

RO MAURIK, PARKSTRAAT 29 EN RIJSWIJK, RIJNBANDIJK 213





Ordito b.v.  
Postbus 94  
5126 ZH Gilze

E [info@ordito.nl](mailto:info@ordito.nl)  
T 0161 801 022  
I [www.ordito.nl](http://www.ordito.nl)  
KVK 18078087



**Ordito B.V.**  
**Resultaat in Recht en Ruimte**  
Postbus 94  
5126 ZH GILZE

Tel. 0161-801022  
E-mail: [info@ordito.nl](mailto:info@ordito.nl)  
Website: [www.ordito.nl](http://www.ordito.nl)  
KvK: 18078087

**Inhoud:**

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

VERBEELDING

Status: vastgesteld  
Datum: 27 maart 2012  
Auteur: Ing. C.F. (Cristian) van Kuijk

**Gemeente Buren**  
**Ruimtelijke onderbouwing**  
**Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213**

## INHOUD

<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
1.1. Aanleiding en doelstelling.....	5
1.2. Ligging en begrenzing .....	5
1.3. Geldend bestemmingsplan.....	5
1.4. Leeswijzer.....	6
<b>2. BESCHRIJVING PLANGEBIED.....</b>	<b>7</b>
2.1. Beschrijving omgeving.....	7
2.2. Beschrijving plangebied.....	8
2.3. Planbeschrijving .....	11
<b>3. BELEIDSKADER.....</b>	<b>13</b>
3.1. Europees en Rijksbeleid.....	13
3.2. Provinciaal beleid .....	16
3.3. Beleid waterschap .....	18
3.4. Gemeentelijk beleid .....	19
<b>4. MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN .....</b>	<b>22</b>
4.1. Mer-beoordeling .....	22
4.2. Archeologie en cultuurhistorie .....	22
4.3. Bodem .....	25
4.4. Externe veiligheid .....	29
4.5. Flora en fauna.....	30
4.6. Geluid .....	33
4.7. Geur.....	33
4.8. Luchtkwaliteit .....	35
4.9. Milieuzonering.....	36
4.10. Verkeer .....	37
4.11. Waterhuishouding.....	38



4.12.	Conclusie milieu- en omgevingsaspecten .....	40
-------	--	----

## **5. UITVOERBAARHEID .....41**

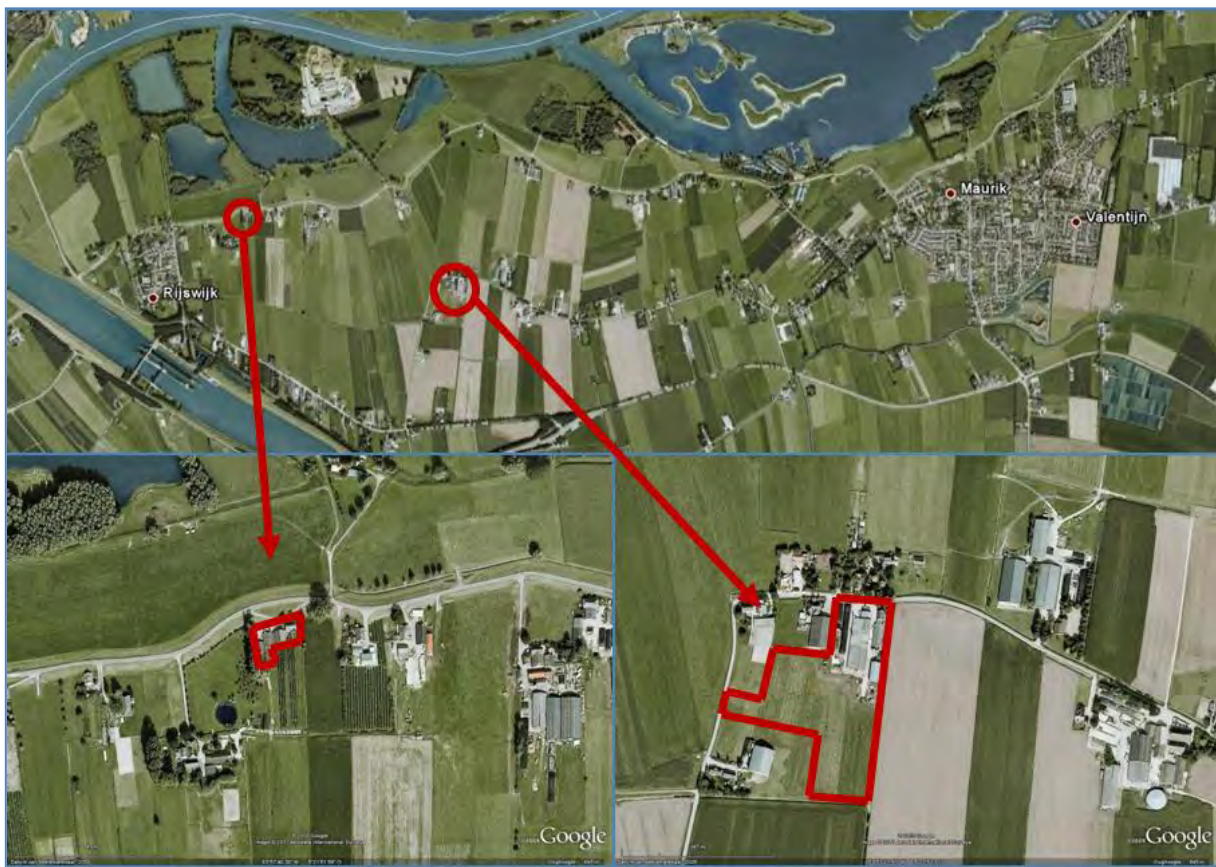
5.1.	Economische uitvoerbaarheid .....	41
------	-----------------------------------	----

5.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid .....	41
------	--	----

## **BIJLAGEN .....42**

- Stedenbouwkundig ontwerp Maurik, Parkstraat 29, Ordito BV, projectnummer 10153-2, 29 november 2010;
- Stedenbouwkundig ontwerp Rijswijk, Rijnbandijk 213, Ordito BV, projectnummer 10153-2, 29 november 2010;
- Verkennend Bodemonderzoek Rijnbandijk 213 te Rijswijk, Aeres Milieu. projectnummer 10299-1, 12 januari 2011;
- Aanvullend grondwateronderzoek Rijnbandijk 213 te Rijswijk, Aeres Milieu ,15 december 2011;
- Verkennend Bodemonderzoek Parkstraat 29 te Maurik, Aeres Milieu, projectnummer 10299-2, 17 januari 2011;
- Aanvullend bodemonderzoek Parkstraat 29 te Maurik, Aeres Milieu ,10 november 2011;
- Archeologisch onderzoek Parkstraat 29 te Maurik, ArcheoPro, archeologisch rapport nr. 10149, projectcode 10-425, 29 december 2010;
- Archeologisch onderzoek Rijnbandijk 213 te Rijswijk, ArcheoPro, archeologisch rapport nr. 10144, projectcode 10-253, 27 december 2010;
- Flora- en fauna quickscan Parkstraat 29 te Maurik en Rijnbandijk 213 te Rijswijk, Aeres Milieu, project nr. AM10299, 21 september 2010;
- Vleermuizenonderzoek aan de Parkstraat te Maurik, Aeres Milieu, AM11069, 17 juni 2011;
- Vleermuizen- en vogelnestenonderzoek aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk, Aeres Milieu, AM11069, 17 juni 2011);





*Ligging plangebieden Rijswijk, Rijnbandijk 213 en Maurik, Parkstraat 29*

## **1. INLEIDING**

### **1.1. Aanleiding en doelstelling**

Het bestemmingsplan “Buitengebied 2008” is op 29 september 2009 door de gemeenteraad vastgesteld. De gemeente Buren hanteert vanaf dat moment het principe van “veegplannen”. In de veegplannen worden plannen van particuliere initiatiefnemers gebundeld in één bestemmingsplan. De haalbaarheid van deze plannen wordt door het college vastgesteld.

De gemeente Buren hanteert als uitgangspunt dat initiatiefnemers zelf een ruimtelijke onderbouwing (met bijbehorende onderzoeken) mogen laten maken door een stedenbouwkundig bureau van hun keuze. De toetsing van de ruimtelijke onderbouwing en de onderzoeken gebeurt door de gemeente.

De diverse ruimtelijke onderbouwingen van de verschillende initiatiefnemers worden vervolgens in één bestemmingsplan gebundeld met een algemene toelichting, de planregels en de verbeeldingen. De ruimtelijke onderbouwingen worden per initiatief als externe bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd.

Aanleiding voor het opstellen van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is de beëindiging van een agrarisch bedrijf aan de Parkstraat 29 te Maurik en de Rijnbandijk 213 te Rijswijk. Op beide locaties zijn intensieve veehouderijen gevestigd. De bestaande agrarische bedrijfsgebouwen zullen gesloopt worden. Hiervoor in de plaats zullen op beide locaties twee nieuwe woningen gebouwd worden. De beide bestaande bedrijfswoningen worden omgezet naar een reguliere woonbestemming.

De gemeente Buren acht de beëindiging van de agrarische bedrijven en de nieuwbouw van de woningen wenselijk en wil deze ontwikkeling opnemen in de tweede herziening van het buitengebied. Deze toelichting fungeert daarbij als ruimtelijke onderbouwing.

### **1.2. Ligging en begrenzing**

Het plangebied is verdeeld over twee locaties: Rijnbandijk 213 en Parkstraat 29. De locatie Rijnbandijk 213 ligt circa 500 meter ten oosten van Rijswijk aan de winterdijk van de Nederrijn. De tweede locatie ligt tussen Maurik en Rijswijk aan de Parkstraat 29.

### **1.3. Geldend bestemmingsplan**

De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan “Buitengebied 2008”.

Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de raad van de gemeente Buren op 29 september 2009 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Gelderland op 2 juni 2010.  
Ruimtelijke onderbouwing Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213

In het bestemmingsplan hebben de plangebieden de bestemming “Agrarisch – Niet grondgebonden” met een agrarisch bouwperceel en de nadere aanduiding “veehouderij”. De noordzijde van het perceel Parkstraat 29 valt binnen de bestemming “Agrarisch”, zonder bouwvlak. Op het noordelijke gedeelte van het perceel Rijnbandijk 213 ligt de dubbelbestemming “Waterstaat - Beheerszone waterkering”. Bij het plangebied Parkstraat 29 ligt de dubbelbestemming “Waarde – Archeologisch waardevol gebied” over het noordoostelijke gedeelte van het perceel. Langs de noordelijke rand van dit perceel loopt tevens de dubbelbestemming “Uitstralingszone Verkeer”. Aan de oostzijde loopt een watergang met de bestemming Water en een dubbelbestemming “Waterstraat – Beheerszone watergang” met een breedte van 4 meter.

In de algemene wijzigingsbepalingen (artikel 62 lid 13) is een regeling opgenomen voor het “afvoeren (agrarische) bedrijfsbestemming; functiewijziging ten behoeve van bewoning (bij bedrijfsbeëindiging)”.



Fragmenten plankaart Buitengebied 2008 voor de locaties Maurik, Parkstraat

#### 1.4. Leeswijzer

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing bestaat uit deze toelichting en een verbeelding. In de toelichting wordt na dit inleidende hoofdstuk in hoofdstuk twee het plan zelf beschreven. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op het beleid van verschillende overheden. In hoofdstuk vier wordt de haalbaarheid van het plan getoetst aan de hand van thema's als archeologie, verkeer en parkeren, milieu, etc. Tenslotte komen in het vijfde hoofdstuk de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.

## 2. BESCHRIJVING PLANGEBIED

### 2.1. Beschrijving omgeving

Het landschap van de gemeente Buren is voor een belangrijk deel gevormd door rivieren (Rijn, Waal, Linge). De huidige landschapsstructuur is een gevolg van de vroegere gletsjer- en regenrivieren, die aan het einde van de IJstijd het Saalien tot in het begin van het Holoceen dikke pakketten grindrijke, grove zanden hebben afgezet. Hierbij werden de grovere bestanddelen, zand en grind, dicht bij de oever afgezet. Aan beide zijden van de rivier ontstonden op deze manier oeverwallen. De oeverwallen langs de rivieren zijn hoger en droger gelegen en kregen een karakteristiek kleinschalig en besloten karakter met afwisseling van fruitgaarden, laanbeplanting, bosschages en landgoederen. Verder van de rivier af konden de lichtere (klei)deeltjes bezinken waardoor komkleigebieden ontstonden. Deze kennen een veel opener karakter.

Tot het moment dat gestart werd met de aanleg van kades en dijken waren bewoning en landbouwkundig gebruik slechts in beperkte mate mogelijk. Reeds in de Vroege Middeleeuwen (500-1000 AD) zullen de eerste, lage kaden zijn opgeworpen om de verspreid liggende nederzettingen en het hierbij behorende akkerland te beschermen tegen wateroverlast. Van een regionaal georganiseerd dijk- en waterschapsbeheer en van een gesloten dijkkring was echter nog geen sprake. Dit was eerst het geval in de 13e, of mogelijk zelfs pas in de vroege 14e eeuw. Het jaar 1327, toen de heren van Gelre de eerste landrechten verleenden aan de ambten Over- en Neder-Betuwe, wordt wat dit betreft vaak als uitgangspunt genomen. De doorgaande bedijking werd aangelegd over de hoger gelegen delen van de oeverwallen. In veel gevallen volgden de dijktracés (oude) rivierlopen, "strangen" geheten, die werden buitengedijkt.

De uiterwaarden waren, door het risico van overstromingen in het groeiseizoen, slechts geschikt voor een agrarisch gebruik als wei- of hooiland. Bewoning in de uiterwaarden bleef beperkt tot enkele, op huisterpen gebouwde boerderijen. De baksteenfabricage, die vanouds op kleinschalige en ambachtelijke wijze werd bedreven, ontwikkelde zich in de 19e eeuw tot een grote, industriële bedrijfstak. Geschikte grondstof werd gevonden in de hoog opgeslibde uiterwaarden, die over grote oppervlakten werden afgeticheld. Steenovens en tichelgaten bepaalden omstreeks 1900 het beeld van vrijwel alle Neder-Betuwse uiterwaarden. Omstreeks 1900 waren in het Eiland van Maurik vier steenfabrieken aanwezig. De hoogwatervrije terpen van deze fabrieken zijn nog steeds te zien.

De betekenis van de Nederlandse rivieren voor waterafvoer en scheepvaart is in de loop van de tijd verder toegenomen. De bochten in de rivierloop werden daarom op veel plaatsen rechtgetrokken. Dit is ook ten noorden van Maurik in de jaren zestig gebeurd. Hierbij werd een kanaal gegraven door de Koornwaard en sindsdien ligt deze waard ten zuiden van de Neder-Rijn. In de jaren tachtig is een stuw aangelegd waarmee het waterpeil en de waterafvoer onder controle wordt gehouden. Hier zijn ook een waterkrachtcentrale en een vistrap gerealiseerd.





*Bestaande situatie Maurik, Parkstraat 29 met het bestaande agrarische bouwperceel en de te slopen schuren*



*Bestaande situatie Rijswijk, Rijnbandijk 213 met het bestaande agrarische bouwperceel en de te slopen schuren*

## 2.2. Beschrijving plangebied

### Landschappelijk

De beoogde planlocaties liggen op de oeverwal waar ook de kernen Maurik en Rijswijk zich bevinden. De locatie Rijnbandijk 213 ligt aan de gelijknamige dijk welke tevens de winterdijk van de Nederrijn is. Rondom deze locatie ligt een wijds polderlandschap, voornamelijk graslandschap. Aan de andere zijde van Rijnbandijk ligt een uiterwaardengebied met een natuurlijke invulling en uitstraling.

Het landschap rondom de Parkstraat 29 wordt gebruikt voor de akkerbouw, veehouderij en kleinschalige fruitteelt afgewisseld met enkele burgerwoningen. Het gebied heeft een uitgesproken open karakter afgewisseld met kleine bebouwingsconcentraties, vrij liggende boerderijen en wegen geflankeerd door bomenrijen.

### Natuurwaarden

De akkers en weilanden rondom de plangebieden hebben waarde als foerageergebied voor weidevogels. Deze waarde moet in samenhang worden gezien met de aanwezigheid van meerdere goede weidevogelgebieden in de directe omgeving, waaronder de uiterwaarden aan de Lek. Zo vormen de grote waterplassen en de open weilanden in de winter een uitstekend overwinteringsgebied voor verschillende soorten ganzen, waaronder kolganzen. Rondom het plangebied zijn beperkte natuurwaarden te vinden betreffende de flora. Het gaat om een agrarisch gebied waar weinig ruimte is voor bijzondere groenstructuren.

### Wegen

De belangrijkste ontsluitingsweg vanaf de locatie aan de Rijnbandijk is via de Prinses Irenestraat naar de provinciale weg N229 richting Wijk bij Duurstede of aansluitend op de provinciale weg N320. Als de Rijnbandijk in oostelijke richting wordt uitgereden komt men uit in Maurik. Voor de locatie aan Parkstraat loopt de ontsluiting via de Hoolweg op de provinciale weg N320 naar Culemborg ten westen van Maurik en Ingen ten oosten van Maurik. Als de Parkstraat richting het oosten wordt uitgereden sluit deze aan op de provinciale weg N229 richting Wijk bij Duurstede.

### Locatie Rijnbandijk 213

Op de locatie aan de Rijnbandijk 213 staan een aantal agrarische bedrijfsgebouwen en een bedrijfswoning. Het bedrijf is gebruikt t.b.v. de intensieve veehouderij en heeft een bedrijfsoppervlakte van 805.41 m<sup>2</sup>

### Locatie Parkstraat 29

De bedrijfslocatie aan de Parkstraat 29 is significant groter met een oppervlakte aan bedrijfsgebouwen van 2243.79 m<sup>2</sup>. Het bedrijf heeft, net zoals de bedrijfslocatie aan de Rijnbandijk, een bedrijfswoning.



*Nieuwe situatie Maurik, Parkstraat 29 met twee nieuwe vrijstaande woningen en behoud bestaande (bedrijfs)woning*



*Nieuwe situatie Rijswijk, Rijnbandijk 213 met nieuw woongebouw voor twee wooneenheden en behoud bestaande (bedrijfs)woning*



## 2.3. Planbeschrijving

Het planvoornemen voorziet in de sloop van alle bedrijfsgebouwen op beide locaties. De bedrijfswoningen blijven behouden, maar zullen in de verkoop gaan. Met de sloop van de bedrijfsgebouwen zullen de agrarische activiteiten (intensieve varkenshouderij) beëindigd worden. De nieuw te bouwen woningen en woongebouw worden verdeeld over de beide locaties.

### Rijnbandijk 213

De bestaande bedrijfswoning zal verkocht worden, met instandhouding van de regeling binnen het bestemmingsplan dat de woning in de toekomst alsnog gesloopt mag worden, met inachtneming van de regel dat er een woning wordt teruggebouwd die maximaal 100 m<sup>3</sup> groter is dan de gesloopte woning met een maximum van 750 m<sup>3</sup>.

Ter plaatse van de te slopen bedrijfsbebouwing zal één woongebouw van maximaal 750 m<sup>3</sup> met twee wooneenheden van elke minimaal 300 m<sup>3</sup> gerealiseerd kunnen worden. Conform de bebouwingsregeling van het bestemmingsplan Buitengebied 2008 mogen de woningen een maximale goothoogte van 6 meter en een maximale bebouwingshoogte van 12 meter hebben.

De voorgevelrooilijn van het woongebouw komt te liggen op de voorgevellijn van de te slopen bedrijfsbebouwing. Het bouwvlak van het woongebouw heeft een breedte van 20 meter en een diepte van 12 meter. De afstand tot de zijdelingse perceelsgrenzen moet minimaal 3 meter bedragen. Alle woningen worden ontsloten via de bestaande dijkopgang.

Aan de west- en zuidzijde zal het nieuwe woongebouw ingekaderd worden door de bestaande houtwal langs de perceelsgrenzen. Rondom de bestaande bedrijfswoning zal aanvullende beplanting in de vorm van hagen en solitaire bomen worden toegevoegd om de bebouwing landschappelijk in te kaderen.

Bij het woongebouw wordt maximaal 1 bijgebouw gerealiseerd met een maximale oppervlakte van 80 m<sup>2</sup>.

Het zuidoostelijk gedeelte van het bestaande agrarische bouwvlak zal niet bij de nieuwe woonbestemming worden gevoegd, maar zal de bestemming "Agrarisch met Waarde – Oeverwalgebied" krijgen zonder bouwmogelijkheden.

### Parkstraat 29

Ter plaatse van de Parkstraat 29 zal de, op basis van de saldering in de VAB-regeling, gesloopte bedrijfsbebouwing worden vervangen door twee vrijstaande woningen van maximaal 750 m<sup>3</sup>. De nieuwe woningen zullen in de door getrokken voorgevelrooilijn van de bestaande woningen Parkstraat 29 en 31 worden geplaatst. Conform de bebouwingsregeling van het bestemmingsplan Buitengebied 2008 mogen de woningen een maximale goothoogte van 6 meter en een maximale

bebouwingshoogte van 12 meter hebben. De bouwvlakken waarbinnen de woningen gebouwd moeten worden, krijgen een breedte van 12 meter en een diepte van 15 meter.

De afstand tussen de woningen en de zijdelingse perceelsgrens moet minimaal 3 meter bedragen. Hierdoor wordt een ruim bebouwingsbeeld gecreëerd.

Bij elke woning mag maximaal 1 bijgebouw van 75 m<sup>2</sup> gerealiseerd worden.

De bestaande bedrijfswoning zal in de verkoop gaan met de mogelijkheid dat deze gesloopt wordt en conform het bestemmingsplan „Buitengebied 2008“ een nieuwe woning kan worden teruggebouwd. In dit laatst genoemde geval betekent dat er een woning kan worden teruggebouwd die maximaal 100 m<sup>3</sup> groter is dan de gesloopte woning met een maximum van 750 m<sup>3</sup>.

### 3. BELEIDSKADER

#### 3.1. Europees en Rijksbeleid

##### **Nota Ruimte**

De Nota Ruimte bevat de visie van het Rijk op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. Het kabinet schept ruimte voor ontwikkeling, uitgaande van het motto “decentraal wat kan, centraal wat moet” en verschuift het accent van het stellen van ruimtelijke beperkingen naar het stimuleren van gewenste ontwikkelingen. De Nota Ruimte ondersteunt gebiedsgerichte ontwikkeling waarin alle betrokken partijen kunnen participeren. Het Rijk richt zijn aandacht met name op de nationale ruimtelijke hoofdstructuur. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om versterking van de dynamiek in de nationale stedelijke netwerken en om waarborging van de kwaliteit van de ecologische hoofdstructuur en de nationale landschappen.

De nota heeft vier algemene doelen:

1. Versterking van de Nederlandse economie en concurrentiepositie;
2. Bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
3. Waarborging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
4. Waarborging van de veiligheid

Het grondgebied van de gemeente Buren valt voor het grootste deel binnen het nationaal landschap “Rivierengebied” en daarmee binnen de nationale ruimtelijke hoofdstructuur. De provincies zijn verantwoordelijk voor de uitwerking van het beleid voor Nationale Landschappen en de verdere uitwerking zoals uitwerking van de exacte begrenzing en de kernkwaliteiten. Zie hiervoor de „Streekplanuitwerking kernkwaliteiten waardevolle landschappen” onder „3.2 Provinciaal beleid”.

##### **Agenda Vitaal Platteland**

De agenda voor een Vitaal Platteland gaat uit van een integraal perspectief en richt zich op de economische, ecologische en sociaal-culturele aspecten van het platteland. Agrarische bedrijven staan voor de opgave om in een periode van wisselende inkomsten en toenemende eisen (milieu, ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit) een duurzame bedrijfsvoering te ontwikkelen. De overheid geeft daarvoor de ruimte aan ondernemerschap op het platteland, door onder andere vermindering van regelgeving, kennis, opzetten van ondernemingsprogramma’s en ontwikkelen van ruimtelijk beleid.

##### **Nieuwe economische dragers: kansen voor het platteland (SER)**

Naar aanleiding van de agenda voor Vitaal Platteland is de SER gevraagd om te adviseren over de invulling van de plattelandseconomie en de nieuwe economische dragers voor het platteland. Uit het advies, verschenen in oktober 2005, blijkt dat voor vitaliteit en ruimtelijke kwaliteit het platteland evenwichtig ruimte moet bieden aan verschillende functies. Niet alle functies zijn in hun eentje Ruimtelijke onderbouwing Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213



economisch rendabel. De SER meent dat het van belang is simultaan aan functiecombinaties de economische bedrijvigheid te stimuleren, de ecologische en landschappelijke kwaliteit te verhogen en de sociale leefbaarheid op het platteland te bevorderen door combinaties van functies (zoals recreatie en waterberging, landbouw en natuurbeheer).

### **Ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte**

Op 14 juni 2011 is de ontwerp Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte aan de tweede kamer aangeboden. 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.

### **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wro, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, d.w.z. door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Naar verwachting zal dit besluit eind 2011 in werking kunnen treden.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevat drie voor de gemeente Buren relevante gebieden:

- Rivierbed grote rivieren;
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde: Romeinse Limes;
- Reservering eventuele verbreding rijksweg A15.

De plangebieden aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk en de Parkstraat 29 te Maurik vallen binnen de globale begrenzing van de Romeinse Limes.

#### *Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde: Romeinse Limes*

Bij de Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind. De grenzen van erfgoederen op de Voorlopige Lijst (Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Limes) geeft het Rijk indicatief aan en zijn gebaseerd op gegevens uit diverse planfiguren van de provincies. De provincies wordt gevraagd de grenzen binnen één jaar definitief geometrisch vast te leggen.

De in het besluit omschreven kernkwaliteiten dienen door het provinciaal bestuur te worden uitgewerkt. De uitwerking moet dusdanig zijn, dat de uitgewerkte kernkwaliteiten sturend kunnen zijn voor ruimtelijke ontwikkelingen op het niveau van bestemmingsplannen. Het uitgangspunt is, dat ruimtelijke ontwikkelingen in erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde mogelijk zijn, mits de uitgewerkte kernkwaliteiten van de erfgoederen worden behouden of versterkt („ja, mits“-principe). Ontwikkelingen die de uitgewerkte kernkwaliteiten niet aantasten zijn dus in beginsel toegestaan. Het gaat om de volgende kernkwaliteiten:

“De unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De Limes ligt langs de toenmalige loop van de Rijn met archeologische overblijfselen uit de periode 0 tot 400 na Chr. bestaande uit:

- forten (castella), burgerlijke nederzettingen (kampdorpen/vici) en grafvelden;
- militaire infrastructuur, bestaande uit wegen, waterwerken en wachttorens;
- scheepswrakken.”

#### *Toetsing plangebieden Rijnbandijk 213 te Rijswijk en Parkstraat 29 te Maurik*

Uit het archeologische onderzoek dat voor het plangebied is uitgevoerd blijkt dat er geen archeologische overblijfselen uit de Romeinse periode zijn gevonden.

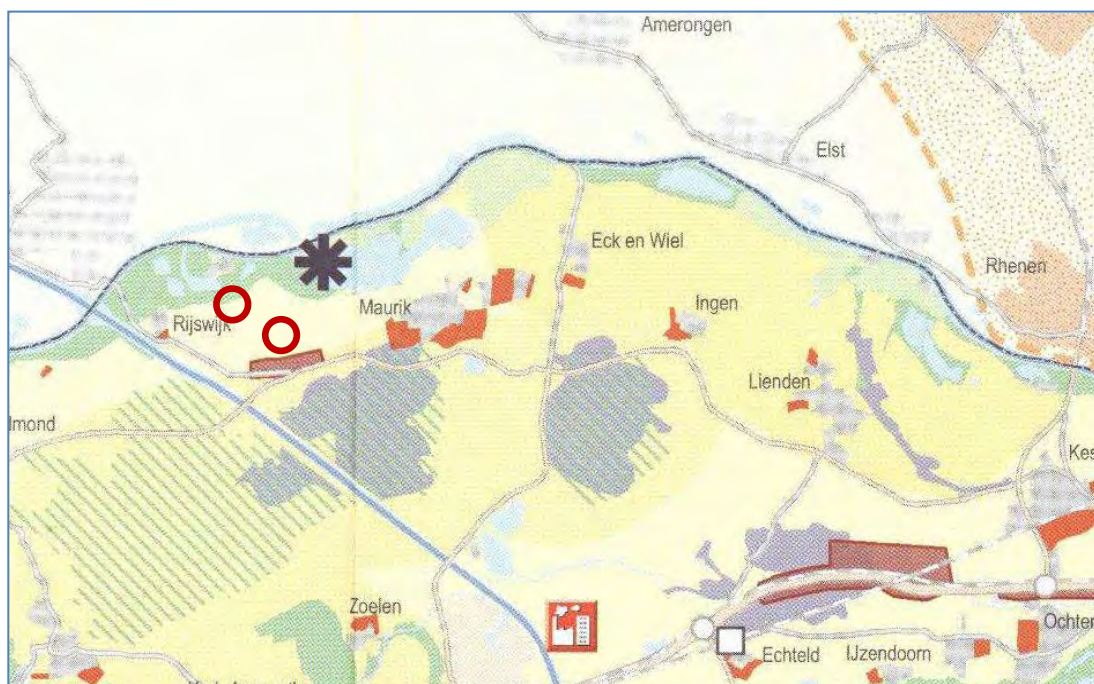
#### **Conclusie Rijksbeleid**

Het project past binnen het Rijksbeleid.

