3: Analyseresultaten m.b.v. steemoplosmethode.

Gevonden vezels m.b.v. steemoplosmethode						Losse vezel/bundels	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyseresultaten fractie < 0,5 mm.

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
 ** Alle afmetingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5397:2005
 *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5397:2005.
 **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspersentase

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Projectnummer 511449.001
Rapportnummer 11770779 - 1

Orderdatum 03-04-2012
Startdatum 03-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMasbest RE2

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11770779-002 Datum analyse: 06-04-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 8315 Projectnummer: 511449.001
Totaal gewicht voor drogen(g): 10292 Projectnaam: Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Droge stof(%): 80.8 Monsteromschrijving: MMasbest RE2

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn**	1.6	1.2	1.9	N.v.t.	1.6	1.2	1.9
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	1.6	1.2	1.9	< 2	1.6	1.2	1.9

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaarde.

Analysresultaten

Soort materiaal	Materiaal hechtgebonden (g/n)***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)	Antofylliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1 Plaat		12.5						
2								
3								
4								
5								

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Antofylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hecht gebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET hechtgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	40	100										--	--	--	--	--
8 - 16	37	100										--	--	--	--	--
4 - 8	34	100										--	--	--	--	--
2 - 4	31	100	X						Plaat	3	0.104	1.962	--	1.250	1.874	--
1 - 2	33	20.3										--	--	--	--	< 1.1
0,5 - 1	51	5.5										--	--	--	--	< 0.94
< 0,5	8089															

Tabel 3: Analyse resultaten m.b.v. steecopolaarste.

Gevonden vezels m.b.v. steecopolaarste						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analyse resultaten fractie < 0.5 mm

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiewaarde; VROM, 03-03-04.
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
- **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspersentage

<0,1 %	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Projectnummer 511449.001
Rapportnummer 11770779 - 1

Orderdatum 03-04-2012
Startdatum 03-04-2012
Rapportagedatum 06-04-2012

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMasbest RE3

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN BODEM CONFORM NEN 5707

Alcontrolnummer: 11770779-003 Datum analyse: 06-04-2012
Totaal gewicht na drogen(g): 8172 Projectnummer: 511449.001
Totaal gewicht voor drogen(g): 10146 Projectnaam: Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Droge stof(%): 80.5 Monsteromschrijving: MMasbest RE3

Rapportage resultaten

	Gemeten concentraties				Gewogen concentraties*		
	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Serpentijn**	46	36	55	N.v.t.	46	36	55
Amfibool**	< 0,1	< 0,1	< 0,1	N.v.t.	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Totaal asbest**	46	36	55	< 0.88	46	36	55

Tabel 1: Overzicht gemeten concentraties en de berekende interventiewaars.

Analyseresultaten

Soort materiaal	Materiaal heetgebonden (g/n)***	Chrysotiel % (n/m)	Amosiet % (n/m)	Crocidoliet % (n/m)	Anthrofiliet % (n/m)	Tremoliet % (n/m)	Actinoliet % (n/m)
1 Plaat		12.5					
2							
3							
4							
5							

Fractie (mm)	Massa zee fractie (g)	Percentage onderzocht (n/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrofiliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes in onderzochte fractie	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie heet gebonden (mg/kg ds)	Concentratie NIET heetgebonden (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)	Bepalingsgrens (mg/kg ds)****
> 32	0	100										--	--	--	--	--
16 - 32	34	100										--	--	--	--	--
8 - 16	57	100										--	--	--	--	--
4 - 8	91	100	X						Plaat	2	2.97	45.377	--	36.302	54.452	--
2 - 4	66	100										--	--	--	--	--
1 - 2	54	20.2	X						Plaat	1	0.0017	0.129	--	0.023	0.718	--
0,5 - 1	113	5.9										--	--	--	--	<0.88
< 0,5	7757															

Tabel 3: Analysesresultaten m.b.v. steecopertechniek.

Gevonden vezels m.b.v. steecopertechniek						Losse vezel(bundels)	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gevonden vezels m.b.v. SEM						Vezels	--	n.v.t.	n.v.t.	--	--	--	--

Tabel 4: Analysesresultaten fractie <0.5 mm

Opmerkingen:

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. Interventiebeleid; VROM, 03-03-04.
 ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.
 *** De mate van heetgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.
 **** De bepalinggrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalinggrens is verkregen door de bepalinggrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Schatting gewichtspersentage

<0,1 %	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Overige opmerkingen:

1. Geen



Analysrapport

E.M.N.