## 3.2. Provinciaal beleid

### Streekplan Gelderland 2005 (structuurvisie)

Het ruimtelijk beleid van de provincie Gelderland is vastgelegd in het streekplan Gelderland 2005. Na de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening heeft het streekplan de status van structuurvisie gekregen. Dat betekent dat de inhoud van het streekplan voor de provincie de basis blijft voor haar eigen optreden in de ruimtelijke ordening.



De hoofddoelstelling van het Gelders ruimtelijke beleid voor de periode 2005-2015 is om de ruimtebehoefte zorgvuldig in regionaal verband te accommoderen en te bevorderen dat publieke (rijk, provincie, gemeenten, waterschappen) en private partijen de benodigde ruimte vinden, op een wijze die meervoudig ruimtegebruik stimuleert, duurzaam is en de regionale verscheidenheid verstrekt, gebruik makend van de aanwezige identiteit en ruimtelijke kenmerken. Met het ruimtelijke beleid beoogt de provincie bij te dragen aan de versterking van de ecologische, economische en sociaal-culturele positie van Gelderland als één van de Europese regio's.

De hoofdstructuur wordt in Gelderland gevormd door het groen-blauwe raamwerk en het rode raamwerk. Tussen deze twee raamwerken liggen de multifunctionele gebieden. De locatie valt binnen het multifunctioneel gebied.

#### *Multifunctioneel gebied*

Het multifunctioneel gebied bestaat het grootste deel van de provincie. Dat gebied omvat:

- bebouwd gebied (de steden, dorpen, buurtschappen buiten de provinciaal ruimtelijke hoofdstructuur);
- extensivering (zones) intensieve veehouderij;

- waardevol landschap en;
- multifunctioneel platteland.

In het provinciaal planologisch beleid wordt op het multifunctionele platteland geen expliciete provinciale sturing gericht, voor zover ze niet samenvallen met waardevol landschap. De locaties aan de Rijnbandijk 213 en de Parkstraat 29 liggen niet in één van de waardevolle landschappen.

### **Ruimtelijke Verordening**

Op 16 december 2010 is de Ruimtelijke Verordening Gelderland vastgesteld. In deze verordening heeft de provincie regels opgenomen over o.a. verstedelijking, wonen, detailhandel, waardevol open gebied en nationale landschappen. Bestemmingsplannen moeten voldoen aan de in de verordening opgenomen regels

In artikel 3 staat de bouw van een nieuwe woning moet voldoen aan het vigerende Kwalitatief Woonprogramma. In het Kwalitatief Woonprogramma wordt voor de regio Rivierenland voorgeschreven dat 9800 woningen mogen worden toegevoegd. Door de beperkte schaal heeft het planvoornemen geen noemenswaardige invloed op het Kwalitatief Woonprogramma. De vier woningen die met dit plan worden mogelijk gemaakt, worden in dit kader meegenomen.

In artikel 2 staat dat nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken in principe slechts is toegestaan binnen bestaand bebouwd gebied. Bij de locaties aan de Rijnbandijk 213 en de Parkstraat 29 is geen sprake van bestaand bebouwd gebied. In artikel 2 staat echter ook dat nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken onder voorwaarden is toegestaan als dit in overeenstemming is met een door Gedeputeerde Staten geaccordeerd regionaal beleidskader. Het Beleidskader “hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied” van de regio Rivierenland is zo’n regionaal beleidskader.

### **Beleidskader hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied**

Door de regio Rivierenland is het beleidskader omtrent vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing (VAB) uitgewerkt. Dit beleid is door de gemeenten die binnen de regio rivierenland vallen ( Buren, Culemborg, Druten, Geldermalsen, Lingewaal, Maasdriel, Neder Betuwe, Neerijnen, Tiel, West Maas en Waal en Zaltbommel) opgesteld zodat er beter kan worden omgegaan met de gestage daling in het aantal agrarische bedrijven en de daarbij vrijkomende agrarische bebouwing. Het beleidskader is op 26 juni 2007 vastgesteld door de raad. Na de vaststelling is het beleidskader vertaald in een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan “Buitengebied 2008”<sup>1</sup>.

Door hergebruik en functieverandering van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied willen de samenwerkende gemeenten de vitaliteit en de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied behouden en vergroten, zonder daarbij de ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven te beperken. Meer concreet willen de gemeenten:

<sup>1</sup> Bestemmingsplan “Buitengebied 2008”, artikel 62, lid 13  
Ruimtelijke onderbouwing Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213

- de vitaliteit van het buitengebied vergroten door vestiging van nieuwe economische bedrijvigheid in vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied onder een aantal voorwaarden mogelijk te maken;
- de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit van het buitengebied vergroten door vrijgekomen landschapsontsierende agrarische bedrijfsbebouwing te saneren;
- door hergebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing verpaupering en ongewenst gebruik van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied tegen te gaan;
- agrarische ondernemers nieuwe mogelijkheden bieden om na staking van het agrarische bedrijf in hun levensonderhoud te voorzien;
- voorzien in de behoefte aan wonen in een landelijke omgeving.

De twee vrijstaande woningen aan de Parkstraat en het woongebouw met twee wooneenheden aan de Rijnbandijk past in het kader van het VAB beleid van de regio Rivierenland. De volgende regeling is van toepassing voor sloop en vervangende nieuwbouw van woongebouwen:

gesloopte oppervlakte	compensatiewoningen
0 – 500 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen	geen mogelijkheden voor bouw woongebouw
500 – 1000 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen	bouw woongebouw van maximaal 750 m <sup>3</sup>
1.000 – 2.500 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen	bouw woongebouw van maximaal 1.200 m <sup>3</sup>
> 2.500 m <sup>2</sup> gesloopte bedrijfsgebouwen	bouw woongebouw van maximaal 1.600 m <sup>3</sup>

### Conclusie Provinciaal beleid

Het project past binnen het provinciaal beleid.

## 3.3. Beleid waterschap

### Waterbeheerplan 2010-2015

Het beleid uit het Waterbeheerplan 2010-2015 van Waterschap Rivierenland is er op gericht schoon hemelwater niet af te voeren naar de riolering. In het kader van duurzaam waterbeheer is het gewenst om bij alle nieuwbouw maximale afkoppeling van het hemelwater toe te passen. Hierbij hanteert het waterschap de drietrapsstrategie vasthouden, bergen en afvoeren. Het schone hemelwater dient geïnfiltreerd te worden in de bodem of anders via een bodempassage afgevoerd te worden naar het oppervlaktewater.

In droge zomers of bij lage rivierstanden is in het hele gebied aanvoer van water nodig als gevolg van verdamping, wegzijging en onttrekkingen (o.a. drinkwater en fruitteelt). Hiervoor is het watersysteem ingericht met inlaten en gemalen en watergangen die groot genoeg zijn om aan de watervraag te kunnen voldoen. In het landelijk gebied is het zorgen voor voldoende en schoon water voor de landbouw één van de belangrijkste taken. Ook is het belangrijk dat dit water een geschikt leefgebied is voor planten en dieren.



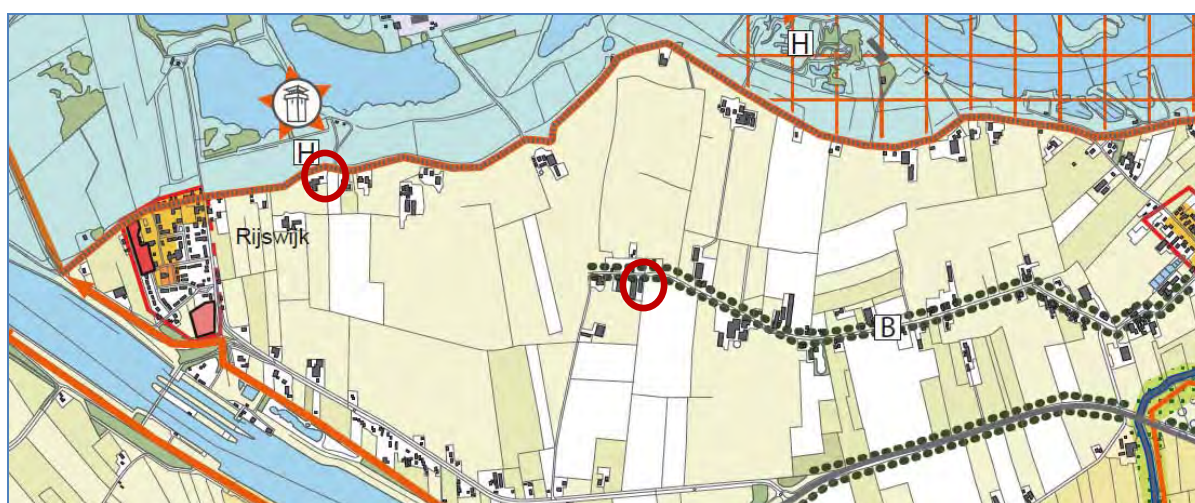
## Conclusie beleid waterschap

In paragraaf 4.1 wordt nader ingegaan op de waterhuishouding in het plangebied. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het project past binnen het beleid van het waterschap.

## 3.4. Gemeentelijk beleid

### Structuurvisie Buren 2009-2019

De structuurvisie Buren is vastgesteld door de gemeenteraad op 29 oktober 2009 en gaat in op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2019. De structuurvisie is het strategisch document in het kader van de ruimtelijke ontwikkeling en vormt een leidraad voor de beoordeling van nieuwe plannen en initiatieven, maar ook voor nieuw op te stellen bestemmingsplannen en projectbesluiten.



Het plangebied is verdeeld over twee locaties aan de Parkstraat en de Rijnbandijk waarbij de Parkstraat in de Structuurvisie is aangewezen als straat waar de laanbeplanting versterkt moet worden. Het planvoornemen ter plaatse van de Parkstraat voorziet in de realisatie van twee vrijstaande woningen langs de Parkstraat. Beide woningen zullen op dezelfde gevellijn als de naastgelegen woning worden gerealiseerd. Zodoende blijft er ruimte voor het realiseren van een laanstructuur langs de Parkstraat. De Rijnbandijk, waaraan de tweede planlocatie ligt, is aangewezen als een recreatieve verbinding. Het planvoornemen ter plaatse van de Rijnbandijk is de realisatie van een woongebouw met twee wooneenheden. De vervanging van de bestaande intensieve veehouderij door een woongebouwwaakt de ontwikkeling van een recreatieve verbinding niet in de weg.

### Bestemmingsplan Buitengebied 2008

In het vigerende bestemmingsplan is een wijzigingsbepaling opgenomen voor de functiewijziging naar Wonen na sloop van voormalige bedrijfsgebouwen.

Bij artikel 62, lid 13 wordt een aantal regels omschreven waaraan voldaan moet worden om gebruik te kunnen maken van deze wijzigingsbepaling. Hieronder zijn de regels toegelicht:

#### ***Rijnbandijk 213***

Ruimtelijke onderbouwing Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213



Bij slopen van minimaal 500 m<sup>2</sup> en maximaal 1000 m<sup>2</sup> bedrijfsgebouwen is de bouw van een woongebouw van maximaal 750 m<sup>3</sup> toegestaan.

*Het planvoornemen voorziet in de sloop van 805,41 m<sup>2</sup> bedrijfsgebouwen en de bouw van een woongebouw van maximaal 750 m<sup>3</sup>. Van de 805,41 m<sup>2</sup> zal 257,21 m<sup>2</sup> gebruikt worden voor de locatie aan de Parkstraat, de overige 548,2 m<sup>2</sup> wordt gebruikt voor de ontwikkeling van de locatie aan de Rijnbandijk 213.*

In een woongebouw met meerdere wooneenheden moet elke wooneenheid een minimale inhoud van 300 m<sup>3</sup> hebben.

*De wooneenheden hebben een minimale inhoud van 300 m<sup>3</sup>.*

Bij een woongebouw van twee wooneenheden wordt maximaal één bijgebouw van hoogstens 80 m<sup>2</sup> toegestaan.

*Aan de achterzijde van het perceel wordt één bijgebouw gerealiseerd van maximaal 80 m<sup>2</sup>.*

In het wijzigingsplan wordt inzicht gegeven in de gewenste beeldkwaliteit van de nieuwe bebouwing d.m.v. een zorgvuldige landschappelijke inpassing.

*In paragraaf 2.3 wordt ingegaan op de landschappelijke inpassing.*

De beoogde woonfunctie mag geen onevenredige invloed hebben op de bestaande nutsvoorzieningen, wegen en parkeervoorzieningen of belemmering van bestaande agrarische bedrijven of andere bedrijven.

*Het geplande woongebouw betreft slechts twee wooneenheden en het is aannemelijk dat deze geen onevenredige invloed hebben op de bestaande nutsvoorzieningen, wegen of parkeervoorzieningen.*

*Het planvoornemen vormt geen belemmering voor omliggende bedrijven.*

De wijzigingsbevoegdheid geldt niet voor gebieden binnen op de verbeelding aangegeven geluidscontouren.

*De bebouwing wordt zodanig gepositioneerd dat deze niet in deze contour ligt.*

De wijziging kan pas doorgang vinden als de bestaande bestemming van de voormalige agrarische bedrijfslocatie wordt gewijzigd zodat een agrarische functie niet meer mogelijk is.

*De bestemming wordt gewijzigd van agrarisch naar wonen. Het agrarisch bouwvlak komt te vervallen.*

### **Parkstraat 29**

Indien tenminste 2.500 m<sup>2</sup> aan bedrijfsgebouwen wordt gesloopt zijn ten hoogste twee individuele woningen toegestaan met een inhoud van ten hoogste 750 m<sup>3</sup>.

*Op de locatie aan de Parkstraat 29 wordt in totaal 2243,79 m<sup>2</sup> bedrijfsgebouwen gesloopt. Van de locatie aan de Rijnbandijk 213 worden 257,21 m<sup>2</sup> worden overgeheveld zodat het totaal op 2501 m<sup>2</sup> komt en wordt voldaan aan bovenstaande regel.*

Per woning mag maximaal één bijgebouw van hoogstens 75 m<sup>2</sup> worden gerealiseerd.

*Bij de woningen wordt elk 1 bijgebouw van maximaal 75 m<sup>2</sup> gerealiseerd.*

Op basis van een advies van een onafhankelijke stedenbouwkundige of landschappelijk deskundige is gebleken dat de bouw van een woongebouw onevenredige afbreuk doet aan de ruimtelijke en/of landschappelijk waarden op de beoogde plaats van realiseren van het woongebouw, waarbij mede het belang wordt afgewogen van de bouw van de individuele woning(en) tegen het belang dat gediend is met de sloop van de bedrijfsgebouwen.

*De stedenbouwkundige onderbouwing van het planvoornemen aan de Parkstraat 29 is als bijlage toegevoegd bij voorliggende toelichting.*

De nieuwbouw dient plaats te vinden in de directe nabijheid van het reeds aanwezige hoofdgebouw, waarvan kan worden afgeweken indien op basis van een advies van een onafhankelijke stedenbouwkundige of landschappelijk deskundige is gebleken dat de bouw van (een) woning(en) in de directe nabijheid onevenredige afbreuk doet aan de ruimtelijke en/of landschappelijk waarden ter plaatse en dat nieuwbouw op een andere locatie vanuit het oogpunt van ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit de voorkeur verdient.

*De beoogde nieuwe woningen worden op dezelfde locatie gebouwd als de voormalige bedrijfsgebouwen.*

### **Conclusie gemeentelijk beleid**

Het project past in het gemeentelijk beleid.

## 4. MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

### 4.1. Mer-beoordeling

#### Algemeen

De milieueffectrapportage is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Milieueffectrapportage (m.e.r.) is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 Wet milieubeheer (Wm). Naast de Wet milieubeheer is het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) belangrijk om te kunnen bepalen of bij de voorbereiding van een plan of een besluit de m.e.r.-procedure moet worden doorlopen.

Een m.e.r.-procedure is noodzakelijk als een besluit wordt genomen over een activiteit waarbij belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. De vraag of door voorgenomen activiteiten *belangrijke nadelige milieugevolgen* veroorzaakt kunnen worden staat dan ook centraal bij het beoordelen of een m.e.r. moet worden uitgevoerd. De Europese Unie heeft in de richtlijn m.e.r. reeds aangegeven bij welke activiteiten er zeer waarschijnlijk sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen. Deze activiteiten zijn door de Nederlandse regering overgenomen en verwerkt in onderdeel C van het Besluit m.e.r. Voor deze activiteiten geldt direct een m.e.r.-plicht. Ook zijn in het Besluit m.e.r. activiteiten aangewezen waarvoor het niet zeker is of er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Deze zijn beschreven in onderdeel D van het Besluit m.e.r. Om te bepalen of er bij deze activiteiten uit onderdeel D sprake kan zijn van belangrijke nadelige milieugevolgen dient hiervoor per geval een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden.

#### Onderzoek

Het beëindigen van varkenshouderijen, het slopen van de agrarische bedrijfsbebouwing en de nieuwbouw van woningen komt niet voor in onderdeel C en D van het Besluit m.e.r. Een m.e.r.-beoordeling is daarom niet noodzakelijk.

#### Conclusie

Het aspect mer-beoordeling vormt geen belemmering voor het project.

### 4.2. Archeologie en cultuurhistorie

#### Algemeen

Het verdrag van Malta regelt de bescherming en het behoud van de archeologische waarden. Nederland heeft dit verdrag in 16 februari 1992 ondertekend en in 1998 geratificeerd. Het Verdrag van Malta (ook wel Verdrag van Valletta genoemd) is geïmplementeerd in de Monumentenwet. De wet op de archeologische monumentenzorg is in april 2006 door de Tweede Kamer aangenomen en in december van dat jaar door de Eerste Kamer bekrachtigd. Op 1 september 2007 is de wet als onderdeel van de Monumentenwet in werking getreden. Het is verplicht om met nieuwe ruimtelijke plannen rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologisch waarden. Ruimtelijke onderbouwing Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213

## Onderzoek

Om inzicht te verkrijgen in de archeologische waarden binnen het grondgebied van de gemeente heeft de gemeente Buren een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemaakt. De archeologische verwachtingskaart vormt de basis voor de beleidsadvieskaart. Voor de verschillende zones op de beleidsadvieskaart zijn verschillende adviezen met betrekking tot de archeologische waarden opgesteld. Op de beleidsadvieskaart wordt onderscheid gemaakt in:

### Verstoorde gebieden

- Zones met lage archeologische verwachting;
- Zones met middelhoge archeologische verwachtingen;
- Zones met hoge archeologische verwachtingen, waarbinnen ook de historische kernen;
- AMK-terreinen.

Voor de beide zones met middelhoge of hoge archeologische verwachting geldt als doelstelling: behoud in de huidige staat van eventuele resten.

### *Maurik, Parkstraat 29*

Volgens de Archeologische Monumenten Kaart Gelderland valt het plangebied aan de Parkstraat 29 in de zone met een middelhoge trefkans.

In december 2010 is archeologisch onderzoek gedaan op de beoogde planlocatie aan de Parkstraat 29 te Maurik (ArcheoPro, archeologisch rapport nr. 10149, projectcode 10-425, 29 december 2010).

In het plangebied zijn zes boringen gezet. Uit het veldonderzoek blijkt dat de top van de bodem binnen het plangebied bestaat uit een laag van 60-90 cm vergraven klei. De boringen konden alleen gezet worden in het onbebouwde gedeelte waardoor er feitelijk een vertekend beeld van de bodem ontstaat. De opgetreden bodemverstoring bedraagt 1 a 2 meter ter plaatse van de bebouwing. Deze zones zijn tot grote diepte verstoord en hier zijn ook de nieuw te bouwen woningen gepland.

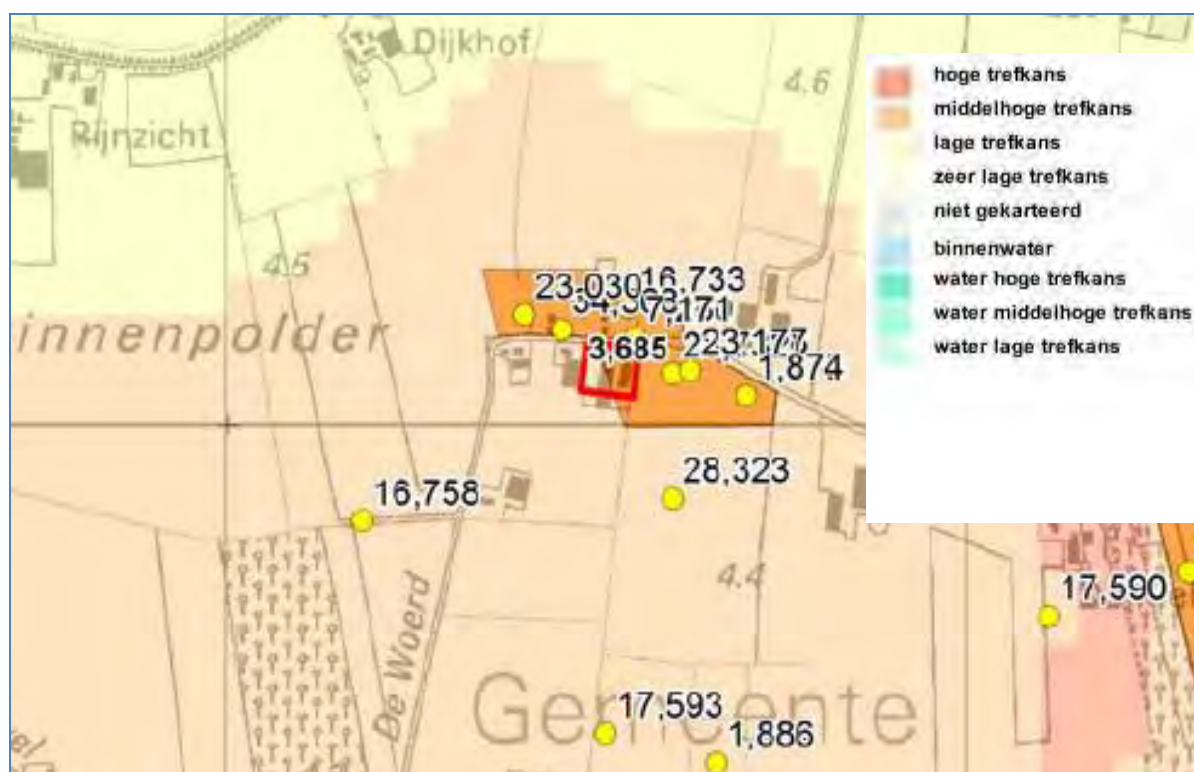
In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren gevonden welke kunnen wijzen op de aanwezigheid van archeologisch waardevolle resten. Gezien de diepe bodemverstoring kunnen dergelijke archeologische resten nauwelijks bewaard zijn gebleven.

### *Rijswijk, Rijnbandijk 213*

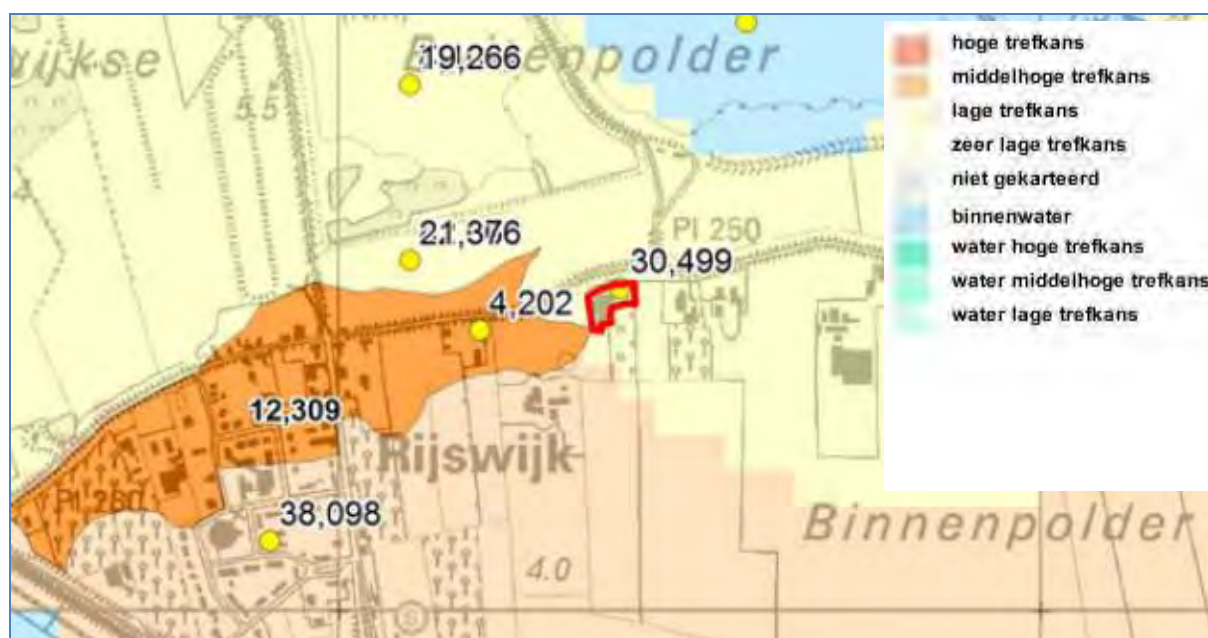
Volgens de Archeologische Monumenten Kaart Gelderland valt het plangebied aan de Rijnbandijk 213 in de zone met een lage trefkans. Hiervoor geldt dat de kans dat er archeologische vondsten worden gedaan zeer laag is en er meer mogelijkheden voor ontwikkelingen zijn.

In december 2010 is archeologisch onderzoek uitgevoerd aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk (ArcheoPro, archeologisch rapport nr. 10144, projectcode 10-253, 27 december 2010). Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied bestaat uit een pakket van 30 tot 190 cm vergraven klei. In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren gevonden van voor de 19<sup>e</sup> eeuw.

Door de verstoring van de bovenste bodemlaag en het gebrek aan archeologische indicatoren in het onderliggende pakket is er geen aanleiding voor archeologisch vervolgonderzoek.



Afbeelding 1 Archeologische verwachtingskaart ter plaatse van Parkstraat 29



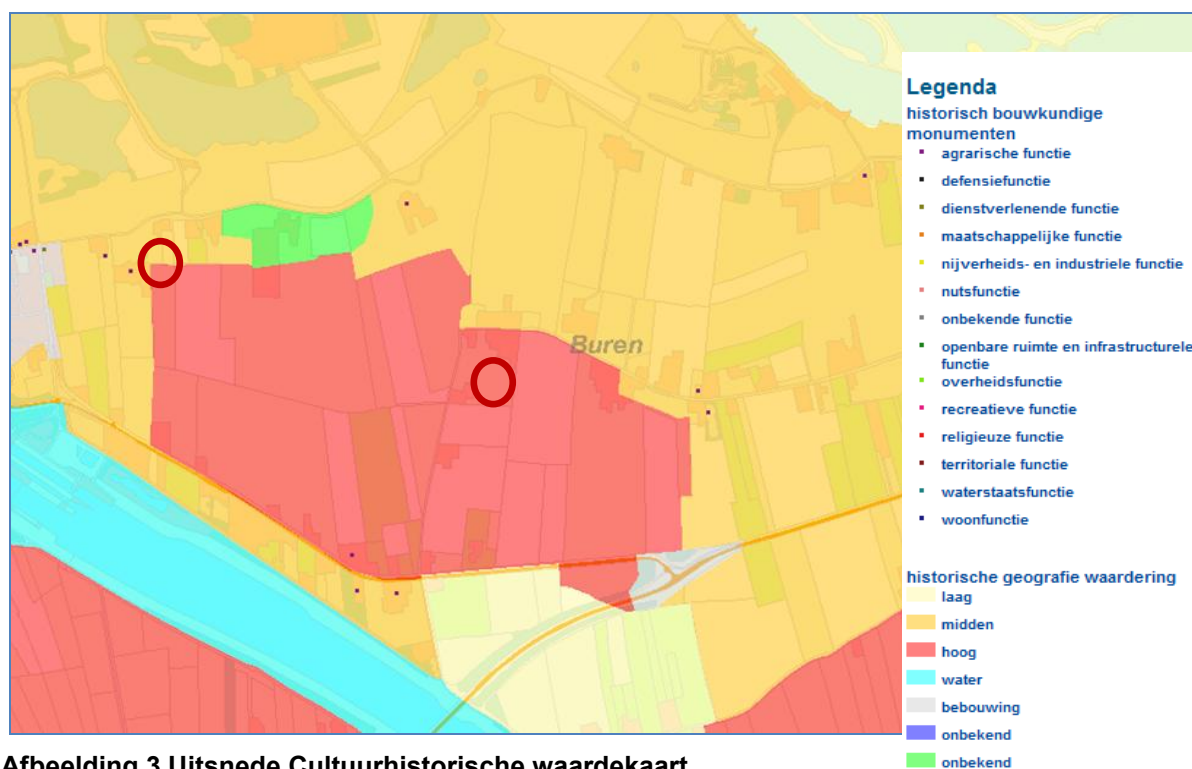
Afbeelding 2 Archeologische verwachtingskaart ter plaatse van Rijnbandijk 213

#### Cultuurhistorie

Rondom het plangebied aan de Parkstraat zijn geen monumenten aanwezig met een noemenswaardige cultuurhistorische waarde. In de directe omgeving (circa 100 m) liggen twee historische boerderijen, maar deze hebben geen invloed op het planvoornemen.

Het landschap waarin de planlocatie aan de Parkstraat ligt heeft een hoge historische geografische waardering. Dit wil zeggen dat bij nieuwe ontwikkelingen de historische geografie niet mag worden aangetast. Het planvoornemen voorziet in de bouw van twee vrijstaande woningen ter plaatse van de te slopen bedrijfsbebouwing. De bestaande bedrijfsbebouwing betreft een aantal loodsen en stallen met een grootschalig karakter. De sloop van de bedrijfsbebouwing en bouw van de twee woningen zal mogelijk een versterking, maar zeker geen verslechtering van de historische geografie met zich meebrengen.

Het landschap waarin de planlocatie aan de Rijnbandijk ligt heeft een gemiddelde historische geografische waardering. Dit wil zeggen dat bij nieuwe ontwikkelingen gelet moet worden op de geografie van het landschap en er moet gedacht worden aan een goede inpassing. Het planvoornemen voorziet in de bouw van één 2-onder-1-kap woning ter plaatse van te slopen bedrijfsbebouwing. Concluderend heeft het planvoornemen geen noemenswaardige gevolgen voor de historische geografie van de omgeving.



**Afbeelding 3 Uitsnede Cultuurhistorische waardekaart**

### Conclusie

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt van archeologie en cultuurhistorie.

### 4.3. Bodem

#### Inleiding

Wanneer een bestemmingsplan nieuwe gevoelige functies maakt, moet worden aangetoond dat de bodem en het grondwater geschikt zijn voor de beoogde functie.



## Onderzoek

### *Rijswijk, Rijnbandijk 213*

Voor de beoogde planlocatie aan de Rijnbandijk 213 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Aeres Milieu, Verkennend Bodemonderzoek Rijnbandijk 213 te Rijswijk, projectnummer 10299-1, 12 januari 2011, externe bijlage)). Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met nikkel en zink en plaatselijk verontreinigd is met cadmium, kobalt, koper, lood, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10 VROM). De ondergrond is licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink en PAK-10 VROM. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

Hoewel in diverse stoffen een lichte verontreiniging is aangetroffen wordt slechts in twee gevallen (PAK-10 VROM en zink) de achtergrondwaarde overschreden. De concentraties PAK-10 VROM en zink zijn echter lager dan de tussenwaarden en de interventiewaarde. De resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Rijnbandijk 213 te Rijswijk.

### *Mogelijke aanwezigheid boomgaarden*

Door de gemeente Buren is als reactie op het bodemonderzoek aangegeven dat op de locatie mogelijk een boomgaard aanwezig is geweest. Uit een inventarisatie aan de hand van historische topografische kaarten blijkt dat in de periode tussen 1940 en 1970 op het perceel een boomgaard aanwezig is geweest. Hier is in het onderzoek geen rekening mee gehouden want er is niet geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen. Het is niet uit te sluiten dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen. Bestrijdingsmiddelen zijn vanaf de jaren 50 gebruikt en zitten met name in de bovenste laag van 30 cm en ook de toevoeging van zand kan de waarden verminderen.

De bestaande (bedrijfs)woning dateert uit 1954 en is gebouwd op een plek waar een ouder huis stond. Bij de sloop van die oudere woning en de bouw van de woning in 1954 is de tuin voor en achter opgehoogd, mede omdat er een ruime kelder en kruipruimte onder het huis is aangelegd. Daarnaast is de bescheiden tuin rondom het huis te klein voor grootschalige fruitteelt.

De nieuwe woonbestemming wordt ter plaatse van de bestaande schuren gelegd. De oudste (westelijke) schuur dateert uit 1954. Deze schuur is gebouwd op het laagste punt. Wel heeft het waterschap deze plek opgevuld met grond in verband met gevaar van kwelwater onder de dijk bij binnendijkse lage punten. De grond is daar echter nog altijd drassig bij regenval en daar is geen fruitteelt mogelijk in verband met boomkanker.

De twee overige stallen zijn gebouwd in 1979 en 1980. Deze stallen zijn voorzien van putten en kelders tot op een diepte van 1,5 meter. De grond die vrijkwam bij deze schuren is gebruikt als ophoging van weilanden in de buurt, omdat er onvoldoende ruimte was op het perceel zelf.

Daarnaast heeft er in 1997 een dijkverzwaring plaats gevonden. Hierbij is de voortuin van de bedrijfswoning en het gehele weiland aan de oostzijde opgehoogd met grond van de verzwaring. Daarnaast zijn ook de dijkafritten verlegd en is bij het voorterrein de oude verharding weggehaald, opgevuld en geasfalteerd.

De agrarische gronden, deels met boomgaard, direct ten zuiden van de bestaande schuren en de tuin van de bedrijfswoning behouden hun agrarische bestemming.

Uit bovenstaande blijkt dat de grond van het gehele gebied waar een woonbestemming is voorzien sinds de jaren 50 bebouwd is of opgehoogd met grond, waardoor er geen resten van bestrijdingsmiddelen van eventuele boomgaarden aanwezig zullen zijn.

#### *Aanvullend grondwateronderzoek olietank*

In aanvulling op het in januari 2011 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Rijnbandijk 213 te Rijswijk heeft Aeres Milieu een aanvullende boring en analyse verricht (Aeres Milieu, Aanvullend grondwateronderzoek Rijnbandijk 213 te Rijswijk, 15 december 2011, externe bijlage).

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek vormt het beschikbaar komen van een rapport van een in juli 1996 verricht bodemonderzoek door het bedrijfslaboratorium voor grond- en gewasonderzoek (rapportkenmerk 75468.rap.). Dit rapport was niet in het Bodeminformatiesysteem van de gemeente Buren opgenomen en is derhalve ook niet betrokken in het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek in januari 2011. Tijdens het onderzoek van het bedrijfslaboratorium voor grond- en gewasonderzoek is een verontreiniging met minerale olie in de grond- en het grondwater aangetoond ter plaatse van de voormalige dieseltank. Op verzoek van de gemeente Buren heeft Aeres Milieu ter plaatse van deze voormalige tanklocatie een aanvullende peilbuis (Pb 101) geplaatst. Het grondwatermonster is vervolgens geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen en naftaleen).

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank licht verontreinigd is met xylenen. De overige onderzochte componenten zijn niet gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) streefwaarden. De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de voormalige brandstoftank vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

#### ***Maurik, Parkstraat 29***

Ter plaatse van de Parkstraat 29 is eveneens een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Aeres Milieu, Verkennend Bodemonderzoek Parkstraat 29 te Maurik, projectnummer 10299-2, 17 januari 2011). Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met kobalt, nikkel, zink, PAK 10-VROM, Polychloorbifenylen (som PCB) en minerale Ruimtelijke onderbouwing Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213

olie. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het freatisch grondwater is matig verontreinigd met barium.

De lichte verontreinigingen van de boven- en ondergrond vallen allemaal onder de grens van de achtergrondwaarde en vormen derhalve geen reden voor nader onderzoek. De matige verontreiniging met barium van het freatisch grondwater ligt boven de achtergrondwaarde en overschrijdt de tussenwaarde met een kleine marge. De verhoogde concentratie heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong omdat dergelijke concentraties vaker voor komen in het gebied. Doordat er geen sprake is van een significante overschrijding wordt nader of aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

#### *Aanvullend bodemonderzoek december 2011*

In aanvulling op het in januari 2011 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Parkstraat 29 te Maurik heeft Aeres Milieu aanvullende boringen en analyses verricht (Aeres Milieu, Aanvullend bodemonderzoek Parkstraat 29 te Maurik, 10 november 2011, externe bijlage). Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek vormt de vergroting van het plangebied. De uitbreiding heeft een oppervlakte van circa 3.500 m<sup>2</sup>.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Twee (mogelijk) voormalige bovengrondse tanklocaties zijn als “verdacht” beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van het onverdachte deel van de locatie (plaatselijk) licht verontreinigd is Polychloorbifenylen (som PCB), Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM) en minerale olie. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

Ter plaatse van beide verdachte deellocaties (voormalige tanklocaties) zijn in de bovengrond geen verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

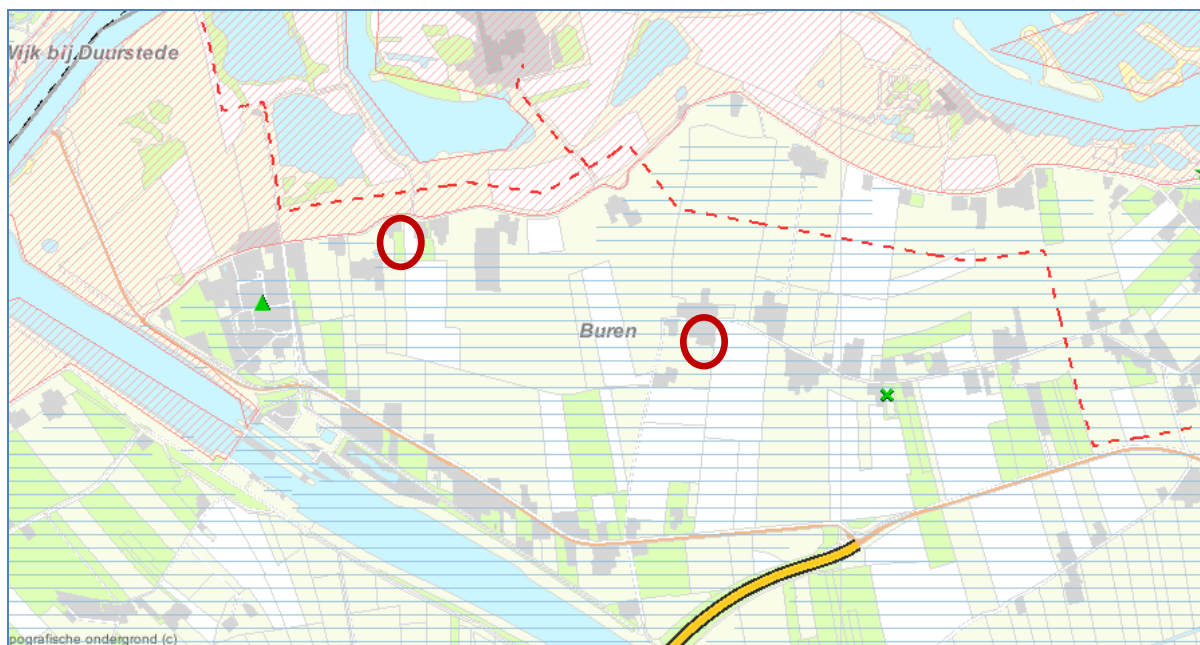
## Conclusie

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt van bodem.

## 4.4. Externe veiligheid

### Inleiding

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen 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 minimum beschermniveau 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

Provincie Gelderland heeft de externe veiligheid binnen het grondgebied van de provincie in kaart gebracht. Op circa 90 meter van het plangebied aan de Rijnbandijk 213 ligt een buisleiding van de Gasunie. Volgens de risicokaart heeft de buisleiding een risicoafstand voor het plaatsgebonden risico van 0 meter. In het bestemmingsplan Buitengebied 2008 is een zakelijke rechtstrook van 4 meter breed aan weerszijden van de gasleiding bestemd. Door de afstand vanaf het plangebied heeft de buisleiding geen invloed op onderhavig planvoornemen.

Voor ontwikkelingen rondom gasleidingen geldt het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (BEVB). Aan de hand van het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen moet onderbouwd worden waarom de

ontwikkelingen wel of geen (beperkt) kwetsbaar object betreft en waarom het groepsrisico dus wel of niet afgewogen moet worden.

Volgens het Besluit externe veiligheid inrichtingen valt zowel de huidige functie van niet-grondgebonden agrarisch bedrijf met bedrijfswoning als de nieuwe functie van de woningen onder de definitie van beperkt kwetsbaar object. Voor verspreide woningen in het buitengebied met een maximale dichtheid van 2 woningen per hectare geldt dat deze worden aangemerkt als beperkt kwetsbare objecten. Door het planvoornemen worden geen kwetsbare objecten toegevoegd.

Er worden door de ontwikkeling permanent verblijvende personen toegevoegd. In de bestaande situatie is er een agrarisch bedrijf aanwezig met een bedrijfswoning. Voor woningen wordt gerekend met een gemiddelde van 2,4 personen per woning, waarbij voor de dagperiode (8.00-18.30 uur) een aanwezigheidspercentage van 50% geldt en voor de nachtperiode een percentage van 100%. Op het agrarisch bedrijf is gemiddeld 1 persoon permanent aan het werk. Dit geldt alleen voor de dagperiode. In de dagperiode zijn in de bestaande situatie dus 2,2 personen aanwezig en in de nachtperiode 2,4 personen.

In de nieuwe situatie zullen er drie woningen aanwezig zijn. Uitgaande van de bovenstaande gegevens zullen in de dagperiode 3,6 personen permanent aanwezig zijn en in de nachtperiode 7,2 personen. In de dagperiode betekent dit een toename van 1,4 personen en in de nachtperiode een toename van 4,8 personen.

De toename van het aantal extra aanwezige personen in het plangebied is beperkt en heeft een beperkt effect op het groepsrisico. Daarbij komt het feit dat tussen de woningen en de gasleiding de dijk van de primaire waterkering van de Nederrijn is gelegen.

Beide planlocaties liggen in het overstromingsgebied van de Rijn. Voor het overstromingsgebied gelden niet zozeer beperkingen voor ontwikkelingen, maar is er sprake van de aanwijzing van een zone waar mogelijk een overstroming kan voorkomen. Voor de ontwikkeling van een woongebouw en twee vrijstaande woningen verspreid over twee locaties, zoals omschreven in voorliggende rapportage, heeft dit overstromingsgebied geen gevolgen.

## **Conclusie**

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt externe veiligheid.

## **4.5. Flora en fauna**

### **Inleiding**

Voordat ruimtelijke ingrepen mogen plaatsvinden moet eerst onderzoek plaatsvinden in het kader van de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 en eventuele andere natuurregeling. De Flora- en faunawet regelt de bescherming van een groot aantal planten- en diersoorten. Voor handelingen die strijdig zijn met de verbodsbepalingen betreffende planten op hun groeiplaats of dieren in hun natuurlijke leefomgeving moet ontheffing worden aangevraagd. Daarnaast geldt de Ruimtelijke onderbouwing Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213



zogenaamde zorgplicht. Een ieder (van de projectontwikkelaar tot aan de uitvoerder) dient zo te handelen, of juist handelingen na te laten, dat de in het wild voorkomende dier- en plantensoorten daarvan geen of zo min mogelijk hinder ondervinden.

De Natuurbeschermingswet beschermt bepaalde natuurgebieden. Hiertoe is een groot aantal gebieden aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Deze zijn samengevat in de Natura 2000-gebieden.

### **Onderzoek**

In het kader van de Flora en Faunawet is in december 2010 onderzoek (Aeres Milieu, Flora- en fauna quickscan Parkstraat 29 te Maurik en Rijnbandijk 213 te Rijswijk gemeente Buren, project nr. AM10299, 21 september 2010) gedaan.

Volgens de Flora en Faunawet is verdeeld in tabel 1, 2 en 3. Tabel 2 en 3 zijn beschermde soorten waar nadrukkelijk op gelet moet worden bij nieuwe ontwikkelingen. Soorten uit tabel 1 zijn net zoals tabel 2 en 3 beschermd, maar voor deze soorten geldt een vrijstelling bij plannen gericht op ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Ter plaatse van de beide planlocaties is een grote diversiteit van flora en fauna te vinden. Het gaat echter voornamelijk om soorten behorende tot tabel 1, wat neer komt op algemeen aanwezige soorten waarvoor geen bijzonder beschermingsbeleid geldt.

Op beide planlocaties staan stallen die gesloopt moeten worden welke zijn voorzien van spouwen. In deze spouwen kunnen mogelijk vleermuizen zitten welke onder de beschermde soorten behoren (tabel 3). Om de aanwezigheid van vleermuizen te kunnen uitsluiten is een aanvullend vleermuizenonderzoek benodigd. Ter plaatse van de projectlocatie aan de Rijnbandijk 213 zijn mogelijke nestlocaties voor mussen en steenuilen geconstateerd. Bij mussen en steenuilen worden de nestlocaties gezien als een jaarronde nest- en verblijfplaats. Om de aanwezigheid van steenuilen of mussen te kunnen uitsluiten is een aanvullend onderzoek noodzakelijk.

### *Natuurbeschermingswet / natura 2000*

In 1998 is de Natuurbeschermingswet aangepast op de Europese normen. Er is in dat kader een groot aantal gebieden aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebied. Deze zijn samengevat in de Natura 2000-gebieden. De beoogde projectlocatie Parkstraat 29 bevindt zich niet in een Natura 2000, habitat of vogelrichtlijngebied en vormt daardoor geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. De locatie Rijnbandijk 213 bevindt zich wel nabij een Natura-2000 gebied. Door het beëindigen van de varkenshouderij en het slopen van de bedrijfsbebouwing om deze te vervangen door een woongebouw ontstaat een betere situatie voor het Natura-2000 gebied.

### *Vleermuizenonderzoek Maurik, Parkstraat 29*

Het plangebied is in de nacht van 27 op 28 april 2011 (Aeres Milieu, Vleermuizenonderzoek aan de Parkstraat te Maurik, AM11069, 17 juni 2011) onderzocht op het voorkomen van vleermuizen.

Uit het onderzoek kwamen de volgende conclusies:

Ruimtelijke onderbouwning Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213

- In het onderzoeksgebied bevonden zich tijdens het onderzoek geen dagrustplaatsen of kolonieverblijven van vleermuizen. Hieruit valt, conform het vleermuisprotocol (Vleermuizenvakberaad Netwerk Groene Bureaus *et al.*, 2011), af te leiden dat er geen winterverblijven, zomerverblijven, vaste vliegroutes of belangrijke foerageergebieden van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn.
- Vanwege het feit dat er geen vleermuizen werden waargenomen lijkt aanvullend vleermuizenonderzoek niet nodig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn zeer waarschijnlijk afwezig in het plangebied.
- Bij de verdere planvorming hoeft daarom geen rekening met vleermuizen te worden gehouden.

#### *Vleermuizen- en vogelnestonderzoek Rijswijk, Rijnbandijk 213*

Het onderzoeksgebied is in de nacht van 6 op 7 juni 2011 (Aeres Milieu, Vleermuizen- en vogelnestonderzoek aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk, AM11069, 17 juni 2011) onderzocht op het voorkomen van vleermuizen. Daarnaast zijn alle jaarrond beschermde vogelnesten en nesten van vogels waarvan Dienst Regelingen (2009a,-b en -c) een omgevingsscan wenst, in de avond voor en in de ochtend na het vleermuizenonderzoek in kaart gebracht. Nachtactieve vogels werden tijdens het vleermuizenonderzoek geïventariseerd.

Uit het onderzoek kwamen de volgende conclusies:

- In het onderzoeksgebied bevonden zich tijdens het onderzoek geen dagrustplaatsen of kolonieverblijven van vleermuizen. Hieruit valt, conform het vleermuisprotocol (Vleermuizenvakberaad Netwerk Groene Bureaus *et al.*, 2011), af te leiden dat er geen kraamverblijven, vaste vliegroutes of belangrijke foerageergebieden van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn.
- Vanwege het zeer geringe gebruik van het plangebied door vleermuizen lijkt aanvullend vleermuizenonderzoek niet nodig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn zeer waarschijnlijk afwezig in het plangebied.
- De te slopen gebouwen bevatten geen jaarrond beschermde vogelnesten of nesten van vogels waarvan Dienst Regelingen (2009b) een omgevingsscan eist.
- Op zo'n 80 meter ten oosten van het plangebied broedt een steenuil. Steenuilen, hun nesten en eieren zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet (Dienst Regelingen (2009a, 2009b en 2009c). Het nest en het leefgebied van de steenuil worden jaarrond gezien als een vaste rust- en verblijfplaats (zoals bedoeld in de Flora- en faunawet). Het plangebied bestaat uit voormalige varkensstallen en heeft als foerageergebied voor de steenuil geen betekenis (steenuilen jagen bij voorkeur in begraasde weilanden en hoogstamgaarden). Bij de verdere planvorming hoeft daarom in het plangebied geen rekening met de steenuil te worden gehouden.

#### **Conclusie**

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt van flora en fauna.

## 4.6. Geluid

### Inleiding

De mate waarin het geluid onder andere het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). In het bestemmingsplan moet volgens de Wgh worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals een woning, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben als gevolg van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen.

### Onderzoek

#### *Geluidshinder wegverkeer*

Binnen de Wet geluidhinder zijn langs diverse typen verkeerswegen geluidszones vastgelegd. In bestemmingsplan Buitengebied Buren 2008 geldt voor de A15 een geluidszone met een breedte van 400 m, terwijl langs de overige verkeerswegen in de gemeente geluidszones gelden met een andere breedte. Binnen deze zones mogen geen planologische mogelijkheden worden gecreëerd voor de bouw van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen, tenzij door onderzoek is vastgesteld dat de geluidsbelasting, veroorzaakt door het wegverkeer, daar niet boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) uitkomt. Er kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld, mits voldaan wordt aan het beleid van de regio.

In het vigerend BP Buitengebied 2008 (vastgesteld in 2010) zijn voor zowel de Parkstraat als de Rijnbandijk geluidszones van **7 m** uit hart van de weg aangegeven.

Op beide locaties komen de nieuwe woningen op grotere afstand van de wegen te staan. Een nader akoestisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

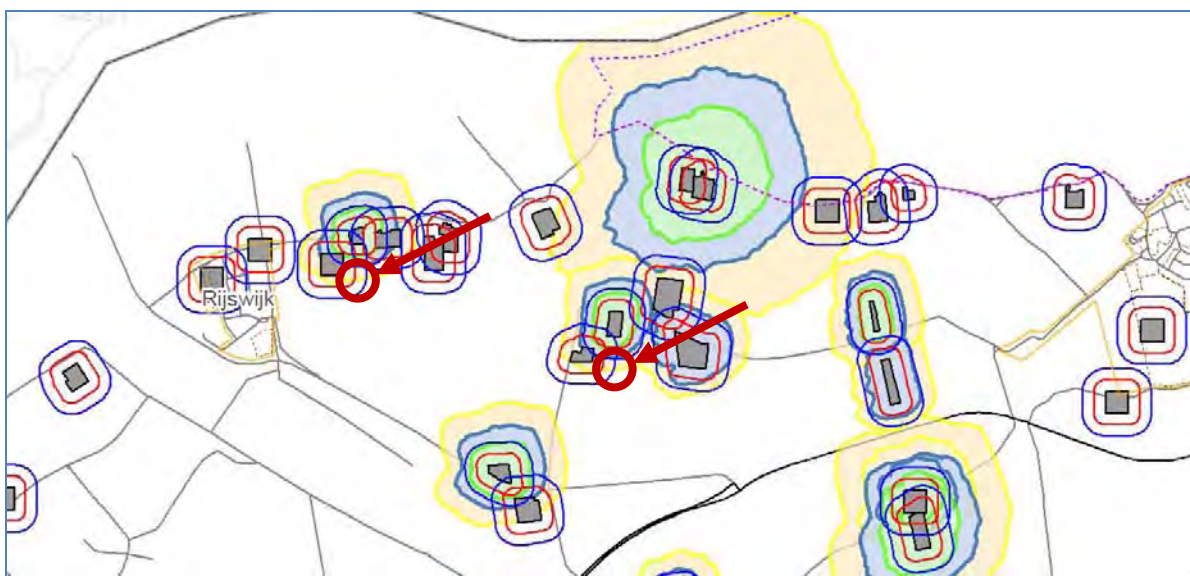
### Conclusie

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt van geluid.

## 4.7. Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor de milieuvergunning, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. Deze wet geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De geurbelasting wordt berekend en getoetst met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning. Dit geldt alleen voor dieren waarvoor geuremissiefactoren zijn opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij. Voor dieren zonder geuremissiefactor gelden minimaal aan te houden afstanden. De Regeling geurhinder en veehouderij is gepubliceerd op 18 december 2006.

De gemeente Buren heeft op 14 december 2010 een gemeentelijke geurverordening vastgesteld. In deze geurverordening is beleid opgenomen hoe om te gaan met geurhinder. Voor deze gemeentelijke geurverordening is tevens een kaart met indicatieve geurcontouren en vaste afstanden opgenomen. De blauwe contour in afbeelding 11 is de 4 ouE/m<sup>3</sup> geurcontour, de gele cirkel geeft de geurcontour van 2 ouE/m<sup>3</sup> aan. Het plangebied ligt in het buitengebied waar een maximale waarde van 10 ouE/m<sup>3</sup> geldt. De rood met blauwe eenvoudige cirkels geven de vaste afstanden van 50 (rood) en 100 (blauw) meter aan. Voor het buitengebied geldt een minimale afstand tot kwetsbare objecten van 50 meter.



**Afbeelding 4** Kaart indicatieve geurcontouren en vaste afstanden

#### *Rijswijk, Rijnbandijk 213*

Ter plaatse van de Rijnbandijk 213 is op de afbeelding nog een geurcontour te zien welke bij de te slopen bedrijfsbebouwing behoort. Het beëindigde agrarische bedrijf ter plaatse van het plangebied vormt de enige geurcontour in zijn directe omgeving. Door de omzetting van agrarisch naar wonen zal er een verbetering optreden voor de omliggende gevoelige objecten. Het agrarische bedrijf Rijnbandijk 211 ligt op 55 meter van de gevel van de bestaande bedrijfswoning. De naastgelegen melkveehouderij aan de Rijnbandijk 209 ten oosten van het plangebied ligt op 108 meter van de bestaande bedrijfswoning. Beide bedrijven liggen buiten de vaste afstand van 50 meter. Op de kaart van de geurverordening is ook aan de zuidwestzijde van het plangebied Rijnbandijk 213 een bouwblok met vaste afstanden aangegeven ter hoogte van de Rijnbandijk 217a, 219 en 221. Deze (voormalig agrarische) bebouwing heeft echter een woonbestemming en geen agrarische bestemming. Er is daarom ook geen sprake van een geurcontour of vaste afstanden.