Dhr. M. Barel

Pottenbakkerstraat 48

2984 AX RIDDERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland

Uw projectnummer : 511449.001

ALcontrol rapportnummer : 11771271, versie nummer: 1

Rapport verificatie nummer : LIHYC12B

Rotterdam, 10-04-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 511449.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Projectnummer 511449.001
Rapportnummer 11771271 - 1

Orderdatum 04-04-2012
Startdatum 04-04-2012
Rapportagedatum 10-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		34.89
-----------------------	---	--	-------

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AVM RE1



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Projectnummer 511449.001
Rapportnummer 11771271 - 1

Orderdatum 04-04-2012
Startdatum 04-04-2012
Rapportagedatum 10-04-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5050988	03-04-2012	03-04-2012	ALC295



E.M.N.
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Projectnummer 511449.001
Rapportnummer 11771271 - 1

Orderdatum 04-04-2012
Startdatum 04-04-2012
Rapportagedatum 10-04-2012

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen AVM RE1

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM
NEN 5896

Alcontdnummer: 11771271-001

Projectnummer: 511449.001

Datum analyse: 4/10/2012

Projectnaam: Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland
Monsteromschrijving: AVM RE1

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	34.89	chrysotiel	12.50	H	4.36	3.49	5.23

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			4.36	3.49	5.23
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

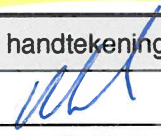
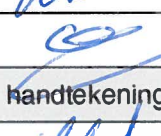
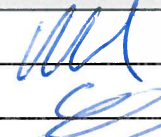
Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. Geen.

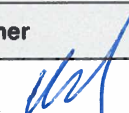
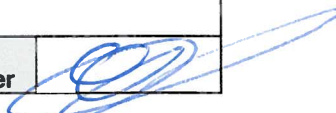
BIJLAGE 5

Projectgegevens			
Projectnummer	511449.001		
Locatie, gemeente	Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland		
Opdrachtgever	De heer M. Meeldijk		
Adres	Prinses Irenestraat 4 te Oud-Beijerland		
Tel. Nummer	06 - 10802196		
Doel onderzoek	Vaststellen verontreinigingssituatie asbest in grond		
Uitvoerende organisatie	RSK - EMN		
Uitvoerende veldwerkers	Chris Vervest	Tel: 06 - 415 625 08	
		Tel:	
		Tel:	
Verantwoordelijke Projectleider	Mels Barel	Tel: 06 - 411 803 39	
Uitvoeringsdatum	3 april 2012		
	Vooronderzoek NEN 5707 uitgevoerd? <u>Ja</u> / nee		
Locatiegegevens:	Prinses Irenestraat (ong.) te Oud-Beijerland		
Locatie ingedeeld in deelgebieden	ja, op basis van oppervlakte (3.000 m ²) en gebruik drie deelgebieden		
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	één RE voormalige kas, één RE puin/grindverharding, één RE onverdacht		
voorbepreking / overdracht	naam	handtekening	datum
kwaliteitsverantwoordelijke	M. Barel		2-4-2012
monsternemer	C.B.S. Vervest		2-4-2012
nabespreking / overdracht	naam	handtekening	datum
kwaliteitsverantwoordelijke	M. Barel		3-4-2012
monsternemer	C.B.S. Vervest		3-4-2012



Omstandigheden visuele inspectie	
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag: regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	2.. uur na zonsondergang / .. // 2 uur voor zonsondergang
Zicht	< 50 m / > 50 m
Bedekking maaiveld	< 25% / > 25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	Ja / <u>nee</u> , bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%
Resultaten visuele inspectie: paar stukjes plaatwerk gevonden	

Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld

Projectnaam	Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland	Datum	3 april 2012
Projectnummer	511449.001	Veldwerker	C. Vervest
Locatie	Prinses Irenestraat te Oud-Beijerland	Bladnummer	-
Deellocatie	n.v.t.	Paraaf PL.	
		Paraaf Veldwerker	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weertype (zon, regen, mist, etc) en tijdstip	Neerslag: <u>< 10 mm per uur / > 10 mm per uur</u>
	Mist: <u>< 50 m / > 50 m</u>
	.. <u>2</u> .. uur na zonsopgang / .. <u>12</u> .. uur vóór zonsondergang
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / <u>braakliggend</u> / erf / tuin /
Aard / conditie van maaiveld	% van totaal oppervlak
☒ zand	
☒ klei	
☐ veen	
☒ droog	
☐ vochtig	
☐ los	
☒ platgereden	
Inspectie belemmeringen	% van betreffende oppervlak
Vegetatie (bijv. gras, riet ,bomen, struiken)	<u>geen 0%</u>
Plassen	<u>0%</u>
Bladeren	<u>0%</u>
Overig:	
Vegetatie verwijderd? ☐ ja ☒ nee	
Aanwezigheid objecten	% van totaal oppervlak
☐ vast	
☐ losstaand	
☐ huis	
☐ berg afval	
☒ goederen	<u>5%</u>
☐ O	
Totaal inspectie maaiveld	% van totaal oppervlak
% maaiveld onbelemmerde inspectie (zonder vegetatie etc)	<u>95%</u>
% maaiveld beperkte inspectie (bijv. vegetatie < 25% bedekking op betreffende opp.)	<u>5%</u>

% maaiveld onmogelijk inspectie (bijv. objecten, vegetatie > 25%)	0%
Totaal	100 %
Inspectie efficiëntie	
☒ 90 – 100 %	
☐ 70 – 90 %	
☐ 50 – 70 %	
☐ < 50 %	Inspectie niet uitvoeren

Indeling maaiveld

Codering deelgebied	Afmeting	Oppervlakte
REI	16 x 47	
REII	14 x 31	
REIII	10 x 37	
	15 x 23	

Verzamelstaat materiaalcodering

Type asbestverdacht materiaal	Codering
Plaatmateriaal REI	(100 gram) P5050988
REII	(550 gram) P5050990

Opm: - Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: C. Vervest

datum: 3-4-12

Handtekening:



Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem

Gat-/ sleuf nr.	Lengte (m)	Breedte (m)	Bodembeschrijving		Geroid	Ongeroid	Aangetroffen verontreiniging *	Gewicht bodem-materiaal na verkleining	Gewicht (totaal asbestvervacht materiaal) **	Codering verzamelde asbestmaterialen	Aantal deeltjes
			Diepte m-mv	Beschrijving							
1	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22	12035		Handwritten notes				Handwritten
2	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
3	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
4	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
5	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
6	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
7	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
8	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
9	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
10	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
11	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
12	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
13	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
14	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten
15	0,3	0,3	0,1	ZS, G, Pu, K22			Handwritten notes				Handwritten

Asbest type 1	Totaal gram van type vermoedelijke herkomst..... Monstercode.....overgedragen aan lab op
Asbest type 2	Totaal gram van type vermoedelijke herkomst..... Monstercode.....overgedragen aan lab op
Asbest type 3	Totaal gram van type vermoedelijke herkomst..... Monstercode.....overgedragen aan lab op
Vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld mee typen asbest op extra bladen	
Resultaten overige veldwerkzaamheden	

Proefvlakken / rasters	Afmetingen vermelden	2
Gaten	Afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	2
Sleuven	Afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	2
Boringen	Boordiepte vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	2
Bodemmonsters	Codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving	2
	Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangeven op kaart	2
Checklist bijlagen		
	Foto's	2
	Kaart	2
Toets uitvoering		
Afwijkingen van de 2018 of van NEN-5707	Nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:	geen
Paraaf veldwerker(s)		
Voor akkoord Projectleider:		
Bijzonderheden:		
Checklist verplicht materiaal		
☒ Spade	☒ Hark	☒ Folia ☒ Werkschets van de locatie ☒ Weegschaal
Checklist overig onderzoeksmateriaal		
☒ Schouwbak ☒ Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm ☒ Grondboor(met een zo'n groot mogelijke middellijn, maar min. 10 cm lang en 5 cm breed) ☒ monsterschep ☒ Meetlint ☒ Meetwiel ☒ Piketpaaltjes		

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: C. Vrijhof datum: 03-07-12 Handtekening: 