#### *Maurik, Parkstraat 29*

Op de projectlocatie aan de Parkstraat 29 te Maurik bevindt zich de geurcontour van het te slopen agrarische bedrijf. Door de beëindiging van het bedrijf zal er een directe verbetering optreden voor de omliggende burgerwoningen. Het plangebied grenst aan de geurcontouren van een bedrijf aan de Parkstraat 27 en een bedrijf aan de Rijnbandijk 199. Deze geurcontouren hebben een waarde tussen

de 2 ouE/m<sup>3</sup> en 4 ouE/m<sup>3</sup>. Uitgaande van het maximum van 4 ouE/m<sup>3</sup>, valt dit binnen de door de gemeente gestelde bovengrens van 10 ouE/m<sup>3</sup>.

De melkveehouderij aan de Parkstraat 28a ligt op 118 meter van het plangebied. Het agrarisch bedrijf aan de Woerd 3a ligt op 137 meter van het plangebied. Beide bedrijven liggen buiten de vaste afstand van 50 meter.

### **Conclusie**

Geconcludeerd kan worden dat beide plangebieden niet in een geurcontour van omliggende bedrijven liggen. Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt van geur.

## **4.8. Luchtkwaliteit**

### **Inleiding**

Vanaf 15 november 2007 is de wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit gewijzigd. Deze wetswijziging is sindsdien opgenomen in hoofdstuk 5 van de Wet Milieubeheer (luchtkwaliteitseisen). Deze wijziging wordt ook wel kortweg de Wet Luchtkwaliteit 2007 genoemd. In artikel 5.16 van de gewijzigde Wet milieubeheer is vastgelegd onder welke voorwaarden bestuursorganen de bevoegdheden uit lid 2 mogen uitoefenen. Als aan één van de volgende voorwaarden is voldaan vormen de luchtkwaliteitseisen geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van een grenswaarde;
- een project draagt "niet in betekende mate" bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, wat inhoudt dat door het project de luchtkwaliteit met minder dan 1% verslechtert;
- een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In de Regeling NIBM (niet in betekende mate bijdragen) is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Dit betekent dat ontwikkelingen op dit gebied zonder 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.

### **Conclusie**

Uit de regeling NIBM blijkt dat een project met minder dan 1.500 woningen niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging en dat de luchtkwaliteitsaspecten geen belemmering vormen voor het project.



## 4.9. Milieuzonering

### Inleiding

Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- het tegelijk daarmee aan de bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

De VNG handreiking „Bedrijven en milieuzonering 2009“ legt niet vast wat wel en niet is toegestaan. Een gemeente beslist zelf of ze op een bepaalde locatie bedrijven of woningen mogelijk wil maken (gemeentelijke beslisvrijheid). De gemeente dient dit wel op een zorgvuldige wijze af te wegen en te verantwoorden. De eerder genoemde handreiking is een hulpmiddel om de afstanden tussen bedrijvigheid en woningen concreet voor een locatie in te vullen (maatwerk).

### Onderzoek

#### *Rijnbandijk 213*

In de directe omgeving van de locatie Rijnbandijk 213 liggen woningen ten westen van het plangebied en enkele grondgebonden agrarische (melkveehouderij) bedrijven aan de oostzijde. Het agrarische bedrijf Rijnbandijk 211 ligt op 55 meter van de gevel van de bestaande bedrijfswoning, welke omgezet zal worden naar een reguliere woonbestemming. De melkveehouderij aan de Rijnbandijk 209 ligt op 108 meter. In de geurverordening van de gemeente Buren is voor melkveehouderijen aangegeven dat voor het buitengebied een minimale afstand tot kwetsbare objecten van 50 meter geldt. Aan deze afstand kan worden voldaan.

#### *Parkstraat 29*

Aan De Woerd 3a ligt een timmerwerkplaats. Een dergelijk bedrijf moet op basis van de VNG handreiking „Bedrijven en milieuzonering 2009“ een minimale afstand van 50 tot 100 meter (afhankelijk van het productieoppervlak) tot kwetsbare objecten hebben. De afstand tussen perceel timmerwerkplaats en de nieuwe woningen bedraagt circa 170 meter en voldoet ruimschoots aan de normafstand.

Naast het plangebied is aan Parkstraat 31 een caravanstalling gelegen, op circa 5 meter van de dichtstbijzijnde geprojecteerde nieuwe woning. Een caravanstalling is niet specifiek opgenomen in de VNG handreiking „Bedrijven en milieuzonering 2009“. Wel wordt in veel bestemmingsplannen gebruikt gemaakt van een Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging' op basis van de VNG handreiking „Bedrijven en milieuzonering 2009“. Hierin zijn enkele regelmatig voorkomende bedrijfsactiviteiten die

in de lijst van de VNG-publicatie niet specifiek zijn opgenomen, maar wel aan de genoemde criteria voldoen, zoals een ambachtelijke glas-in-loodzetterij en caravanstalling, opgenomen.

In bestaande gebieden waar in enige vorm sprake is van functiemenging (zoals zones met functiemengingen in lintbebouwingen), of in gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd (bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen), wordt de SvB 'functiemenging' toegepast.

#### *Kenmerken van de activiteiten*

De activiteiten in dergelijke gebieden verschillen in het algemeen qua aard en schaal sterk van de activiteiten op een bedrijventerrein. Behalve in historisch gegroeide situaties gaat het in hoofdzaak om:

- kleinschalige, meestal ambachtelijke bedrijvigheid;
- bedrijven waarbij de productie en/of laad- en loswerkzaamheden noodzakelijkerwijs alleen in de dagperiode plaatsvindt;
- activiteiten die hoofdzakelijk inpandig geschieden.

Een caravanstalling wordt in bovengenoemde ruimtelijke plannen met een SvB 'functiemenging' veelal ingeschaald in categorie B1. Dit staat voor Bedrijfsactiviteiten die direct naast of beneden woningen in een daarvoor omschreven gebied met functiemenging zijn toegestaan. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.

Geconcludeerd kan worden dat de milieubelasting van een caravanstalling als beperkt wordt ingeschat en goed te combineren is met de woonfunctie. Het betreft dan ook een kleinschalige activiteit, waarvan de enige bedrijfsactiviteiten bestaan uit het incidenteel halen en brengen van caravans in de dagperiode.

#### **Conclusie**

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt milieuzonering.

### **4.10. Verkeer**

#### **Verkeer**

Door het vervangen van de intensieve veehouderijen door woningen zal de verkeersaantrekkende werking minder worden. Het vrachtverkeer noodzakelijk voor de bedrijfsvoering van een intensieve veehouderij zal verdwijnen en plaats maken voor vrijwel uitsluitend personenauto's.

Het parkeren zal volledig op eigen terrein plaats vinden.

Langs de Parkstraat ligt een Vrijwaringszone – Weg. De nieuwe bebouwing zal buiten deze vrijwaringszone gerealiseerd worden.

## Conclusie

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt van verkeer.

### 4.11. Waterhuishouding

De watertoets is met ingang van 1 november 2003 wettelijk verplicht voor ruimtelijke plannen die vallen onder de Wet ruimtelijke ordening. In het Nationaal Bestuursakkoord Water-actueel (NBWactueel, juni 2008) hebben Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen onder meer afgesproken dat de watertoets ook wordt toegepast bij waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten die niet vallen onder de Wet ruimtelijke ordening. Dit houdt in dat in een vroegtijdig stadium overleg gepleegd wordt met de waterbeheerders.

Het Waterschap Rivierenland streeft naar 100% afkoppelen van nieuw verhard oppervlak. Voor het landelijke gebied hanteert het waterschap echter een vrijstelling voor 1.500 m<sup>2</sup> toename van verhard oppervlak. Voor het meerder moet gecompenseerd worden door middel van waterberging.

Het plangebied ligt in het buitengebied van Maurik. Op het gebied van de waterhuishouding zorgt het slotensysteem voor de afwatering. Langs het plangebied ligt, parallel met de Parkstraat, een sloot (B-watgang).

#### Gereguleerde watergangen

De gereguleerde watergangen zijn, naar hun belang voor de waterhuishouding, onderverdeeld in een tweetal categorieën:

- A-watgangen: Dit zijn de belangrijkste gereguleerde watergangen. Deze watergangen zijn in eigendom, beheer en onderhoud bij het Waterschap Rivierenland. Voor deze watergangen geldt een onderhoudsstrook van 4 meter uit de kant van de watgang.
- B-watgangen: Dit zijn de overige gereguleerde watergangen. Deze watergangen zijn in beheer bij het Waterschap Rivierenland. Het eigendom en onderhoud berusten in de meeste gevallen bij particulieren. Voor deze watergangen geldt een onderhoudsstrook van 1 meter uit de kant van de watgang.

Op de A- en B-watgangen en op de onderhoudsstroken is de Algemene Keur van het Waterschap Rivierenland van toepassing. Op grond hiervan mogen geen bouwwerken worden opgericht en geen werkzaamheden plaatsvinden, voor zover deze in strijd zijn met het waterstaatkundige belang. Bepaalde werken en werkzaamheden zijn slechts toegestaan met een ontheffing van het Waterschap Rivierenland.

Voor de watgang langs de oostzijde van de Parkstraat 29 is in het bestemmingsplan Buitengebied 2008 een beheerszone watgang opgenomen van 4 meter breed. Deze beheerszone zal Ruimtelijke onderbouwning Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213

overgenomen worden in de nieuwe regeling van het bestemmingsplan Buitengebied, tweede herziening.

### **Beheerszone waterkering**

Langs de Rijnbandijk loopt een beschermingszone voor de waterkering. Deze zone is in het bestemmingsplan Buitengebied 2008 aangewezen als “Waterstaat - Beheerszone Waterkering”. In het bestemmingsplan Buitengebied, 2<sup>e</sup> herziening zal deze zone worden overgenomen en uitgebreid, conform de aangeleverde zones van het waterschap.

Het plangebied ligt aan de primaire waterkering Rijnbandijk. Het plangebied ligt binnen de beschermingszone van deze primaire waterkering. De primaire kering kent een profiel van vrije ruimte. Bebouwing dient met de fundering buiten dit profiel van vrije ruimte te worden geplaatst. Uitsluitend funderingspalen mogen dit profiel van vrije ruimte doorsnijden. De Rijnbandijk ter plaatse zit in een dijkversterkingstraject. De voorbereidingen voor deze dijkversterking lopen momenteel. Bij bouwen buiten het profiel van vrije ruimte zal geen conflict ontstaan met de dijkversterkingsmaatregelen.

In het plangebied Rijnbandijk 213 is sprake van een bestaande bedrijfswoning, die gehandhaafd blijft en een reguliere woonbestemming krijgt. Deze woning staat het dichtst bij de dijk en zal het meest bepalend zijn voor de mogelijkheden van de dijkversterking. Voor de te behouden bedrijfswoning geldt dat indien deze binnen het profiel van vrije ruimte is gelegen, uitbreiding aan regels is verbonden en dat bij nieuwbouw deze woning eveneens buiten het profiel van vrije ruimte gerealiseerd dient te worden. Hier is nader overleg met het waterschap voor nodig.

Iets verder naar achteren staan de bestaande schuren. Deze zullen gesloopt worden en vervangen door één woongebouw met twee wooneenheden. Er is dus sprake van vervanging van bestaande bebouwing. Er wordt niet dicht op de dijk gebouwd. Ter opzichte van de bestaande situatie vindt er geen verslechtering plaats.

Indien het proces en de oplossingsrichting van de dijkversterking concreter is zal samen met het waterschap onderzocht worden wat de mogelijkheden op dit perceel zijn.

### **Watertoets**

Het planvoornemen voorziet in afname van verhard terrein op percelen die nu nog grotendeels verhard zijn. De watertoets van waterschap Rivierenland<sup>2</sup> schrijft voor dat maximaal tot 1500 m<sup>2</sup> verhard gebied mag worden gerealiseerd in het buitengebied zonder compenserende maatregelen. In het planvoornemen zal geen toename zijn van verhard oppervlak, maar doordat een groot deel van het perceel als tuin ingericht wordt zal het verharde oppervlak aanzienlijk afnemen ten opzichte van de oude situatie. Een afname van verhard oppervlak valt ruim binnen de gestelde grenzen voor de watertoets. Hierbij moet opgemerkt worden dat de afname van verhard oppervlak op beide locaties is gekoppeld aan de toename van verhard oppervlak op de locatie Heeskampsestreeg 7 te Zoelen. Deze ontwikkeling maakt deel uit van het bestemmingsplan “Buitengebied, eerste herziening.”

<sup>2</sup> Brochure Partners in water, Waterschap Rivierenland, Ruimtelijke onderbouwing Maurik, Parkstraat 29 en Rijswijk, Rijnbandijk 213

### **Conclusie**

Het plan past binnen het beleid van het waterschap omdat het om minder dan 1500 m<sup>2</sup> verhard oppervlak valt. Daarmee is de vrijstelling van het waterschap van toepassing.

### **4.12. Conclusie milieu- en omgevingsaspecten**

Uit voorgaand hoofdstuk blijkt, dat milieuregelgeving, archeologie, flora en fauna en overige ruimtelijk relevante aspecten geen belemmeringen vormen voor de uitvoering van onderhavig project.



## **5. UITVOERBAARHEID**

### **5.1. Economische uitvoerbaarheid**

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

Er is bij dit plan sprake van een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. De gemeenteraad moet hiervoor op basis van artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening in principe een exploitatieplan vaststellen. Er hoeft geen exploitatieplan vastgesteld te worden als het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins verzekerd is. Er is een anterieure overeenkomst gesloten met de initiatiefnemer. Tevens komen de kosten voor het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing en de bijbehorende onderzoeken voor rekening van de initiatiefnemer. Het kostenverhaal is hiermee anderszins verzekerd.

Hiermee is de economische uitvoerbaarheid van voorliggend plan voldoende aangetoond.

### **5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Voorliggend initiatief wordt meegenomen in het bestemmingsplan Buitengebied, tweede herziening. In de procedure van dat bestemmingsplan zal gelegenheid zijn tot het indienen van zienswijzen.

## BIJLAGEN

- Stedenbouwkundig ontwerp Maurik, Parkstraat 29, Ordito BV, projectnummer 10153-2, 29 november 2010;
- Stedenbouwkundig ontwerp Rijswijk, Rijnbandijk 213, Ordito BV, projectnummer 10153-2, 29 november 2010;
- Verkennend Bodemonderzoek Rijnbandijk 213 te Rijswijk, Aeres Milieu. projectnummer 10299-1, 12 januari 2011;
- Aanvullend grondwateronderzoek Rijnbandijk 213 te Rijswijk, Aeres Milieu ,15 december 2011;
- Verkennend Bodemonderzoek Parkstraat 29 te Maurik, Aeres Milieu, projectnummer 10299-2, 17 januari 2011;
- Aanvullend bodemonderzoek Parkstraat 29 te Maurik, Aeres Milieu ,10 november 2011;
- Archeologisch onderzoek Parkstraat 29 te Maurik, ArcheoPro, archeologisch rapport nr. 10149, projectcode 10-425, 29 december 2010;
- Archeologisch onderzoek Rijnbandijk 213 te Rijswijk, ArcheoPro, archeologisch rapport nr. 10144, projectcode 10-253, 27 december 2010;
- Flora- en fauna quickscan Parkstraat 29 te Maurik en Rijnbandijk 213 te Rijswijk, Aeres Milieu, project nr. AM10299, 21 september 2010;
- Vleermuizenonderzoek aan de Parkstraat te Maurik, Aeres Milieu, AM11069, 17 juni 2011;
- Vleermuizen- en vogelnestenonderzoek aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk, Aeres Milieu, AM11069, 17 juni 2011);



Verbeelding  
 Gemeente Buren  
 Bestemmingsplan "Buitengebied, tweede herziening"



IMRO-code: NL.IMRO.0214.BUIBP20110007-vg01

ontwerp: 02-11-2011

datum: 13-02-2011

Tekening nr: Parkstraat 29, Maurik

vastgesteld: 27-03-2012

getekend: BraGIS

onherroepelijk: ..-.-.....

schaal: 1:1000

formaat: A4



**Verbeelding**  
**Gemeente Buren**  
 Bestemmingsplan "Buitengebied, tweede herziening"



IMRO-code: NL.IMRO.0214.BUIBP20110007-vg01

ontwerp: 02-11-2011

datum: 13-02-2011

vastgesteld: 27-03-2012

getekend: BraGIS

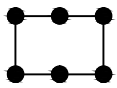
Tekening nr: Rijnbandijk 213, Rijswijk

onherroepelijk: ..-.-.....

schaal: 1:1000

formaat: A4

# Verklaring



Plangebied

## Bestemmingen

A	Agrarisch
A-N	Agrarisch - Niet grondgebonden
A-NU	Agrarisch - Niet grondgebonden uiterwaardengebied
AW-K	Agrarisch met waarden - Komgebied
AW-O	Agrarisch met waarden - Oeverwalgebied
AW-UI	Agrarisch met waarden - Uiterwaardengebied
B-AV	Bedrijf - Agrarisch verwant
B-R	Bedrijf - Riviergebonden
G-B	Groen - Beplantingsstrook
GD-LG	Gemengd - Landgoed
R	Recreatie
S	Sport
V	Verkeer
WA	Water
WA-HA	Water - Haven
W	Wonen
W-LH	Wonen - Landhuis

## Dubbelbestemmingen

	Leiding - Riool
	Waarde - Archeologisch waardevol gebied
	Waarde - Archeologisch onderzoeksgebied - 1
	Waarde - Cultuurhistorie
	Waarde - Cultuurhistorie karakteristiek
	Waterstaat - Beheerszone watergang
	Waterstaat - Beheerszone waterweg
	Waterstaat - Beheerszone waterkering

## Gebiedsaanduidingen

	Geluidzone - betuwelijn
	Geluidzone - industrie
	Vrijwaringszone - weg
	Wro-zone - wijzigingsgebied-1

## Funcctieaanduidingen

(a)	Agrarisch
(bo)	Bos
(bw)	Bedrijfswoning
(iv)	Intensieve veehouderij
(gt)	Glastuinbouw
(ll)	Laad- en losplaats
(n)	Natuur
(p)	Parkeerterrein
(saw-wvg)	Specifieke vorm van agrarisch met waarden - Weidevogels
(sb-lb)	Specifieke vorm van bedrijf - Loonwerkbedrijf
(sb-lb1)	Specifieke vorm van bedrijf - Loonwerkbedrijf 1
(sb-m)	Specifieke vorm van bedrijf - Manege
(sgd-1t/m5)	Specifieke vorm van gemengd - 1 tot en met 5
(sr-kd)	Specifieke vorm van recreatie - kano- en duikcentrum
(ss-vi)	Specifieke vorm van sport - visserij
(swr-1)	Specifieke vorm van waarde - 1
(sw-bew)	Specifieke vorm van wonen - bestaande woning
(sw-1)	Specifieke vorm van wonen - 1
(v)	Verkeer
(-w)	Wonen uitgesloten

## Bouwvlak



## Bouwaanduidingen

[bg]	Bijgebouwen
[sba-1]	Specifieke bouwaanduiding - 1
[sba-2]	Specifieke bouwaanduiding - 2
[sba-3]	Specifieke bouwaanduiding - 3
[sba-4]	Specifieke bouwaanduiding - 4
[sba-5]	Specifieke bouwaanduiding - 5
[sba-6]	Specifieke bouwaanduiding - 6
[sba-7]	Specifieke bouwaanduiding - 7
[sba-8]	Specifieke bouwaanduiding - 8
[sba-9]	Specifieke bouwaanduiding - 9
[sba-10]	Specifieke bouwaanduiding - 10
[sba-11]	Specifieke bouwaanduiding - 11
[sba-12]	Specifieke bouwaanduiding - 12
[sba-13]	Specifieke bouwaanduiding - 13
[sba-14]	Specifieke bouwaanduiding - 14
[sba-15]	Specifieke bouwaanduiding - 15
[sba-tae-1]	Specifieke bouwaanduiding - twee-aar
[tae]	Twee-aaneen

## Maatvoeringsaanduidingen

	Maximale goothoogte (m)
	Maximale bouwhoogte (m)
	Maximum bebouwd oppervlak (m2)



Verbeelding  
Gemeente Buren

Bestemmingsplan "Buitengebied, tweede herziening"



IMRO-code: NL.IMRO.0214.BUIBP20110007-vg01

Tekening nr: **Legenda**

ontwerp: 02-11-2011

vastgesteld: 27-03-2012

onherroepelijk: ...-...-...

datum: 15-02-2012

getekend: WDK

schaal: nvt

formaat: A3



-  bestaande bebouwing
-  nieuwe woningen
-  bestaande boom
-  nieuwe boom
-  bestaande houtwal
-  nieuwe houtwal
-  nieuwe haag
-  nieuwe kavels



**STEDENBOUWKUNDIG PLAN PARKSTRAAT 29 MAURIK**  
**Verkavelingsvoorstel nieuwe woningen**  
 29 november 2010  
 schaal 1: 1.000  
 0 m  50 m



-  bestaande bebouwing
-  nieuwe woningen
-  bestaande boom
-  nieuwe boom
-  bestaande houtwal
-  nieuwe houtwal
-  nieuwe haag
-  nieuwe kavels





**RAPPORT**  
**Verkennd bodemonderzoek**  
**Rijnbandijk 213 te Rijswijk**  
AM10299-1

**Opdrachtgever**

VOF van Odijk-Bongers  
Heeskampsesteeg 7  
4011 KE ZOELLEN

**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM10299-1

**Status rapport**

Definitief

**Autorisatie**

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		12 januari 2011
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		12 januari 2011



# INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING RESULTATEN</b>	<b>3</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>2. VOORONDERZOEK</b>	<b>7</b>
2.1 Inleiding .....	7
2.2 Topografische beschrijving.....	8
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	8
2.4 Dossieronderzoek.....	9
2.5 Asbest.....	9
2.6 Omgeving van de onderzoekslocatie .....	10
2.7 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	10
2.8 Beschrijving van de onderzoekslocatie .....	10
2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie .....	11
2.10 Onderzoekshypothese.....	11
<b>3. ONDERZOEKSSTRATEGIE</b>	<b>13</b>
3.1 Inleiding .....	13
3.2 Onderzoeksstrategie .....	13
<b>4. VELDWERKZAAMHEDEN</b>	<b>15</b>
4.1 Algemeen .....	15
4.2 Grondbemonstering.....	15
4.3 Grondwatermonstername.....	15
<b>5. LABORATORIUMONDERZOEK</b>	<b>17</b>
5.1 Algemeen .....	17
5.2 Grond(meng)monster(s) .....	17
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i> .....	17
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i> .....	19
5.2.3 <i>Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Buren</i> .....	19
5.3 Grondwatermonster(s).....	19
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i> .....	19
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i> .....	20
<b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>21</b>

## Bijlagen:

<b>1</b>	Topografische overzichtskaart
<b>2</b>	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
<b>3</b>	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
<b>4</b>	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
<b>5</b>	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
<b>6</b>	Foto's onderzoekslocatie
<b>7</b>	Verklaring veldmedewerker
<b>8</b>	rapportage Techno Invent (projectnummer 940224/fr/045) en reinigingsbon Van der Velden riooltechniek





## SAMENVATTING RESULTATEN

### Algemeen

Projectnummer	: AM10299-1
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Rijnbandijk 213 te Rijswijk
Gemeente	: Buren
Kadastrale registratie	: sectie I, nr. 1719
Coördinaten	: X = 153.396 / Y = 441.452
Oppervlakte	: circa 3.000 m <sup>2</sup>
Aanleiding onderzoek	: bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: VOF van Odijk-Bongers

### Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht, met uitzondering van de voormalige ondergrondse tanklocatie

### Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 10
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 2
Peilbuizen	: 1

### Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met puin en kolen
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met puin en kolen
Grondwater	: geen bijzonderheden

### Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: (plaatselijk) licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en minerale olie
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink en PAK
Grondwater	: licht verontreinigd met barium

### Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van VOF van Odijk-Bongers heeft Aeres Milieu B.V. in december 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie grotendeels als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analysesresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met nikkel en zink en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, lood, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK-10 VROM) en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink en PAK 10-VROM. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.



## 1. INLEIDING

In opdracht van VOF van Odijk-Bongers heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Rijnbandijk 213 te Rijswijk
Gemeente	: Buren
Kadastrale registratie	: sectie I, nr. 1719
Oppervlakte	: circa 3.000 m <sup>2</sup>
Huidig perceelsgebruik	: veehouderij
Toekomstig perceelsgebruik	: wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

### **Aanleiding**

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging.

### **Doel**

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

### **Onderzoek**

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in december 2010. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.





## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Gemeente Buren;
- Het Bodemloket.

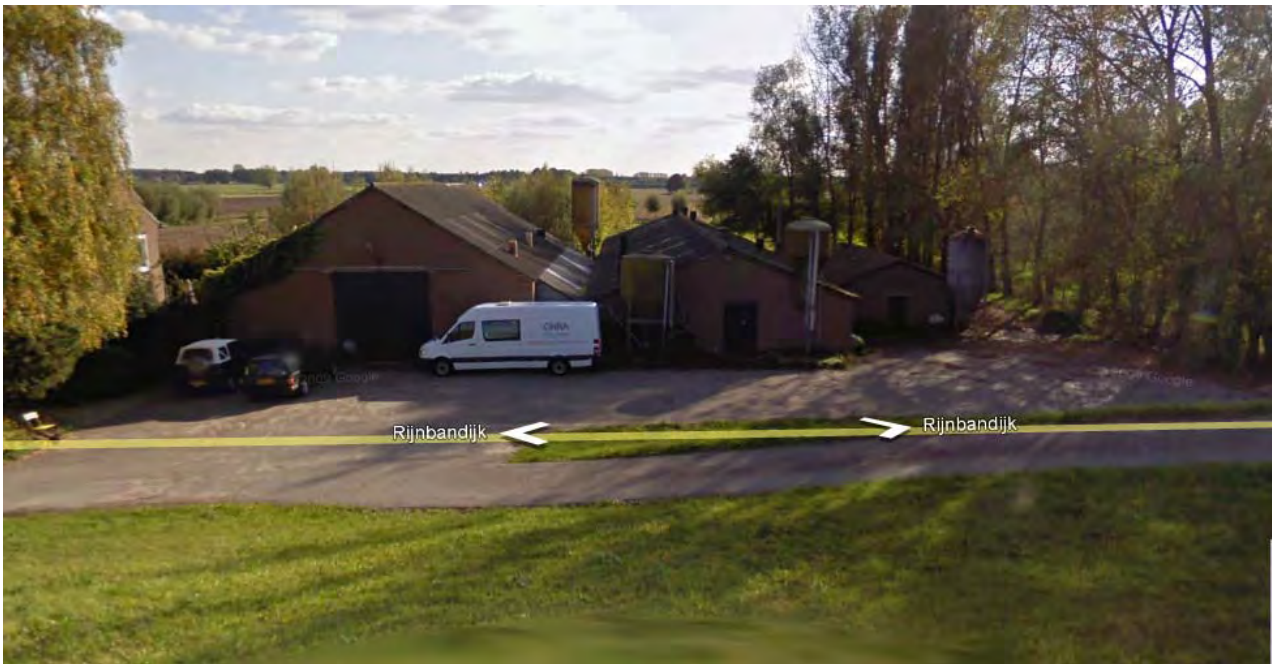
De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron: Ordito)

Op onderstaande foto zijn de te slopen bedrijfsgebouwen, zichtbaar vanaf de Rijnbandijk, weergegeven



Rijnbandijk 213 (bron: Google Streetview)

## 2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Rijnbandijk 213 te Rijswijk. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie I, nr. 1719 van de gemeente Buren. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn  $X = 153.396 / Y = 441.452$ . Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale situatie.

## 2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de Grote Historische topografische atlas van Gelderland (kaartblad 487) is af te leiden dat de onderzoekslocatie omstreeks 1885 in gebruik was als hoeve met moestuin.



Bron: Grote Historische Topografische atlas van Gelderland (kaartblad 487)

De locatie is sedert 1974 in gebruik als veehouderij.



## 2.4 Dossieronderzoek

Op 3 december 2010 is contact opgenomen met de afdeling milieu van de gemeente Buren voor het verkrijgen van de historische informatie. Door de heer W. Vermeulen (afd. Ruimtelijke Ontwikkeling) is de onderstaande informatie beschikbaar gesteld:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een varkenshouderij gevestigd met vleesvarkens en melk/kalfskoeien en vrouwelijk jongvee.

Op de onderzoekslocatie was een ondergrondse huisbrandolietank met een volume van 5.000 liter aanwezig. Deze tank is in 1993 in eigen beheer verwijderd. Op 25 februari 1993 is de tank geleegd en gereinigd door Van der Velden Riooltechniek.

Door Techno Invent, ingenieursbureau voor milieutechniek zijn na verwijdering van de tank controlemonsters van de achtergebleven tankput genomen. De grondmonsters zijn op 30 juni 1993 geanalyseerd. Op 11 februari 1994 is ter controle de in depot geplaatste partij grond eveneens bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie. De grond ter plaatse van de verwijderde olietank blijkt licht verontreinigd te zijn met minerale olie (92 mg/kg d.s.). De grond in depot blijkt eveneens licht verontreinigd te zijn met minerale olie (190 mg/kg d.s.). Verder onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht (zie bijlage 8 voor de rapportage van Techno Invent (projectcode 940224/fr/045 d.d. 24 februari 1994) en de reinigingsbon van Van der Velden riooltechniek).

Ter plaatse van de Rijnbandijk 213 is nog een tweede ondergrondse huisbrandolietank aanwezig geweest. Deze tank, met een volume van 3000 liter, is eveneens op 25 februari 1993 door Van der Velden Riooltechniek gereinigd. De tank zelf is niet verwijderd. De tanklocatie bevindt zich buiten de huidige onderzoekslocatie.

Op de locatie zijn verder geen potentieel verdachte locaties te onderscheiden. Op de locatie zijn voor zover bekend niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Volgens opgave van de eigenaar, heer G. van Odijk, is er in het verleden geen sprake geweest van een fruitboomgaard op het perceel aan de Rijnbandijk 213. Wel is ten zuiden van de onderzoekslocatie een bomenaanplant aanwezig, echter deze aanplant wordt niet aangemerkt als fruitboomgaard. Deze bomen staan er nu ongeveer 6 jaar. Daarvoor was dit weiland.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

## 2.5 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat gelet op de aanwezigheid van asbesthoudende golfplaten op de daken van de stallen de locatie tijdens eendoor de provincie Gelderland uitgevoerde inventarisatie als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Bij sloop van de stallen dient eerst een asbestinventarisatie te

worden uitgevoerd. Er is door Aeres Milieu geen asbestonderzoek in de bodem, conform NEN 5707, uitgevoerd.

## 2.6 Omgeving van de onderzoekslocatie

In de omgeving (binnen een straal van circa 50 meter) van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen bodembelastende (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden.

Voor zover bekend zijn op de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## 2.7 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied Buren en omgeving.

Diepte [m-mv]	Lithologie
0 – 1,9	klei, zwak siltig, zandig
1,9 – 2,7	veen
2,7 – 3,1	klei, zwak siltig, zandig
3,1 – 4,55	leem, sterk zandig
4,55 – 5,4	klei, zwak siltig, zandig
5,4 – 6,8	leem, sterk zandig
6,8 – 8,0	zand, sterk siltig, grindig

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket; boring B39B0124)

De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 3,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwater-beschermingsgebied.

## 2.8 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 8 december 2010 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

De locatie is momenteel gedeeltelijk bebouwd met drie stallen. De stallen zullen worden gesloopt waarna de locatie opnieuw zal worden ingericht waarbij 1 twee-onder-een kap woning zal worden gebouwd. De bestaande woning blijft behouden.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 6.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Rijnbandijk, aan de oost- en westzijde door agrarisch gebied en aan de zuidzijde door gras/weiland en een bomenaanplant.

### 2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zal een twee onder een kap woning worden gebouwd.

### 2.10 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie, met uitzondering van de ondergrondse tanklocatie, als “onverdacht” beschouwd. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties.





### 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte m <sup>2</sup>	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m <sup>1</sup>				
3.000	10	2	1	13	9	1	2	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"

<sup>1)</sup> Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

#### Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie



## 4. VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform VKB protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

### 4.2 Grondbemonstering

Op 8 december 2010 zijn de boringen geplaatst door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ( $\varnothing$  7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 3).

In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
1	0,4 – 1,0 1,0 – 1,5	zwak puinhoudend sporen puin
2	0 – 1,0	sporen puin
6	0 – 0,7	zwak puinhoudend, sporen kolen
9	0 – 0,3	sporen puin
11	0 – 0,5	sporen puin

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. Op deze locatie heeft zich tevens de voormalige ondergrondse brandstoftank met een volume van 5000 liter bevonden (zie paragraaf 2.4).

De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 2,1 - 3,1 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

### 4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 17 december 2010 bemonsterd door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, conform VKB protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het

elektrische-geleidingsvermogen ( $E_c$ ) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1
filterstelling [m-mv]	2,1 - 3,1
grondwaterpeil [m-mv]	0,55
toestroming	slecht
temperatuur [ °C]	4,5
zuurgraad [pH]	6,84
elektrisch geleidingsvermogen [ $\mu$ S/cm]	1628
kleur	geen
helderheid	helder
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

### 5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) <sup>1)</sup>	Bodemlaag [ m-mv ]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	2-1	0 – 0,5	sporen puin en kolen
	6-1	0 – 0,5	zwak puinhoudend, sporen kolen
MM2	1-1	0,1 – 0,4	geen bijzonderheden
	3-1	0 – 0,4	geen bijzonderheden
	5-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	7-1	0,1 – 0,5	geen bijzonderheden
	8-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM3	10-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
	1-2	0,5 – 1,0	zwak puinhoudend
	1-3	1,0 – 1,5	sporen puin

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

<sup>1)</sup> Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

#### 5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 4 voor het analyserapport met nummer 11628688.

(Meng)monster- nummer	Bodemlaag [ m-mv ]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	sporen puin, zwak puinhoudend, sporen kolen	cadmium	0,5	*
			koper	30	*
			kwik	0,13	*
			lood	43	*
			nikkel	29	*
			zink	150	*
PAK (10 VROM)	2,9	*			
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden	kobalt	5,4	*
			nikkel	15	*
			zink	80	*
			minerale olie	110	*
MM3	0,5 – 1,5	zwak puinhoudend, sporen puin	koper	31	*
			lood	50	*
			nikkel	21	*
			zink	170	*
			PAK (10 VROM)	16	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM). Grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) is licht verontreinigd met kobalt, nikkel, zink en minerale olie. Grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,5 – 1,5 m-mv.) is licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink en PAK (10 VROM). De gemeten concentraties metalen en PAK zijn waarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmengingen en het langdurig menselijk gebruik van de locatie. De gemeten concentratie minerale olie in grondmengmonster MM2 is mogelijk te relateren aan het langdurig menselijk gebruik van de locatie.

Zware metalen, zoals cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink, bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben.

PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten.

In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.



### 5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de boven- en ondergrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.

### 5.2.3 Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Buren

De analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters zijn tevens getoetst aan de gemiddelde achtergrondwaarden uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Buren. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone buitengebied.

In onderstaande tabel 5.3 zijn de gemeten concentraties getoetst aan de achtergrondwaarden voor de zone 'buitengebied'.

grondmeng-monster	component	gemeten concentratie [mg/kg d.s.]	achtergrondwaarden zone 'buitengebied' [mg/kg d.s.]	overschrijding achtergrondwaarde
MM1	cadmium	0,5	0,8	Nee
	koper	30	36	Nee
	kwik	0,13	0,3	Nee
	lood	43	85	Nee
	nikkel	29	35	Nee
	zink	150	140	Ja
	PAK (10 VROM)	2,9	1	Ja
MM2	kobalt	5,4	n.b. <sup>1)</sup>	---
	nikkel	15	35	Nee
	zink	80	140	Nee
	minerale olie	110	n.b. <sup>1)</sup>	---
MM3	koper	31	36	Nee
	lood	50	85	Nee
	nikkel	21	35	Nee
	zink	170	140	Ja
	PAK (10 VROM)	16	1	Ja

Tabel 5.3: toetsing gemeten concentraties aan achtergrondwaarden zone 'buitengebied'

<sup>1)</sup> achtergrondwaarde niet beschikbaar

In grondmengmonster MM1 overschrijden de componenten Zink en PAK de achtergrondwaarde voor de zone 'buitengebied'. In grondmengmonster MM2 overschrijdt geen van de onderzochte componenten de achtergrondwaarde. In grondmengmonster MM3 overschrijden de componenten zink en PAK de achtergrondwaarde. Geen van de gemeten concentraties overschrijden echter de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond).

## 5.3 Grondwatermonster(s)

### 5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5 voor het analyserapport met nummer 11629911.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,1 - 3,1	barium	240	*

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met barium. De overige onderzochte componenten zijn niet gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreiniging met barium wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de grondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium.

### 5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van VOF van Odijk-Bongers heeft Aeres Milieu B.V. in december 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie grotendeels als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met nikkel en zink en plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, lood Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK-10 VROM) en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met koper, lood, nikkel, zink en PAK 10-VROM. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

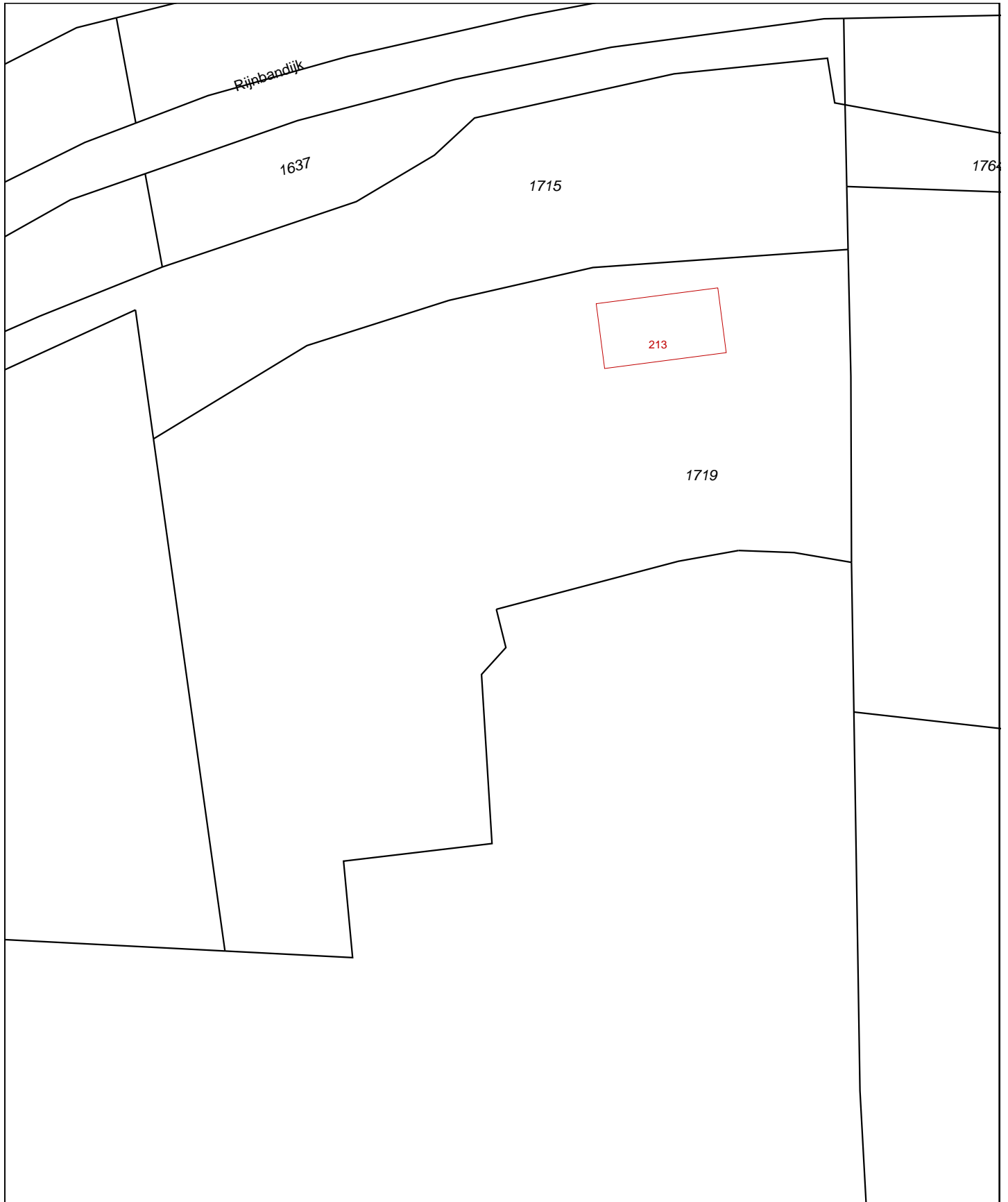
De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

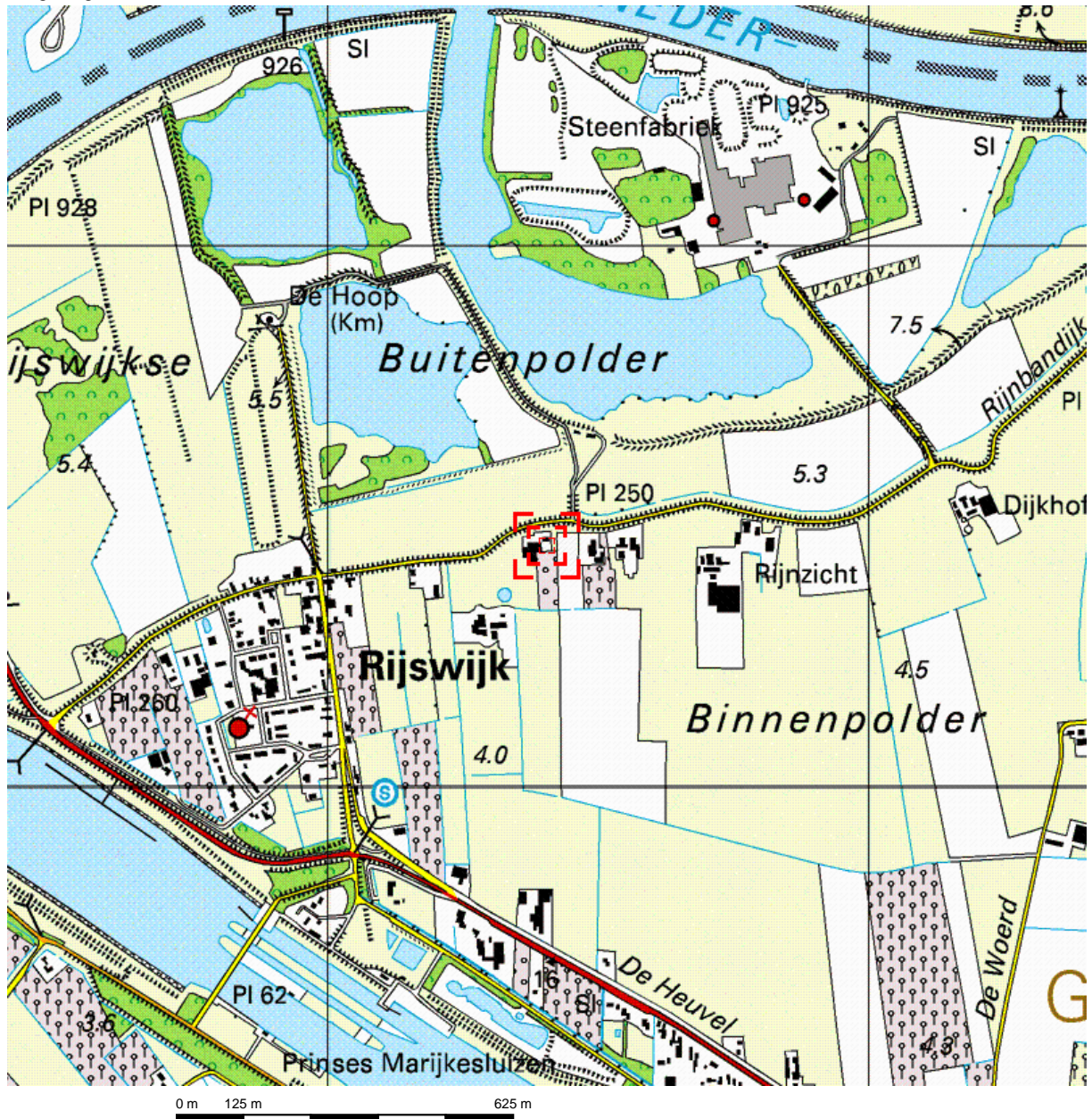
## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie




0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		MAURIK
25	Huisnummer	Sectie		I
—	Kadastrale grens	Perceel		1719
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 11 januari 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>		



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MAURIK I 1719  
Rijnbandijk 213, 4023 AJ RIJSWIJK GLD

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



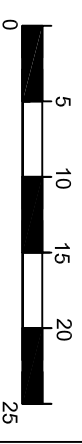
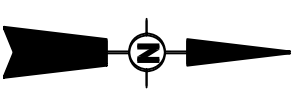
<p><b>bebouwd gebied</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a huizenblok, groot gebouw</li> <li>b huizen</li> <li>c hoogbouw</li> <li>d kas</li> </ul> <p><b>wegen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>autocnelweg</li> <li>hoofdweg met gescheiden rijbanen</li> <li>hoofdweg</li> <li>regionale weg met gescheiden rijbanen</li> <li>regionale weg</li> <li>lokale weg met gescheiden rijbanen</li> <li>lokale weg</li> <li>weg met losse of slechte verharding</li> <li>onverharde weg</li> <li>straat/overige weg</li> <li>wandelpad</li> <li>fietspad</li> <li>pad, voetpad</li> <li>weg in aanleg</li> <li>weg in ontwerp</li> <li>viaduct</li> <li>tunnel</li> <li>vaste brug</li> <li>beweegbare brug</li> <li>brug op pijlers</li> </ul>	<p><b>spoorwegen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spoorweg: enkelspoor</li> <li>spoorweg: dubbelspoor</li> <li>spoorweg: driesporig</li> <li>spoorweg: viersporig</li> <li>a station b lesperron</li> <li>tram</li> <li>a metro bovengronds b metrostation</li> </ul> <p><b>hydrografie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>waterloop: smaller dan 3 m</li> <li>waterloop: 3-8 m breed</li> <li>waterloop: breder dan 8 m</li> <li>a schutsluis b brug</li> <li>c vonder d koedam</li> <li>a grondduiker b stuw</li> <li>c duiker d sluis</li> </ul> <p><b>bodemgebruik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a weide met sloten</li> <li>b bouwland met grappels</li> <li>c boomgaard</li> <li>d fruitwekerij</li> <li>e boomwekerij</li> <li>f weide met populieren</li> <li>g loofbos</li> <li>h naaldbos</li> <li>i gemengd bos</li> <li>j griend</li> <li>k heide</li> <li>l zand</li> <li>m draas en riet</li> <li>n heg en houtwal</li> </ul>	<p><b>overige symbolen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a kerk, moskee</li> <li>b toren, hoge koepel</li> <li>c kerk, moskee met toren</li> <li>d markant object</li> <li>e watertoren</li> <li>f vuurtoren</li> <li>a gemeentehuis b postkantoor</li> <li>c politiebureau d wegwijzer</li> <li>a kapel b kruis</li> <li>c vlampijp d telescoop</li> <li>a windmolen b watermolen</li> <li>c windmolentje d windturbine</li> <li>a oliepompinstallatie</li> <li>b seismaat</li> <li>c zendmast</li> <li>a hunebed b monument</li> <li>c poldergermaal</li> <li>a begraaftplaats</li> <li>b boom c paal</li> <li>d opslagtank</li> <li>a kampeerterrain</li> <li>b sportoimplex</li> <li>c ziekenhuis</li> <li>schietbaan</li> <li>straetering</li> <li>hoogspanningsleiding met mast</li> <li>muur</li> <li>geuidswering</li> </ul>
--	--	---



## BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

Rijnbandijk



- Legenda:
- boring tot 0,50 m-mv.
  - boring tot 2,00 m-mv.
  - ⦿ peilbuis. (g.w.s. : noordelijk)
  - onderzoekslocatie

asfaltverharding



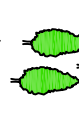
gras / weiland



tuin



boomkwekerij



klinkerverharding



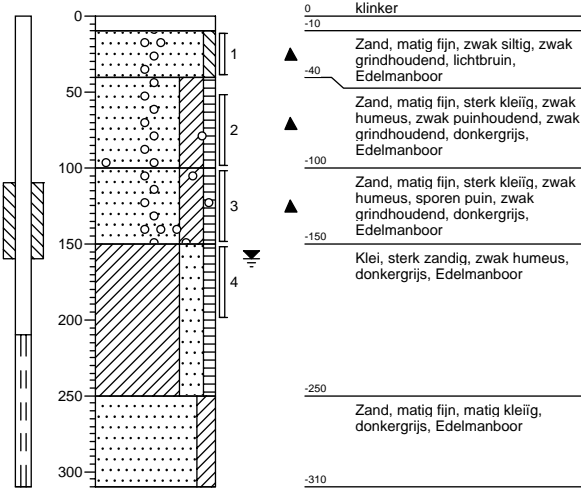
locatie	Rijnbandijk 213 Rijswijk	
project	AM10299-1	
opdrachtgever	dhr. G. van Odijk	
schaal	1 : 500	
formaat	A4	
datum	20-12-2010	
getekend	HvdT	



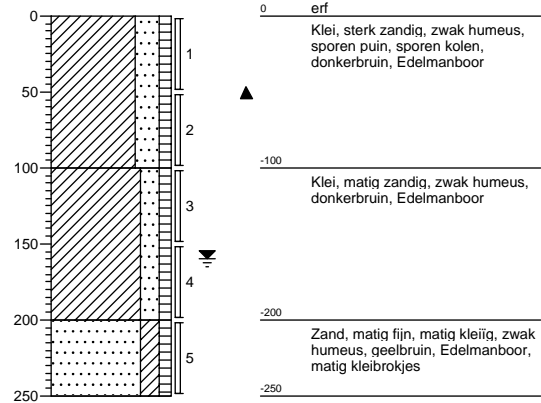
## BIJLAGE 3

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

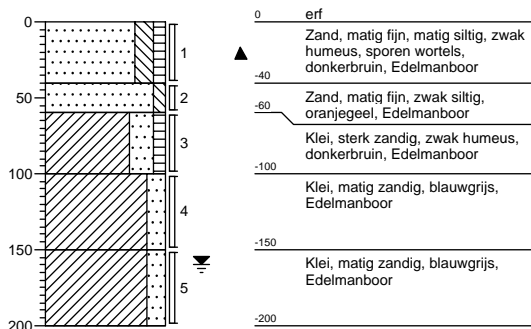
**Boring: 1**



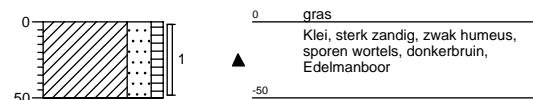
**Boring: 2**



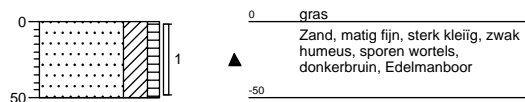
**Boring: 3**



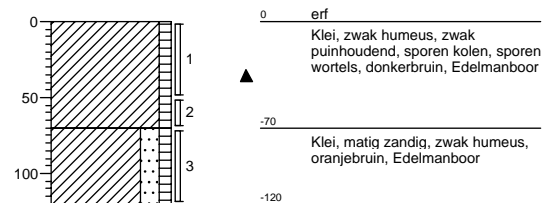
**Boring: 4**



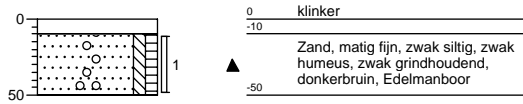
**Boring: 5**



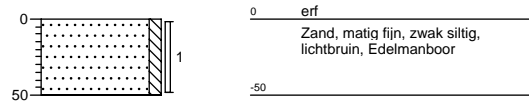
**Boring: 6**



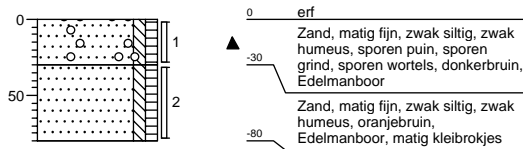
**Boring: 7**



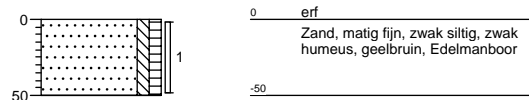
**Boring: 8**



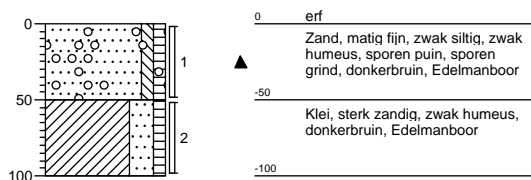
**Boring: 9**



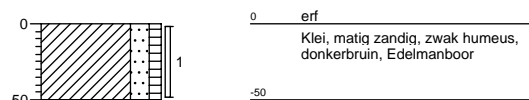
**Boring: 10**



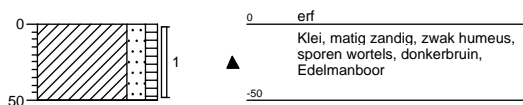
**Boring: 11**



**Boring: 12**



**Boring: 13**



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

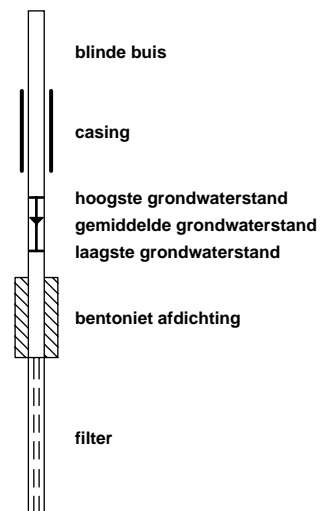
## zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## 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

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en  
interventiewaarden

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

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1				
droge stof(gew.-%)	81,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,2 --				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)(% vd DS)	14 --				
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	150			594	123
cadmium	0,5 *	0,45	5,1	9,7	0,45
kobalt	9,8	9,9	67	125	9,9
koper	30 *	29	83	137	29
kwik	0,13*	0,13	15	30	0,13
lood	43 *	40	233	425	40
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	29 *	24	46	69	24
zink	150 *	98	302	506	98
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,25 --				
antraceen	0,06 --				
fluoranteen	0,69 --				
benzo(a)antraceen	0,39 --				
chryseen	0,35 --				
benzo(k)fluoranteen	0,24 --				
benzo(a)pyreen	0,36 --				
benzo(ghi)peryleen	0,28 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,28 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,9 *	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	8,4	214	420	21
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	80	1090	2100	80

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](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> 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.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 14%; humus 4.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk/ grond  
Projectcode AM10299-1

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

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	81,9 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,2 --				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)(% vd DS)	4,2 --				
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	72			303	63
cadmium	<0,35	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	5,4 *	5,3	36	67	5,3
koper	16	22	62	103	22
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	18	34	196	358	34
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	15 *	14	27	41	14
zink	80 *	67	207	347	67
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,06 --				
antraceen	0,02 --				
fluoranteen	0,17 --				
benzo(a)antraceen	0,11 --				
chryseen	0,13 --				
benzo(k)fluoranteen	0,07 --				
benzo(a)pyreen	0,10 --				
benzo(ghi)peryleen	0,08 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,82	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	1,3 --				
PCB 180(µg/kgds)	1,3 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,1	6,4	163	320	16
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	14 --				
fractie C22 - C30	47 --				
fractie C30 - C40	45 --				
totaal olie C10 - C40	110 *	61	830	1600	61

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11628688-002 MM2 1-1/ 3-1/ 5-1/ 7-1/ 8-1/ 10-1

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](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> 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.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4.2%; humus 3.2%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk/ grond  
Projectcode AM10299-1

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

Monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	76,9 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,7 --				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)(% vd DS)	9,0 --				
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	130			445	92
cadmium	0,4	0,45	5,0	9,6	0,45
kobalt	7,2	7,5	51	95	7,5
koper	31 *	26	76	126	26
kwik	<0,10	0,12	14	29	0,12
lood	50 *	38	221	403	38
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	21 *	19	37	54	19
zink	170 *	86	263	440	86
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	0,02--				
fenantreen	2,4 --				
antraceen	0,47--				
fluoranteen	5,3 --				
benzo(a)antraceen	2,1 --				
chryseen	1,9 --				
benzo(k)fluoranteen	1,0 --				
benzo(a)pyreen	1,1 --				
benzo(ghi)peryleen	0,69--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,70--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	16 *	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	11	291	570	28
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	8 --				
fractie C22 - C30	19 --				
fractie C30 - C40	14 --				
totaal olie C10 - C40	40	108	1479	2850	108

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11628688-003 MM3 1-2/ 1-3



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](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> 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.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9%; humus 5.7%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

## Analysrapport

Aeres Milieu BV  
G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Rijnbandijk 213 te Rijswijk/ grond  
Uw projectnummer : AM10299-1  
ALcontrol rapportnummer : 11628688, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : WIVE1M44

Rotterdam, 20-12-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10299-1. 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.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

Aeres Milieu BV  
G. Reuver

## Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk/ grond  
Projectnummer AM10299-1  
Rapportnummer 11628688 - 1Orderdatum 14-12-2010  
Startdatum 14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	81.0	81.9	76.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	3.2	5.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	4.2	9.0
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	150	72	130
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.35	0.4
kobalt	mg/kgds	S	9.8	5.4	7.2
koper	mg/kgds	S	30	16	31
kwik	mg/kgds	S	0.13	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	43	18	50
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	29	15	21
zink	mg/kgds	S	150	80	170
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.25	0.06	2.4
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.47
fluoranteen	mg/kgds	S	0.69	0.17	5.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.39	0.11	2.1
chryseen	mg/kgds	S	0.35	0.13	1.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.07	1.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.10	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28	0.08	0.69
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.08	0.70
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.9 <sup>1)</sup>	0.82 <sup>1)</sup>	16 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1/ 6-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1/ 3-1/ 5-1/ 7-1/ 8-1/ 10-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-2/ 1-3



Paraaf :



Aeres Milieu BV  
G. Reuver

## Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk/ grond  
Projectnummer AM10299-1  
Rapportnummer 11628688 - 1Orderdatum 14-12-2010  
Startdatum 14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.3	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.3	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	6.1 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5 <sup>2)</sup>
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	14	8 <sup>2)</sup>
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	47	19 <sup>2)</sup>
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	45	14 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	110	40 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1/ 6-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-1/ 3-1/ 5-1/ 7-1/ 8-1/ 10-1
003	Grond (AS3000)	MM3 1-2/ 1-3



Paraaf :





Aeres Milieu BV  
G. Reuver

## Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk/ grond  
Projectnummer AM10299-1  
Rapportnummer 11628688 - 1

Orderdatum 14-12-2010  
Startdatum 14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

---

### 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.
- 

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Aeres Milieu BV  
G. Reuver

## Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk/ grond  
Projectnummer AM10299-1  
Rapportnummer 11628688 - 1Orderdatum 14-12-2010  
Startdatum 14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2866429	10-12-2010	09-12-2010	ALC201
001	Y2866444	10-12-2010	09-12-2010	ALC201
002	Y2866345	10-12-2010	08-12-2010	ALC201
002	Y2866355	10-12-2010	08-12-2010	ALC201
002	Y2866364	10-12-2010	08-12-2010	ALC201
002	Y2866371	10-12-2010	08-12-2010	ALC201
002	Y2866433	10-12-2010	09-12-2010	ALC201
002	Y2866436	10-12-2010	09-12-2010	ALC201
003	Y2866271	10-12-2010	08-12-2010	ALC201
003	Y2866375	10-12-2010	08-12-2010	ALC201

Paraaf :







Aeres Milieu BV  
G. Reuver

### Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk/ grond  
Projectnummer AM10299-1  
Rapportnummer 11628688 - 1

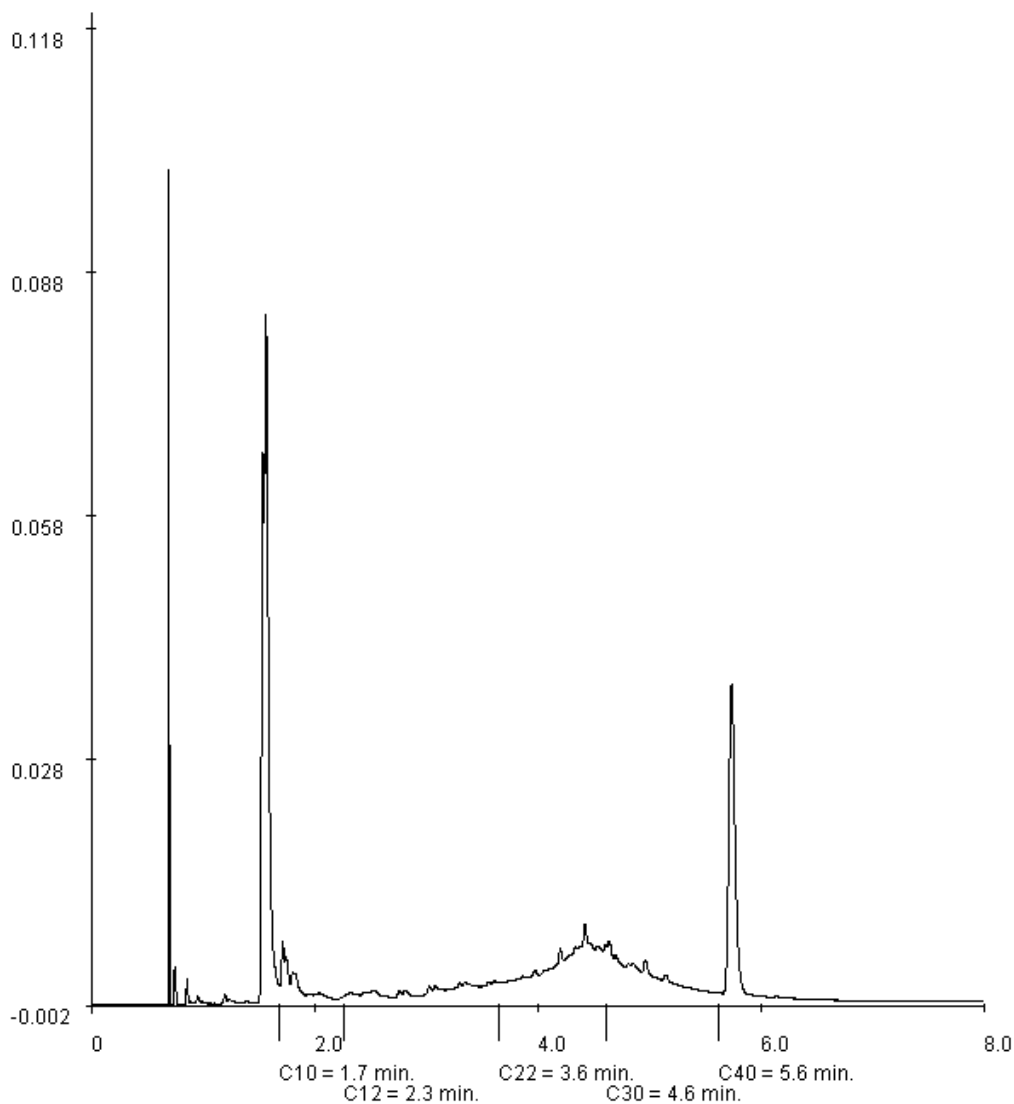
Orderdatum 14-12-2010  
Startdatum 14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM21-1/ 3-1/ 5-1/ 7-1/ 8-1/ 10-1

#### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Aeres Milieu BV  
G. Reuver

## Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk/ grond  
Projectnummer AM10299-1  
Rapportnummer 11628688 - 1

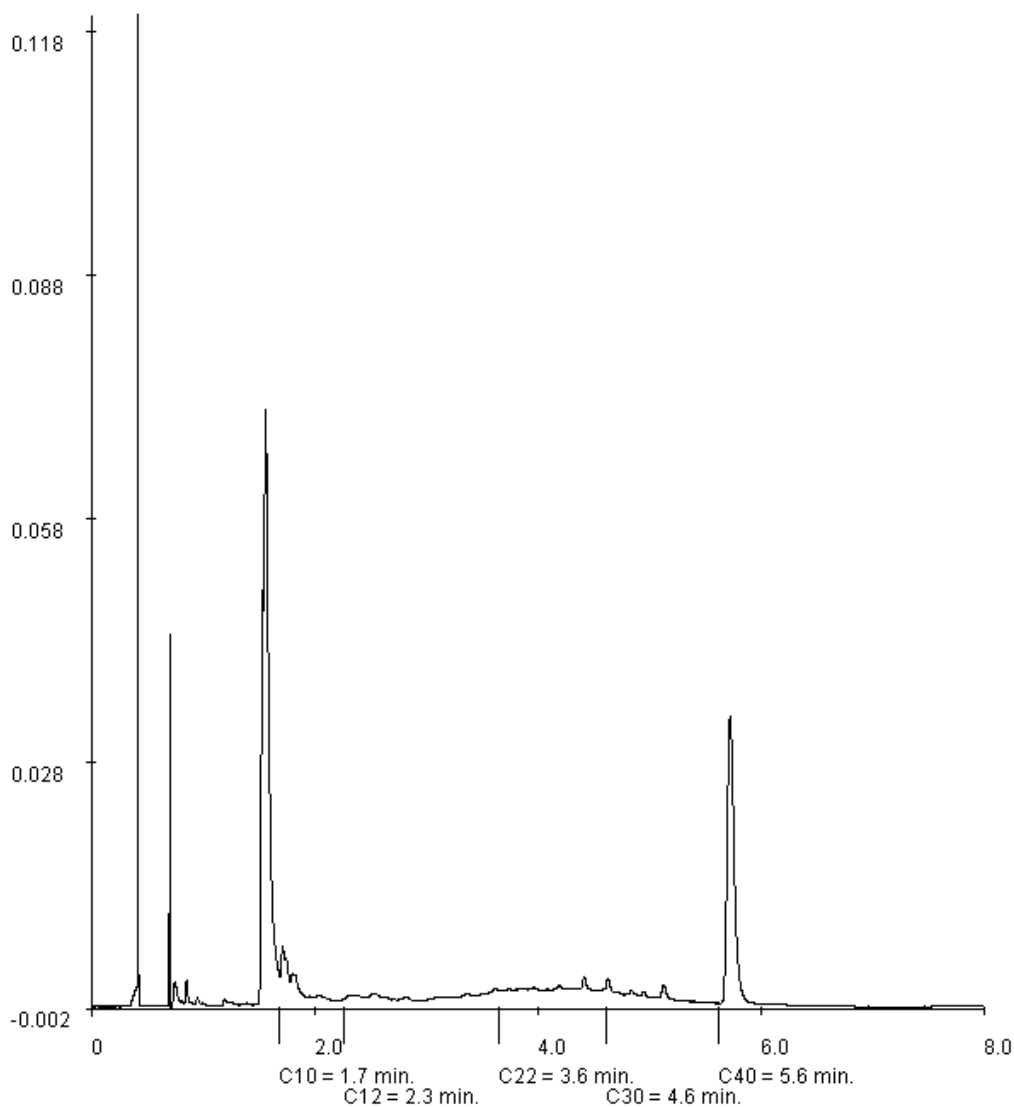
Orderdatum 14-12-2010  
Startdatum 14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen MM31-2/ 1-3

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



## BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en  
interventiewaarden

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	pb 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1				
<b>METALEN</b>					
barium	240 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 <sup>a</sup>	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 <sup>a</sup>	0,01	35	70	0,050
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 <sup>a</sup>	50	325	600	100

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.*

*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

## Analysrapport

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rijnbandijk 213 te Rijswijk / grondwater  
Uw projectnummer : AM10229-1  
ALcontrol rapportnummer : 11629911, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : QZ3BGHGD

Rotterdam, 21-12-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10229-1. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk / grondwater  
Projectnummer AM10229-1  
Rapportnummer 11629911 - 1Orderdatum 17-12-2010  
Startdatum 17-12-2010  
Rapportagedatum 21-12-2010

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

**METALEN**

barium	µg/l	S	240
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	pb 1
-----	---------------------	------

Paraaf :





Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

### Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk / grondwater  
Projectnummer AM10229-1  
Rapportnummer 11629911 - 1

Orderdatum 17-12-2010  
Startdatum 17-12-2010  
Rapportagedatum 21-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1



Paraaf :





Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk / grondwater  
Projectnummer AM10229-1  
Rapportnummer 11629911 - 1

Orderdatum 17-12-2010  
Startdatum 17-12-2010  
Rapportagedatum 21-12-2010

---

### 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.

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Rijnbandijk 213 te Rijswijk / grondwater  
Projectnummer AM10229-1  
Rapportnummer 11629911 - 1Orderdatum 17-12-2010  
Startdatum 17-12-2010  
Rapportagedatum 21-12-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0993011	17-12-2010	17-12-2010	ALC204
001	G8114504	17-12-2010	17-12-2010	ALC236
001	G8114505	17-12-2010	17-12-2010	ALC236

Paraaf :



## BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4





Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



## BIJLAGE 7

Verklaring Veldmedewerker

## VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

PROJECTNUMMER : AM10299-1

ONDERZOEKSLOCATIE : Rijnbandijk 213, Rijswijk

GECERTIFICEERD MONSTERNEMER : dhr. H. van den Tillaar

DATUM : 17 december 2010

HANDTEKENING : .....

## BIJLAGE 8

rapportage Techno Invent (projectnummer 940224/fr/045) en  
reinigingsbon Van der Velden riooltechniek

Aan: Dhr. N.H. van Odijk  
Parkstraat 29  
4021 CA MAURIK

Datum: 24 februari 1994  
Onderwerp: Bemonstering en analyse grond in opslag  
Kenmerk: 940224/fr/045

Geachte Heer van Odijk,

In Uw opdracht heeft Ingenieursbureau voor Milieutechniek Techno Invent uit Zoetermeer na beëindiging van de tankverwijdering in februari 1993 de achtergebleven grond bemonsterd en geanalyseerd. Tevens is de partij grond bemonsterd en geanalyseerd welke is vrijgekomen tijdens de tankverwijdering en in depot genomen is op het terrein aan de Rijnbanddijk 213 te Rijswijk (Gld.).

In deze brief wordt achtereenvolgens verslag gedaan van de wijze van onderzoek en de analyseresultaten. Deze briefrapportage wordt afgesloten met een conclusie omtrent de kwaliteit van de grond.

## **INLEIDING**

Op 25 en 26 februari 1993 is op de locatie Rijnbanddijk 213 te Rijswijk (Gld.) een ondergrondse huisbrandolietank, groot 6000 l, verwijderd, schoongemaakt en verschroot. De uit de operatie vrijgekomen, licht met minerale olie verontreinigde grond is op de locatie in depot genomen. De partij grond omvat 4m<sup>3</sup> en is in depot genomen ten behoeve van biologische reiniging.

Nadat de tank verwijderd was zijn controlemonsters van de achtergebleven grond genomen. Deze zijn op 30 juni 1993 geanalyseerd. Op 11 februari 1994 is ter controle de in depot genomen partij grond eveneens bemonsterd en geanalyseerd.

De wijze van bemonsteren is gebaseerd op de NEN 5743, Nederlandse Norm voor bemonstering van land- en waterbodems. Voor de boorsystemen en monsternemingstoestellen is de NPR 5741 gehanteerd.

## LOCATIEGEGEVENS

De locatie is gelegen aan de Rijnbanddijk 213 te Rijswijk (Gld.) en is Kadastraal bekend: Gemeente Maurik, Sectie I, nr. 955 en heeft een oppervlak van ongeveer 1700m<sup>2</sup>. Op de locatie bevinden zich een tweetal stallen (varkenshouderij) een viertal silo's voor de opslag van veevoer, een woonhuis en een opslag voor witgoederen. Op de locatie bevindt zich nog een ondergrondse HBO-tank van 3000 l. Deze tank is geleegd en schoongemaakt.

## VELDWERK

De onderzochte grond laat zich het best typeren als humeuze klei. Van de achtergebleven grond, op een diepte van 2m.-mv., en uit het depot zijn elk 3 monsters genomen met behulp van een Edelmanboor. Tijdens het nemen van monsters is organoleptisch geen olie meer waargenomen. Van elk van de 3 monsters is in het laboratorium 1 mengmonster vervaardigd. Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie.

De analyse is uitgevoerd door het laboratorium Alcontrol te Raamsdonksveer, geregistreerd bij de K.V.K. te Breda onder nummer 421. Alcontrol is gecertificeerd door de Stichting Sterlab en is ingeschreven in het Sterlab-register voor laboratoria onder no. 28 voor alle in het kader van dit onderzoek uitgevoerde analyses.

## ANALYSE EN BEOORDELING

In onderstaande tabel I worden de analysegegevens gepresenteerd van de genomen monsters (zie tevens bijlage 1: Analyserapporten).

Tabel I.

monster materiaal: grond						
Analyse	Eenheid	1	2	A	B	C
Droge stof	Gew.-%	74,2	82,8			
Organisch Stof (600 C)	% vd DS	4,8	2,6			
Minerale Olie	mg/kgds	92*	190*@	30	1000	5000
Monster specificatie						
1	Mengmonster 1+2+3 2,00m.-mv.					
2	1 link + 2 midden + 3 rechts van depot					
* = overschrijding A-waarde; ** = overschrijding B-waarde; *** = overschrijding C-waarde. @ respons minerale olie wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door humus						

## CONCLUSIE EN AANBEVELING

Geconcludeerd mag worden dat de grond ter plaatse van de verwijderde ondergrondse olietank nog een zeer lichte verhoging concentratie minerale olie te zien geeft. Verder onderzoek is niet noodzakelijk.

De grond in depot is licht verontreinigd met minerale olie. De verhoogde concentratie wordt door het organisch stof veroorzaakt. Te verwachten is dat de concentratie minerale olie met verloop van tijd sterk zal afnemen. In de toekomst zal ter controle van de voortgang het depot hernieuwd worden bemonsterd en geanalyseerd.

De verwachting is gebaseerd op resultaten die zijn geboekt met identieke installaties in de Betuwe. Techno Invent heeft hiervan de milieukundige begeleiding in handen.

In het vertrouwen U hiermede naar behoren te hebben geïnformeerd, verblijven wij,

met vriendelijke groet,

TECHNO INVENT  
Ingenieursbureau voor Milieutechniek



Frank Rademacher

P.S. Bijlage 1: Analyserapporten

4



**BIJLAGE 1**

TECHNO INVENT  
Mispelgaarde 12  
2723 BG ZOETERMEER  
De heer B.M.W. Thissen

blad : 1/2

Project :  
Opdrachtnr. : OOR-2  
Start datum : 30-06-93  
Rapportage datum : 05-07-93

Rapportnr : 9326168

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001
droge stof	gew.-%	74,2
organische stof (600 C)	% vd DS	4,8
MINERALE OLIË		
olie (GC)	mg/kgds	92
kooktraject	-	C10-C40

Monster specificatie

X001 MENGMONSTER VAN 1 + 2 + 3 OP 2,00M-MV

  
Alcontrol :



5



ALCONTROL  
MILIEULABORATORIUM

TECHNO INVENT  
Mispelgaarde 12  
2723 BG ZOETERMEER  
De heer B.M.W. Thissen

blad : 1/3

Project : ODR  
Opdrachthf. :  
Start datum : 11-02-94  
Rapportage datum : 21-02-94

Rapportnr: 9406391

Monster materiaal : grond

Analyse	Eenheid	X001
drage stof	g/w, %	82.8
organische stof (600 C)	% vd DS	2.6
MINERALE OLIE		
fraktie C10-C20	mg/kgds	46
fraktie C20-C30	mg/kgds	86
fraktie C30-C36	mg/kgds	43
fraktie C36 t/m C40	mg/kgds	<20
totaal olie	mg/kgds	190 @

Monster specificatie

X001 1 LINKS + 2 MIDDEN + 3 RECHTS

Alcontrol :



ALCONTROL  
MILIEULABORATORIUM  
Mispelgaarde 12  
2723 BG ZOETERMEER  
T 071-7500000  
F 071-7500001

ALCONTROL  
MILIEULABORATORIUM  
Mispelgaarde 12  
2723 BG ZOETERMEER  
T 071-7500000  
F 071-7500001

ALCONTROL  
MILIEULABORATORIUM  
Mispelgaarde 12  
2723 BG ZOETERMEER  
T 071-7500000  
F 071-7500001

6



ALCONTROL  
MILIEULABORATORIUM

TECHNO INVENT  
Mispelgaarde 12  
2723 BG ZOETERMEER  
De heer B.M.W. Thissen

blad : 2/3

Projekt. : DDR  
Opdracht nr. :  
Start datum : 11-02-94  
Rapportage datum : 21-02-94

Rapportnr: 9406391

Opmerkingen

§ XI/Olie(GC):Response minerale olie wordt mogelijk gedeeltelijk veroorzaakt door humus.

Alcontrol :



QUALITEIT EN STEVIGHEID  
Voor meer informatie zie  
www.alcontrol.nl

ALCONTROL is een onderdeel van  
de Alcontrol Groep, een onderdeel van  
de Alcontrol Groep, een onderdeel van  
de Alcontrol Groep.

ALCONTROL is onderdeel van  
de Alcontrol Groep, een onderdeel van  
de Alcontrol Groep, een onderdeel van  
de Alcontrol Groep.

Van der Velden Afvalverwerking b.v.  
 Graafschapsstraat 6A  
 4116 GE Buren  
 Telefoon 03447 - 25 43  
 Telefax 03447 - 21 07  
 W.C.A. Vergunninghouder



**REINIGINGSBON**

**BON NR. VBU 10452**

Naam : Van Odijk  
 Werkadres : Rijnbanddijk 213  
 Plaats : RIJSWIJK  
 Kontaktpersoon: Dhr. van Odijk  
 Opdrachtgever : Van Odijk

Debrn.: 2530  
 Tel...: 03452-8224  
 Datum.: 25-2-83  
 Tijd..:

4023 AJ

**Werkomschrijving:**

edigen/reinigen van O/W/S uit 2 HBO tanks.

monstername. 2<sup>e</sup> week

Afvalstroomnr: K5R/253001

Zuigslangen: 0 mtr

Stort tenn:

Rekening stort: klant/VR

Aantal kolken

Gereinigde meters leidingen

Gezogen vet/olieafscielders

Frequentie

1 per jaar voldoende j/n

Gestort: \_\_\_\_\_ ton/m3

Stortbonno.:

Startplaats:  
BUREN

Paroneel	Machine	Groep kode	Werk uren	Over uren	Reis uren	Stag- uren	Totaal uren
----------	---------	---------------	--------------	--------------	--------------	---------------	----------------

Willem	UK13 NT		1				

Spoelwater: \_\_\_\_\_ m3

Weersgesteldheid:

- Droog
- Regen
- Mist
- Vorst/Sneeuw

**Opmerkingen:**

Voor akkoord opdrachtgever:

Voor akkoord uitvoerder:

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

K.v.K. (Tiel) H.R. no. 10997  
 K.v.K. (Eindhoven) H.R. no. 48235  
 K.v.K. (Heerlen) H.R. no. 42251  
 K.v.K. (s-Hertogenbosch) H.R. no. 45771  
 K.v.K. (Nijmegen) H.R. no. 24425  
 K.v.K. (Tilburg) H.R. no. 17699  
 K.v.K. (Utrecht) H.R. no. 72587



Buren  
 Eindhoven  
 Heerlen  
 s-Hertogenbosch  
 Nijmegen  
 Tilburg  
 Utrecht

00131 VAN  
 MIJNARBEIDERS 211  
 4000 WA - N1350131

VAN DER VELDEN AFVALVERBODING H.V.  
 BRAAFSCHRIJFSTRAAT 6A  
 5126 GP BUREN  
 TELEFOON : 01862 - 2547  
 TELEFAX : 01867 - 2107

BRNO BANK VERBODEN 27/077  
 B.I.W.NR. : MI-82-25-220.0.01  
 POSTKANTOOR : 2132001

GATOR DEB.NR. FAKTUURNR.  
 26-02-93 2600 691807

OMSCHRIJVING	AANTAL	PIJZEND	BRUJZ
VERMIJDEN BIJ TWATER/SLIT	1,00	200,00	200,00
VERMIJDEN BIJ TWATER/SLIT	1,00	370,00	370,00

BONNR. VAN 10482 D.D. 26/02/93  
 ASN: 658/253001

TOTAAL EXCL. BTW 570,00  
 TOTAAL BIJ 100,00  
 TOTAAL 670,00

Bij betaling s.v.p. debiteurennummer en faktuurnummer vermelden. Betaling binnen 30 dagen na faktuurdatum

Op al onze rechtverhoudingen zijn van toepassing onze algemene voorwaarden, geüponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te s-Hertogenbosch onder nummer 5192/Vm 11/9. De verzoek wordt u kosteloos één exemplaar toegezonden.

*Handwritten signatures and initials.*

Op deze overeenkomst zijn van toepassing onze algemene voorwaarden, geüponeerd ter Griffie van de Arrondissementsrechtbank te s-Hertogenbosch op 15 december 1988 welke op aanvraag worden toegezonden.

VOF van Odijk-Bongers  
t.a.v. dhr. G. van Odijk  
Heeskampsesteeg 7  
4011 KE ZOELLEN

Roermond : 15 december 2011  
Ons kenmerk : AM10299-1  
Behandeld door : G. Reuver  
Betreft : Aanvullend grondwateronderzoek Rijnbandijk 213 te Rijswijk

Geachte heer Van Odijk,

In aanvulling op het in januari 2011 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Aeres Milieu, rapportnummer AM10299-1) ter plaatse van de locatie Rijnbandijk 213 te Rijswijk heeft Aeres Milieu een aanvullende boring en analyse verricht. De resultaten hiervan zijn opgenomen in dit rapport. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Buren, sectie I, nummer 1719.

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek vormt het beschikbaar komen van een rapport van een in juli 1996 verricht bodemonderzoek door het bedrijfslaboratorium voor grond- en gewasonderzoek (rapportkenmerk 75468.rap.). Dit rapport was niet in het Bodeminformatiesysteem van de gemeente Buren opgenomen en is derhalve ook niet betrokken in het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek in januari 2011

Tijdens het onderzoek van het bedrijfslaboratorium voor grond- en gewasonderzoek is een verontreiniging met minerale olie in de grond- en het grondwater aangetoond ter plaatse van de voormalige dieseltank. Op verzoek van de gemeente Buren heeft Aeres Milieu ter plaatse van deze voormalige tanklocatie een aanvullende peilbuis (Pb 101) geplaatst. Het grondwatermonster is vervolgens geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen en naftaleen).

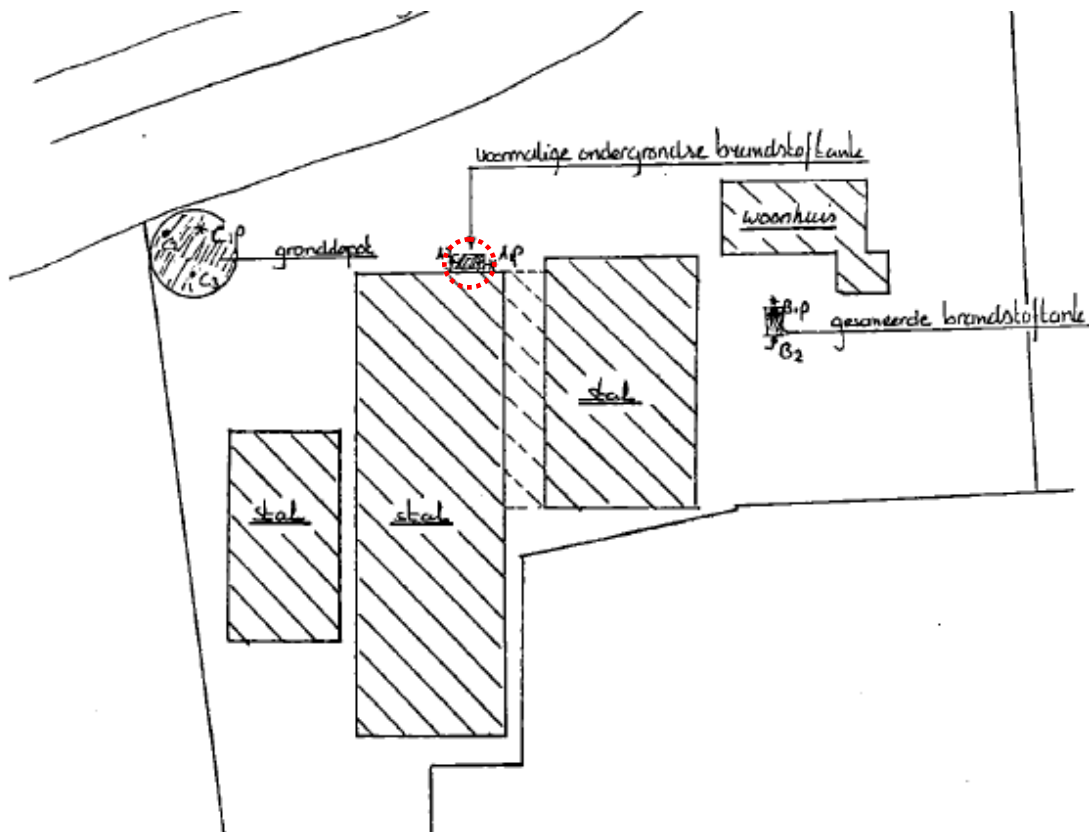
Op onderstaande luchtfoto is met een rode stippellijn de ligging van de voormalige ondergrondse tank aangegeven.





Locatie voormalige ondergrondse brandstoftank (geel vlak, omringd door de rode stippellijn)(bron: Gelderse Bodematlas)

Op onderstaande situatietekening, afkomstig uit het rapport van het bedrijfslaboratorium voor grond- en gewasonderzoek is de locatie van de voormalige brandstoftank eveneens aangegeven



Locatie voormalige ondergrondse brandstoftank (omringd door de rode stippellijn)(bron: onderzoeksrapport 75468.rap van het bedrijfslaboratorium voor grond- en gewasonderzoek)

### **Onderzoeksstrategie**

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank is een peilbuis geplaatst waarbij het filter snijdend met het grondwater is afgewerkt. Het grondwatermonster is onderzocht op onderstaande componenten:

- minerale olie
- vluchtige aromaten (benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen en naftaleen)

### **Veldwerkzaamheden**

Op 2 december 2011 is de peilbuis (Pb 101) geplaatst door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De boring is verricht met behulp van de Edelmanboor ( $\varnothing$ 10 cm). Zie voor de boorpuntlocatie bijlage 2. Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Tijdens het plaatsen van de peilbuis zijn zintuiglijk geen potentieel mobiele verontreinigingen aan de opgeboorde grond waargenomen (olie-water reactie). Het filter bevindt zich van 0,5 – 2,2 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

### **Grondwatermonstername**

De peilbuis is een week na plaatsing op 9 december 2011 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door een erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen ( $E_c$ ) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch). De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.



De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 101
filterstelling [m-mv]	0,5 – 2,2
grondwaterpeil [m-mv]	0,9
toestroming	goed
temperatuur [ °C]	5
zuurgraad [pH]	6,68
elektrisch geleidingsvermogen [ $\mu$ S/cm]	213
kleur	geen
helderheid	helder
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 1: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

#### Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

De analyseresultaten van het grondwatermonster worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5 voor het analyserapport met nummer 11738829.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [ $\mu$ g/l] en toetsing
101	0,5 – 2,2	xylenen	0,63 *

Tabel 2: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 101 licht verontreinigd is met xylenen. De overige onderzochte componenten zijn niet gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

### **Conclusie**

In opdracht van V.O.F. van Odijk-Bongers heeft Aeres Milieu B.V. in december 2011 een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank licht verontreinigd is met xylenen. De overige onderzochte componenten zijn niet gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) streefwaarden.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de voormalige brandstoftank vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

Mocht u nog vragen hebben over de uitvoering van het onderzoek of de rapportage belt u dan gerust met de heer G. Reuver.

Met vriendelijke groet,

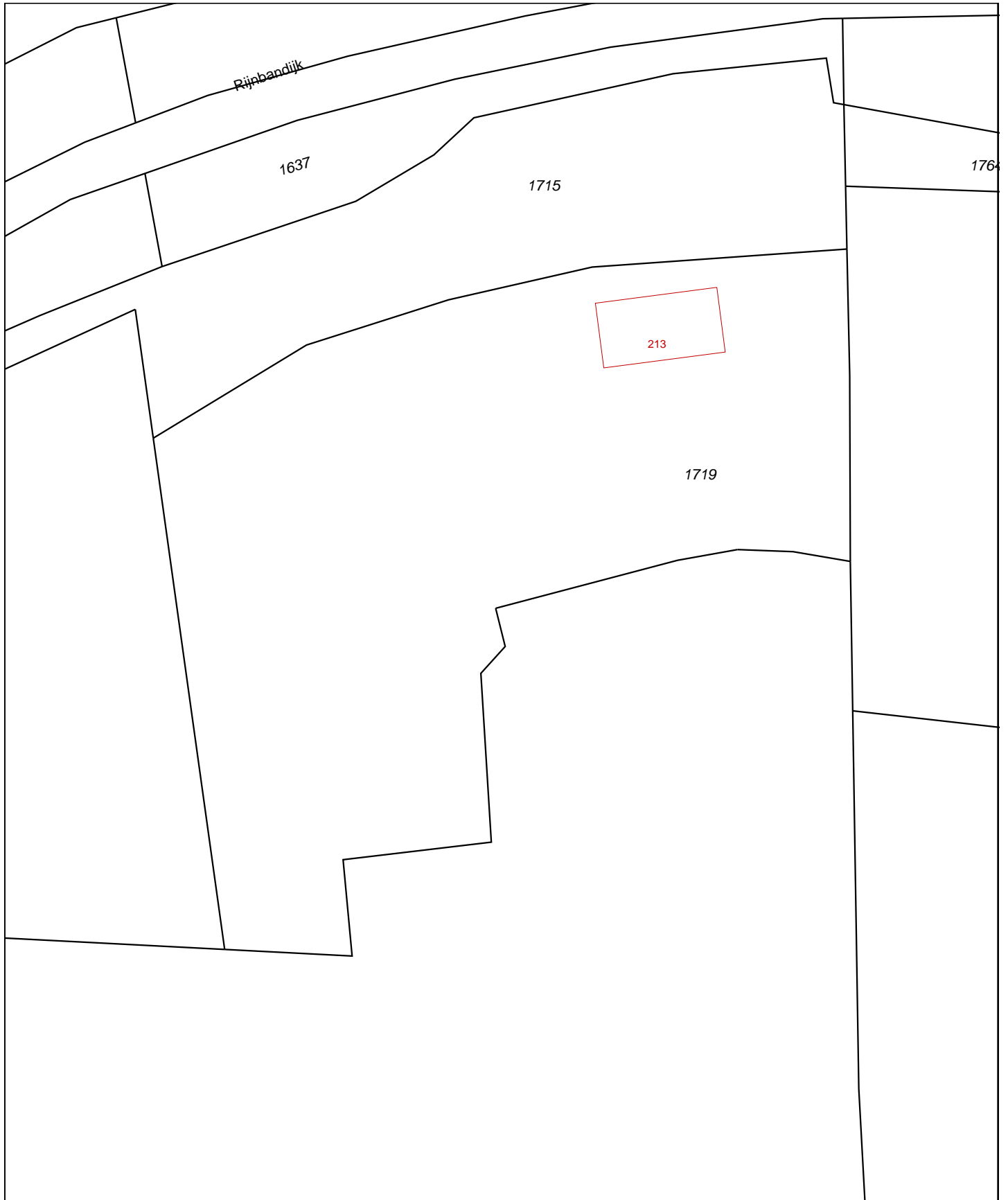
Ing. J.M.G. (Gé) Reuver  
[directeur]

#### Bijlagen:


- 1 Topografische kaart en kadastrale situatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 3 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
- 4 Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
- 5 Verklaring veldmedewerker

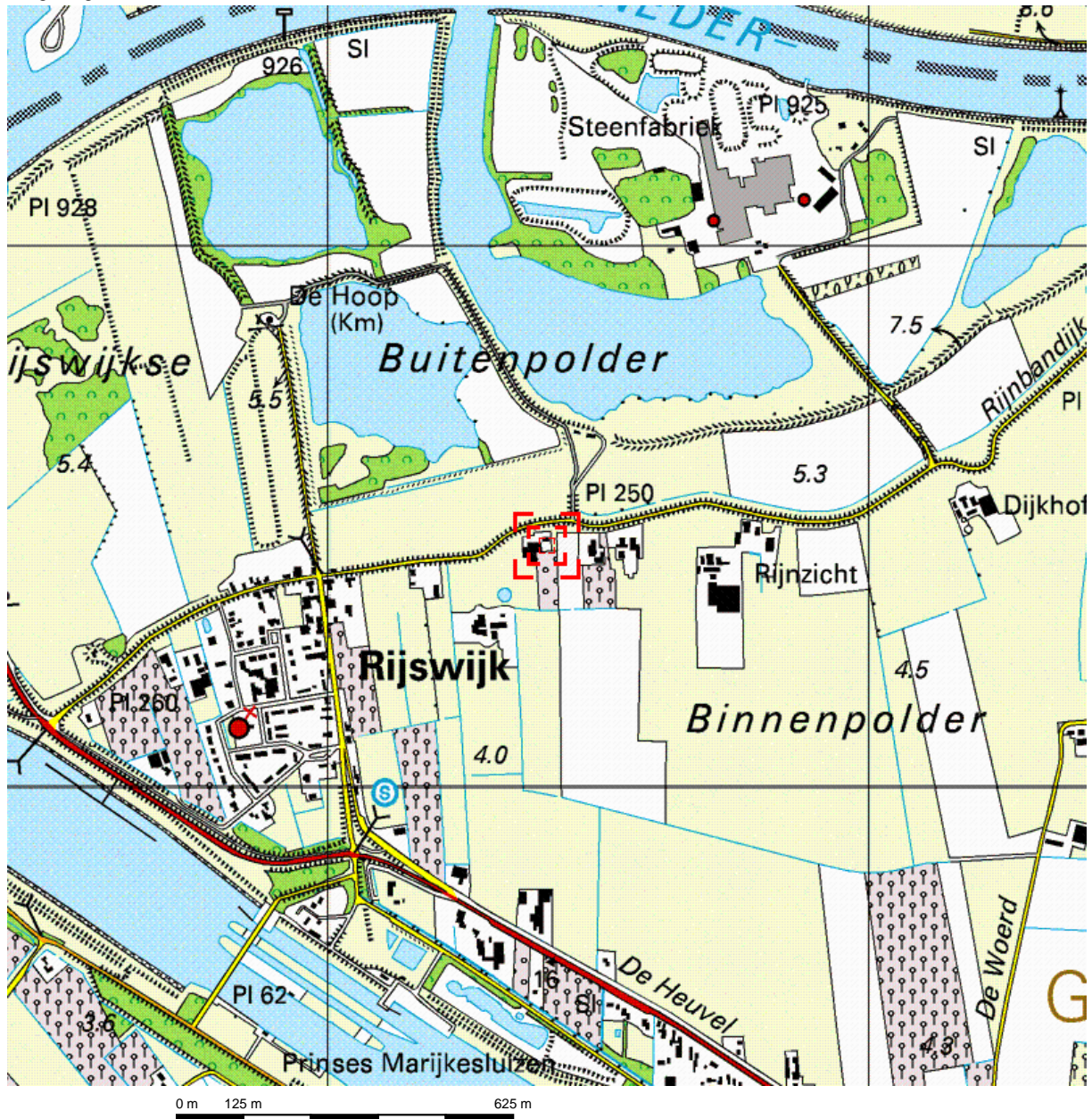
## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie




0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		MAURIK
25	Huisnummer	Sectie		I
—	Kadastrale grens	Perceel		1719
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
<p>Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 11 januari 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>		



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MAURIK I 1719  
Rijnbandijk 213, 4023 AJ RIJSWIJK GLD

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

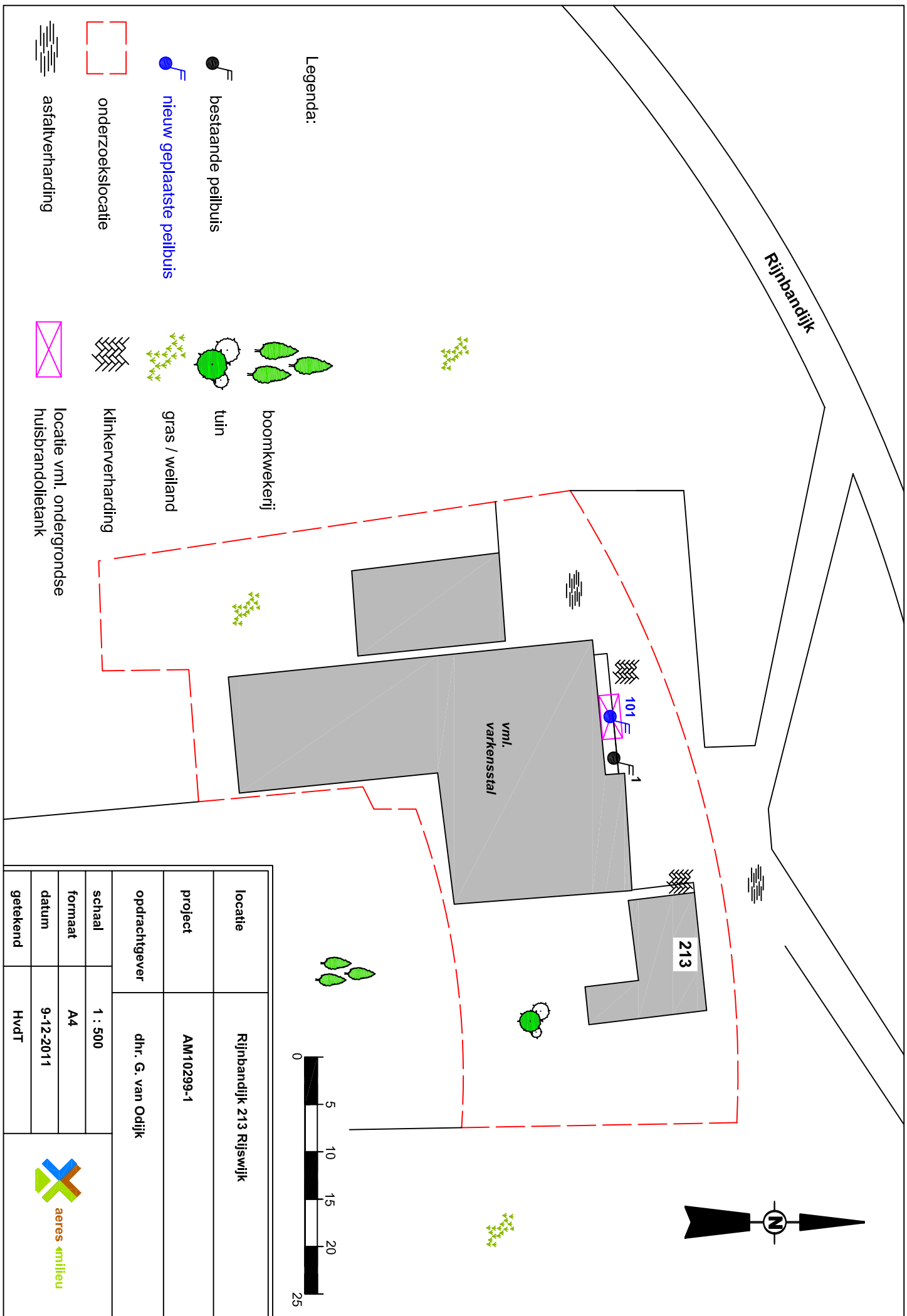


<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandengebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leadvon tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e wassertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemeaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	--	--





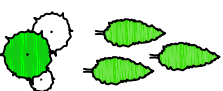




## BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

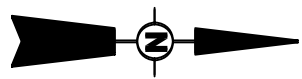
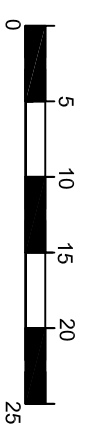




Legenda:

-  bestaande peilbuis
-  nieuw geplaatste peilbuis
-  onderzoekslocatie
-  asfaltverharding
-  boomkwekerij
-  tuin
-  gras / weiland
-  klinkerverharding
-  locatie vml. ondergrondse huisbrandolietank

locatie	Rijnbandijk 213 Rijswijk	
project	AM10299-1	
opdrachtgever	dhr. G. van Odijk	
schaal	1 : 500	
formaat	A4	
datum	9-12-2011	
getekend	HvdT	

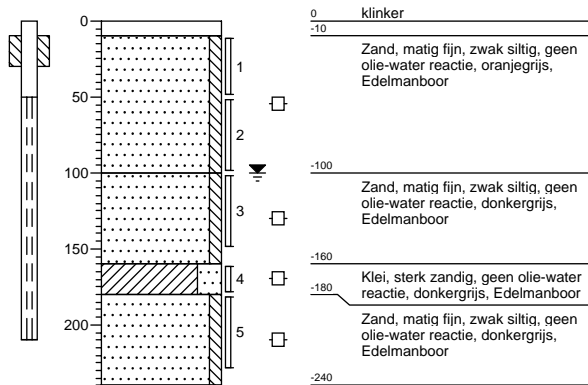




## BIJLAGE 3

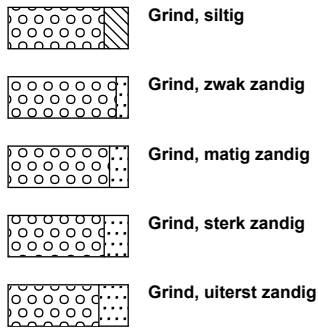
Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

**Boring: 101.**

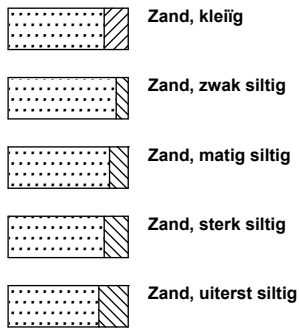


# Legenda (conform NEN 5104)

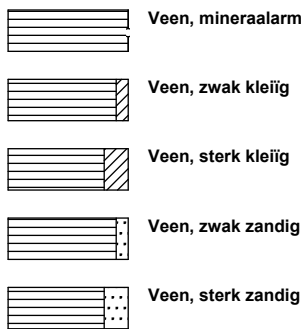
## grind



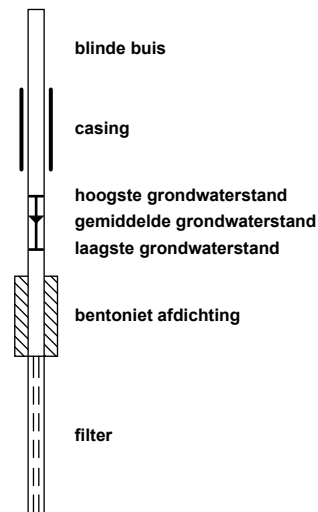
## zand



## veen



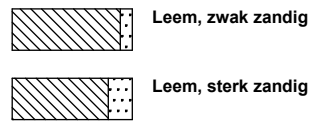
## peilbuis



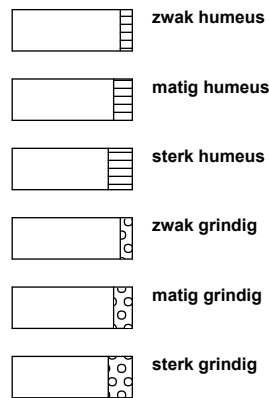
## klei



## leem



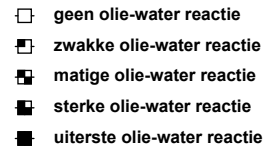
## overige toevoegingen



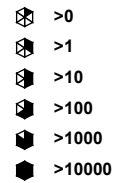
## geur



## olie



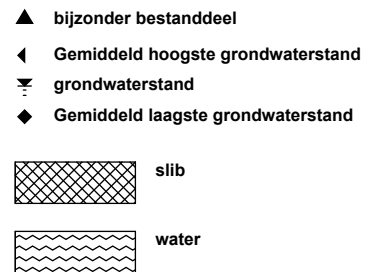
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



## BIJLAGE 4

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en  
interventiewaarden

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	pb 101	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	0,22	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	0,56--				
xylenen (0.7 factor)	0,63*	0,20	35	70	0,21
totaal BTEX (0.7 factor)	1,1 --				
naftaleen	<0,05 <sup>a</sup>	0,01	35	70	0,050
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 <sup>a</sup>	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject  
1 11738829-001 pb 101

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Rijnbandijk 213 Rijswijk / grondwater  
Uw projectnummer : AM10299  
ALcontrol rapportnummer : 11738829, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : IH9KE9DU

Rotterdam, 14-12-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10299. 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 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



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Rijnbandijk 213 Rijswijk / grondwater  
Projectnummer AM10299  
Rapportnummer 11738829 - 1

Orderdatum 09-12-2011  
Startdatum 09-12-2011  
Rapportagedatum 14-12-2011

---

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

---

*VLUCHTIGE AROMATEN*

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	0.22
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.56
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.1
naftaleen	µg/l	S	<0.05

*MINERALE OLIE*

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 101

---



Paraaf :







Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Rijnbandijk 213 Rijswijk / grondwater  
Projectnummer AM10299  
Rapportnummer 11738829 - 1

Orderdatum 09-12-2011  
Startdatum 09-12-2011  
Rapportagedatum 14-12-2011

---

### 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.



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

### Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Rijnbandijk 213 Rijswijk / grondwater  
Projectnummer AM10299  
Rapportnummer 11738829 - 1

Orderdatum 09-12-2011  
Startdatum 09-12-2011  
Rapportagedatum 14-12-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8265575	11-12-2011	09-12-2011	ALC236
001	G8265576	11-12-2011	09-12-2011	ALC236



Paraaf :



## BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

## VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

PROJECTNUMMER : AM10299-1

ONDERZOEKSLOCATIE : Rijnbandijk 213 Rijswijk

GECERTIFICEERD MONSTERNEMER : dhr. H. van den Tillaar

DATUM : 9 december 2011

HANDTEKENING : .....



**RAPPORT**  
**Verkennd bodemonderzoek**  
**Parkstraat 29 te Maurik**  
AM10299-2

**Opdrachtgever**

VOF van Odijk-Bongers  
Heeskampsesteeg 7  
4011 KE ZOELLEN

**Projectnummer**

Aeres Milieu projectnummer AM10299-2

**Status rapport**

Definitief

**Autorisatie**

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		17 januari 2011
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		17 januari 2011



# INHOUDSOPGAVE

<b>SAMENVATTING RESULTATEN</b>	<b>3</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>2. VOORONDERZOEK</b>	<b>7</b>
2.1 Inleiding .....	7
2.2 Topografische beschrijving.....	7
2.3 Historisch overzicht en omgeving.....	8
2.4 Dossieronderzoek.....	8
2.5 Asbest.....	9
2.6 Omgeving van de onderzoekslocatie .....	9
2.7 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	9
2.8 Beschrijving van de onderzoekslocatie .....	10
2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie .....	10
2.10 Onderzoekshypothese.....	10
<b>3. ONDERZOEKSSTRATEGIE</b>	<b>11</b>
3.1 Inleiding .....	11
3.2 Onderzoeksstrategie .....	11
<b>4. VELDWERKZAAMHEDEN</b>	<b>13</b>
4.1 Algemeen .....	13
4.2 Grondbemonstering.....	13
4.3 Grondwatermonstername.....	14
<b>5. LABORATORIUMONDERZOEK</b>	<b>15</b>
5.1 Algemeen .....	15
5.2 Grond(meng)monster(s).....	15
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i> .....	15
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i> .....	16
5.2.3 <i>Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Buren</i> .....	17
5.3 Grondwatermonster(s).....	17
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i> .....	17
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i> .....	18
<b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>19</b>

## Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
4	Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
5	Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
6	Foto's onderzoekslocatie
7	Verklaring veldmedewerker





## SAMENVATTING RESULTATEN

### Algemeen

Projectnummer	: AM10299-2
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Parkstraat 29 te Maurik
Gemeente	: Buren
Kadastrale registratie	: sectie L, nr. 1853
Coördinaten	: X = 154.531 / Y = 441.066
Oppervlakte	: circa 4.000 m <sup>2</sup>
Aanleiding onderzoek	: bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: VOF van Odijk-Bongers

### Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740	: onverdacht, met uitzondering van de voormalige locatie van de bovengrondse huisbrandolietank
----------------------------	--

### Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 10
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 2
Peilbuizen	: 1

### Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk bijmengingen met puin
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

### Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, koper, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: licht verontreinigd met nikkel
Grondwater	: matig verontreinigd met barium

### Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van VOF van Odijk-Bongers heeft Aeres Milieu B.V. in december 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Parkstraat 29 te Maurik. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analysesresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt, nikkel, zink, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VRM), Polychloorbifenylen (som PCB) en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het freatisch grondwater is matig verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.



## 1. INLEIDING

In opdracht van VOF van Odijk-Bongers heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Parkstraat 29 te Maurik
Gemeente	: Buren
Kadastrale registratie	: sectie L, nr. 1853
Oppervlakte	: circa 4.000 m <sup>2</sup>
Huidig perceelsgebruik	: veehouderij
Toekomstig perceelsgebruik	: wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

### Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek betreft een bestemmingsplanwijziging.

### Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

### Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in december 2010. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.



## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Buren;
- Het Bodemloket.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven



Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron: Ordito)

### 2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Parkstraat 29 te Maurik. Kadastraal is de locatie bekend als sectie L, nr. 1853 van de gemeente Buren. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn  $X = 154.531$  /  $Y = 441.066$ . Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

### 2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de Grote Historische topografische atlas van Gelderland (kaartblad 487) is af te leiden dat de onderzoekslocatie omstreeks 1885 onbebouwd was en in gebruik was als agrarisch bouwland.



Bron: Grote Historische Topografische atlas van Gelderland (kaartblad 487)

### 2.4 Dossieronderzoek

Op 3 december 2010 is contact opgenomen met de afdeling milieu van de gemeente Buren voor het verkrijgen van de historische informatie. Door de heer W. Vermeulen (afd. Ruimtelijke Ontwikkeling) is de onderstaande informatie beschikbaar gesteld:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een varkenshouderij gevestigd met fokzeugen, kalfskoeien en vrouwelijk jongvee.

Volgens het milieubestand zijn op het adres Parkstraat 29 twee brandstoftanks aanwezig, een bovengrondse huisbrandolietank met een volume van 3.000 liter en een bovengrondse dieselolietank met een volume van 3.000 liter.

Volgens opgave van de eigenaar, heer G. van Odiik, zijn beide tanks niet meer aanwezig op de locatie. De bovengrondse huisbrandolietank stond in de stal, tegen de oostelijke muur en was geplaatst in een lekbak. De tank is circa 10 jaar geleden verwijderd. De tweede tank was geplaatst ten noorden van de open loods. Deze tanklocatie valt buiten de huidige onderzoekslocatie.

Op de locatie zijn verder geen potentieel verdachte locaties te onderscheiden. Op de locatie zijn voor zover bekend niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.



## 2.5 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, danwel afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit de door de gemeente Buren beschikbaar gestelde informatie is gebleken dat, gelet op de aanwezigheid van asbesthoudende golfplaten op de daken van de stallen, de locatie door de provincie Gelderland als asbestverdacht wordt beschouwd. Bij sloop van de stallen dient eerst een asbestinventarisatie te worden uitgevoerd. Er is door Aeres Milieu geen asbestonderzoek in de bodem, conform NEN 5707, uitgevoerd.

## 2.6 Omgeving van de onderzoekslocatie

In de omgeving (binnen een straal van circa 50 meter) van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend, geen bodembelastende (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden.

Voor zover bekend zijn op de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## 2.7 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied Buren en omgeving.

Diepte [m-mv]	Lithologie
0 – 1,9	klei, zwak siltig, zandig
1,9 – 2,7	veen
2,7 – 3,1	klei, zwak siltig, zandig
3,1 – 4,55	leem, sterk zandig
4,55 – 5,4	klei, zwak siltig, zandig
5,4 – 6,8	leem, sterk zandig
6,8 – 8,0	zand, sterk siltig, grindig

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket; boring B39B0124)



De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 3,5 m+ NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwater-beschermingsgebied.

## *2.8 Beschrijving van de onderzoekslocatie*

Op 10 december 2010 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen en afgravingen.

De locatie is momenteel gedeeltelijk bebouwd met een koeienstal. Deze stal zal worden gesloopt waarna de locatie opnieuw zal worden ingericht waarbij 2 vrijstaande woningen zullen worden gebouwd. De bestaande woning (Parkstraat 29) blijft behouden.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 6.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Parkstraat, aan de oostzijde door een stal, aan de zuidzijde door een gedeelte van de te slopen koeienstal en betonverharding en aan de westzijde door een stal en betonverharding.

## *2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie*

Op de onderzoekslocatie zullen twee vrijstaande woningen worden gebouwd.

## *2.10 Onderzoekshypothese*

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd, met uitzondering van de voormalige locatie van de bovengrondse huisbrandolietank. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties waarbij extra aandacht zal worden besteed aan de voormalige locatie van de bovengrondse huisbrandolietank.

### 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem-Landbodern; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte m <sup>2</sup>	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m <sup>1</sup>				
4.000	10	2	1	13	9	1	2	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN- grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "onverdacht"

<sup>1)</sup> Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

#### Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie



## 4. VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform VKB protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

### 4.2 Grondbemonstering

Op 10 december 2010 zijn de boringen geplaatst door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ( $\varnothing$  7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Een boring tot 2,0 m-mv. (boring 103) is geplaatst nabij de voormalige locatie van de bovengrondse huisbrandolietank. In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen olie/waterreacties waargenomen. Een boring tot 0,9 m-mv. (boring 113) is geplaatst nabij de voormalige locatie van de bovengrondse dieselolietank (gelegen buiten de onderzoekslocatie). In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen olie/waterreacties waargenomen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 3).

In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
101	0 – 0,5	zwak puinhoudend
102	0 – 0,5	sporen puin
103	0 – 2,0 0,3 – 0,5	geen olie/water reacties sporen puin
112	0,2 – 0,4	sporen puin
113	0,1 – 0,9 0,1 – 0,4	geen olie/waterreacties matig puinhoudend

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstreams op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1.

De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 2,3 - 3,3 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

### 4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 17 december 2010 bemonsterd door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, conform VKB protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1
filterstelling [m-mv]	2,3 - 3,3
grondwaterpeil [m-mv]	0,7
toestroming	slecht
temperatuur [ °C]	8,6
zuurgraad [pH]	6,96
elektrisch geleidingsvermogen [ $\mu$ S/cm]	1634
kleur	geen
helderheid	helder
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden. Wel wordt opgemerkt dat het elektrisch geleidingsvermogen hoger is dan normaal. Hiervoor is geen directe verklaring te geven.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

### 5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) <sup>1)</sup>	Bodemlaag [ m-mv ]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	101-1	0 – 0,5	zwak puinhoudend
	113-1	0 – 0,4	matig puinhoudend
MM2	104-1	0 – 0,3	geen bijzonderheden
	105-1	0,05 – 0,5	geen bijzonderheden
	110-1	0 – 0,45	geen bijzonderheden
	111-1	0,05 – 0,3	geen bijzonderheden
	112-1	0,1 – 0,2	geen bijzonderheden
MM3	101-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
	101-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	101-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
	102-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
	102-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	102-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden
	103-2	0,5 – 1,0	geen bijzonderheden
	103-3	1,0 – 1,5	geen bijzonderheden
	103-4	1,5 – 2,0	geen bijzonderheden

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

<sup>1)</sup> Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

#### 5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 4 voor het analyserapport met nummer 16628656.

(Meng)monster-nummer	Bodemlaag [ m-mv ]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,5	zwak tot matig puinhoudend	kobalt	5,2	*
			koper	20	*
			nikkel	14	*
			zink	73	*
			PAK (10 VROM)	4,3	*
			som PCB	12 (µg/kg d.s)	*
			minerale olie	100	*
MM2	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	---	---
MM3	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	nikkel	24	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met kobalt, koper, nikkel, zink, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie. In grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0 – 0,5 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Grondmengmonster MM3 (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) is licht verontreinigd met nikkel. De gemeten concentraties metalen, PAK, PCB en minerale olie zijn waarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmengingen en het langdurig menselijk gebruik van de locatie.

Zware metalen, zoals kobalt, koper, nikkel en zink bezitten een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Tot de bedrijfsactiviteiten die verontreiniging van de bodem met zware metalen kunnen veroorzaken worden onder andere gerekend galvanische bedrijven, grafische industrie, sloperijen en metaalbewerkende industrie.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben.

PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten.

In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

PCB (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden.

### 5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de grond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden.



### 5.2.3 Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Buren

De analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters zijn tevens getoetst aan de gemiddelde achtergrondwaarden uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Buren. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone buitengebied.

In onderstaande tabel 5.3 zijn de gemeten concentraties getoetst aan de achtergrondwaarden voor de zone 'buitengebied'.

grondmeng-monster	component	gemeten concentratie [mg/kg d.s.]	achtergrondwaarden zone 'buitengebied' [mg/kg d.s.]	overschrijding achtergrondwaarde
MM1	kobalt	5,2	n.b. <sup>1)</sup>	---
	koper	20	36	Nee
	nikkel	14	35	Nee
	zink	73	140	Nee
	PAK (10 VROM)	4,3	1	Ja
	som PCB	12 (µg/kg d.s)	n.b. <sup>1)</sup>	---
	minerale olie	100	n.b. <sup>1)</sup>	---
MM2	---	---	---	---
MM3	nikkel	24	35	Nee

Tabel 5.3: toetsing gemeten concentraties aan achtergrondwaarden zone 'buitengebied'

<sup>1)</sup> geen achtergrondwaarde beschikbaar

In grondmengmonster MM1 overschrijdt PAK de achtergrondwaarde voor de zone 'buitengebied'. In grondmengmonster MM2 en MM3 overschrijden geen van de onderzochte componenten de achtergrondwaarde. Geen van de gemeten concentraties overschrijden echter de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond).

### 5.3 Grondwatermonster(s)

#### 5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5 voor het analyserapport met nummer 11629914.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
101	2,3 - 3,3	barium	340	**

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 matig verontreinigd is met barium. De gemeten concentratie overschrijdt de tussenwaarde met 2 µg. Geen van de overige onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De matige verontreiniging met barium wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de grondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium.

De verhoogde concentratie aan barium heeft mogelijk een natuurlijke oorsprong waarbij de concentratie sterk kan fluctueren met de tijd. Dergelijke concentraties komen vaker voor in de regio. Aangezien de resultaten van het uitgevoerde onderzoek geen significante overschrijdingen van de tussenwaarde hebben opgeleverd, wordt nader onderzoek derhalve niet noodzakelijk geacht.

### *5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese*

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten barium concentratie in het grondwater in tegenspraak is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van VOF van Odijk-Bongers heeft Aeres Milieu B.V. in december 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Parkstraat 29 te Maurik. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met kobalt, nikkel, zink, Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM), Polychloorbifenylen (som PCB) en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel. Het freatisch grondwater is matig verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

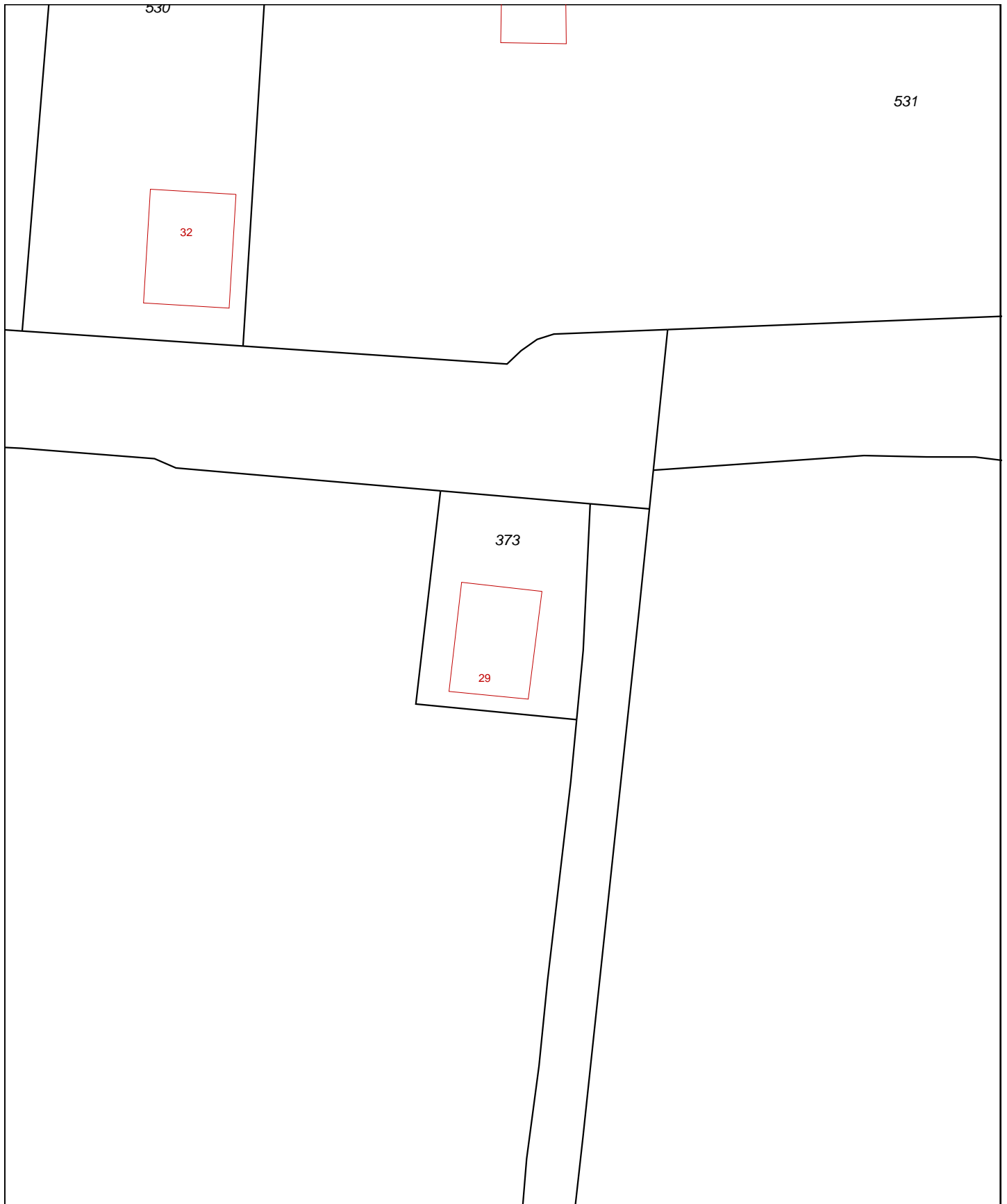
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

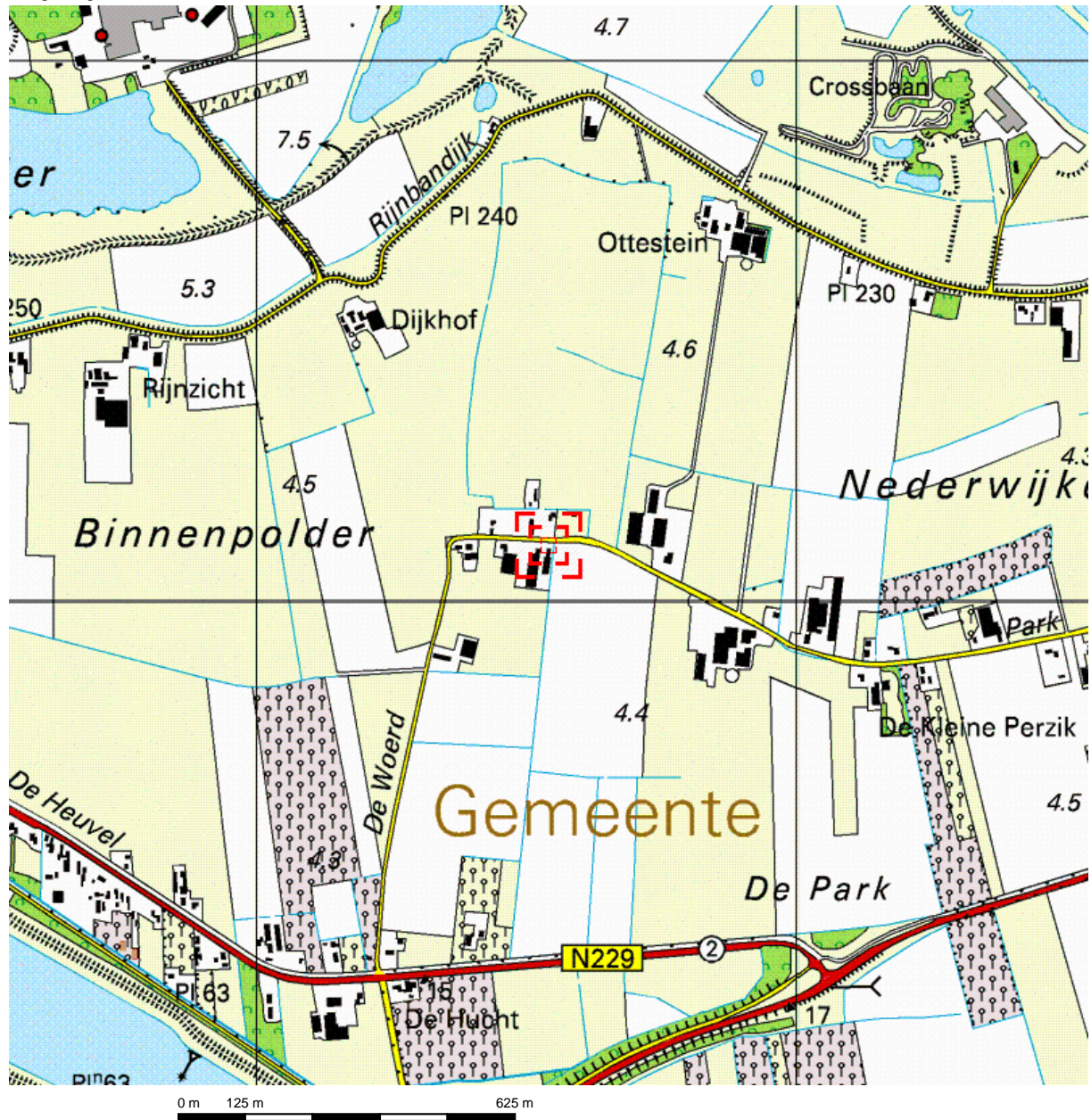
Schaal 1:500

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel


MAURIK  
L  
373





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MAURIK L 373  
Parkstraat 29, 4021 CA MAURIK

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

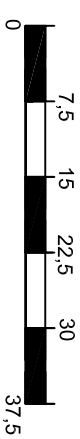


<p><b>bebouwd gebied</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a huizenblok, groot gebouw</li> <li>b huizen</li> <li>c hoogbouw</li> <li>d kas</li> </ul> <p><b>wegen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>autocnelweg</li> <li>hoofdweg met gescheiden rijbanen</li> <li>hoofdweg</li> <li>regionale weg met gescheiden rijbanen</li> <li>regionale weg</li> <li>lokale weg met gescheiden rijbanen</li> <li>lokale weg</li> <li>weg met losse of slechte verharding</li> <li>onverharde weg</li> <li>straat/overige weg</li> <li>wandelpad</li> <li>fietspad</li> <li>pad, voetpad</li> <li>weg in aanleg</li> <li>weg in ontwerp</li> <li>viaduct</li> <li>tunnel</li> <li>vaste brug</li> <li>beweegbare brug</li> <li>brug op pijlers</li> </ul>	<p><b>spoorwegen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spoorweg: enkelspoor</li> <li>spoorweg: dubbelspoor</li> <li>spoorweg: driesporig</li> <li>spoorweg: viersporig</li> <li>a station b leaderron</li> <li>tram</li> <li>a metro bovengronds b metrostation</li> </ul> <p><b>hydrografie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>waterloop: enaler dan 3 m</li> <li>waterloop: 3-8 m breed</li> <li>waterloop: breder dan 8 m</li> <li>a schuwalde b brug</li> <li>c vonder d koedam</li> <li>a grondduiker b stuw</li> <li>c duiker d sluis</li> </ul> <p><b>bodemgebruik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a weide met sloten</li> <li>b bouwland met grappels</li> <li>c boomgaard</li> <li>d fruitwekerij</li> <li>e boomwekerij</li> <li>f weide met populieren</li> <li>g loofbos</li> <li>h naaldbos</li> <li>i gemengd bos</li> <li>j griend</li> <li>k heide</li> <li>l zand</li> <li>m draas en riet</li> <li>n heg en houtwal</li> </ul>	<p><b>overige symbolen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a kerk, moskee</li> <li>b toren, hoge koepel</li> <li>c kerk, moskee met toren</li> <li>d markant object</li> <li>e watertoren</li> <li>f vuurtoren</li> <li>a gemeentehuis b postkantoor</li> <li>c politiebureau d wegwijzer</li> <li>a kapel b kruis</li> <li>c vlammpijp d telescoop</li> <li>a windmolen b watermolen</li> <li>c windmolentje d windturbine</li> <li>a olijepompinstallatie</li> <li>b seimmaat</li> <li>c zendmast</li> <li>a hunebed b monument</li> <li>c poldergermaal</li> <li>a begraaftplaats</li> <li>b boom c paal</li> <li>d opslagtank</li> <li>a kampeerterrain</li> <li>b sportoimplex</li> <li>c ziekenhuis</li> <li>schietbaan</li> <li>straetering</li> <li>hoogspanningsleiding met mast</li> <li>muur</li> <li>geuidswering</li> </ul>
--	--	---

## BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

Parkstraat



Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- ⦿ peilbuis. (g.w.s. : noordelijk)
- onderzoekslocatie
- ≡ betonverharding
- ⊞ tuin
- ⊞ gras / akker
- ⊞ tegelverharding
- ⊞ grindverharding
- ⊞ klinkerverharding
- ⊞ koerienstal
- ⊞ stal
- ⊞ open loods
- ⊞ locatie vnl.
- ⊞ bovengrondse huisbrandolietank
- ⊞ locatie vnl.
- ⊞ bovengrondse diesellofietank

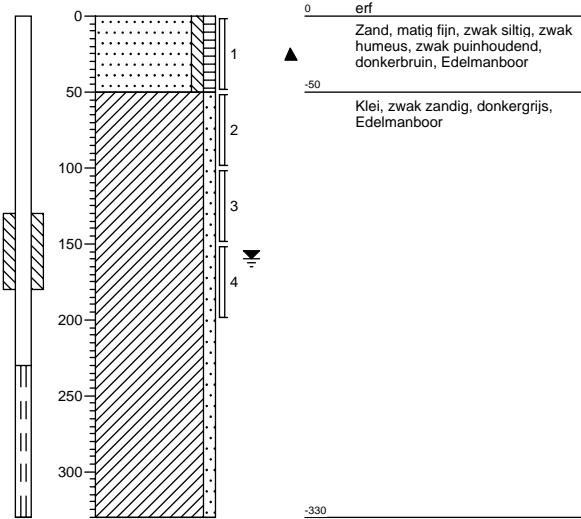
locatie	Parkstraat 29 Maurik	
project	AM10299-2	
opdrachtgever	dhr. G. van Odijk	
schaal	1 : 750	
formaat	A4	
datum	20-12-2010	
getekend	HvdT	



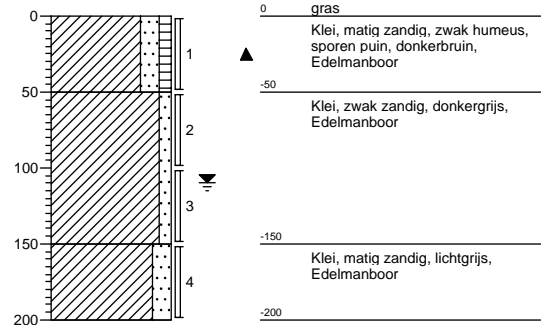
## BIJLAGE 3

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

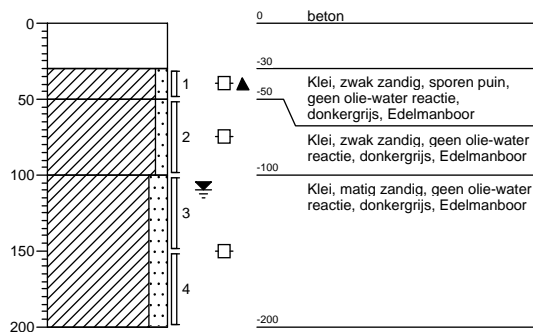
**Boring: 101**



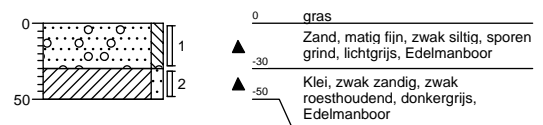
**Boring: 102**



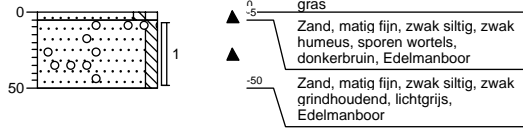
**Boring: 103**



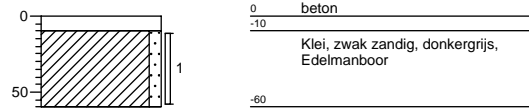
**Boring: 104**



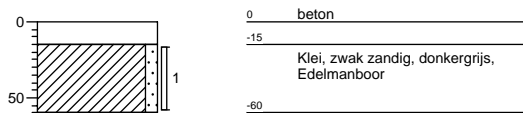
**Boring: 105**



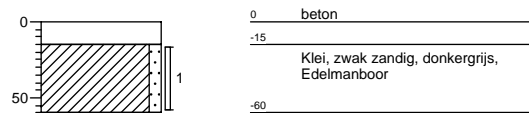
**Boring: 106**



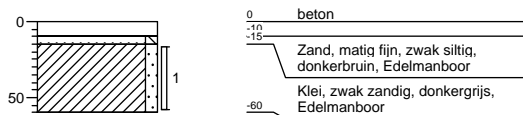
**Boring: 107**



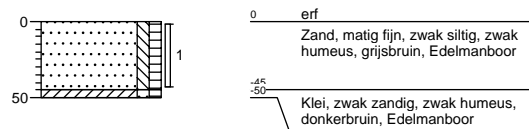
**Boring: 108**



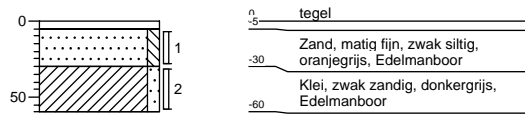
**Boring: 109**



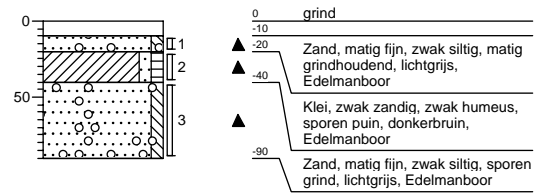
**Boring: 110**



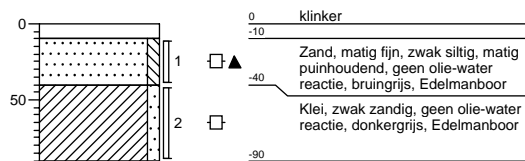
**Boring: 111**



**Boring: 112**



**Boring: 113**



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

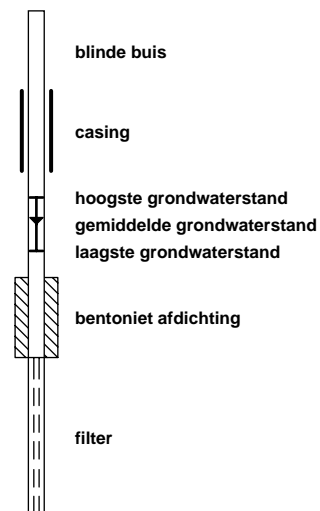
## zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## 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

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en  
interventiewaarden

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

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1				
droge stof(gew.-%)	84,7 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,1 --				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)(% vd DS)	1,3 --				
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	65			237	49
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	5,2 *	4,3	29	54	4,3
koper	20 *	19	56	92	19
kwik	<0,10	0,10	13	25	0,10
lood	22	32	185	337	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	14 *	12	23	34	12
zink	73 *	59	182	304	59
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	0,01 --				
fenantreen	0,40 --				
antraceen	0,11 --				
fluoranteen	1,1 --				
benzo(a)antraceen	0,60 --				
chryseen	0,46 --				
benzo(k)fluoranteen	0,32 --				
benzo(a)pyreen	0,55 --				
benzo(ghi)peryleen	0,36 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,39 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	4,3 *	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	1,7 --				
PCB 118(µg/kgds)	1,2 --				
PCB 138(µg/kgds)	2,3 --				
PCB 153(µg/kgds)	3,3 --				
PCB 180(µg/kgds)	2,3 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	12 *	4,2	107	210	10
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	15 --				
fractie C22 - C30	38 --				
fractie C30 - C40	49 --				
totaal olie C10 - C40	100 *	40	545	1050	40

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11628656-001 MM1 101-1/ 113-1

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](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> 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.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.3%; humus 2.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Projectnaam Parkstraat 29 te Maurik  
Projectcode AM10299-2/ grond

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

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	87,7 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5 --				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,8 --				
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	<20			261	54
cadmium	<0,35	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<3	4,6	32	59	4,6
koper	<10	20	57	94	20
kwik	<0,10	0,11	13	25	0,11
lood	<13	32	187	342	32
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,8	13	25	37	13
zink	32	61	189	316	61
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,02 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,05 --				
benzo(a)antraceen	0,03 --				
chryseen	0,03 --				
benzo(k)fluoranteen	0,02 --				
benzo(a)pyreen	0,03 --				
benzo(ghi)peryleen	0,03 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,25	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 <sup>a</sup>	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	21 --				
fractie C30 - C40	10 --				
totaal olie C10 - C40	30	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11628656-002 MM2 104-1/ 105-1/ 110-1/ 111-1/ 112-1

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](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> 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.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.8%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Projectnaam Parkstraat 29 te Maurik  
Projectcode AM10299-2/ grond

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

Monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	79,0 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1,3 --				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)(% vd DS)	12 --				
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	100			534	110
cadmium	<0,35	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	8,8	8,9	61	113	8,9
koper	11	26	75	124	26
kwik	<0,10	0,12	15	29	0,12
lood	<13	38	218	399	38
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	24 *	22	42	63	22
zink	52	89	273	458	89
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --				
chryseen	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 <sup>a</sup>	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11628656-003 MM3 101-2/ 101-3/ 101-4/ 102-2/ 102-3/ 102-4/ 103-2/ 103-3/ 103-4

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](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> 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.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 1.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Parkstraat 29 te Maurik  
Uw projectnummer : AM10299-2/ grond  
ALcontrol rapportnummer : 11628656, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : CN9XN9P6

Rotterdam, 20-12-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10299-2/ grond. 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 8 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.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

Blad 2 van 8

## Analyserapport

Projectnaam Parkstraat 29 te Maurik  
Projectnummer AM10299-2/ grond  
Rapportnummer 11628656 - 1Orderdatum 14-12-2010  
Startdatum 14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.7	87.7	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	<0.5	1.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	2.8	12
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	65	<20	100
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.2	<3	8.8
koper	mg/kgds	S	20	<10	11
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	22	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	14	6.8	24
zink	mg/kgds	S	73	32	52
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.40	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.60	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.46	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.55	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.36	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.39	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.3 <sup>1)</sup>	0.25 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.7	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.2	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 101-1/ 113-1
002	Grond (AS3000)	MM2 104-1/ 105-1/ 110-1/ 111-1/ 112-1
003	Grond (AS3000)	MM3 101-2/ 101-3/ 101-4/ 102-2/ 102-3/ 102-4/ 103-2/ 103-3/ 103-4

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Parkstraat 29 te Maurik  
Projectnummer AM10299-2/ grond  
Rapportnummer 11628656 - 1Orderdatum 14-12-2010  
Startdatum 14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	2.3	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.3	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.3	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		15	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		38	21	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		49	10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 101-1/ 113-1
002	Grond (AS3000)	MM2 104-1/ 105-1/ 110-1/ 111-1/ 112-1
003	Grond (AS3000)	MM3 101-2/ 101-3/ 101-4/ 102-2/ 102-3/ 102-4/ 103-2/ 103-3/ 103-4



Paraaf :



Projectnaam      Parkstraat 29 te Maurik  
Projectnummer    AM10299-2/ grond  
Rapportnummer    11628656 - 1

Orderdatum      14-12-2010  
Startdatum        14-12-2010  
Rapportagedatum  20-12-2010

---

**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.

---

**Voetnoten**

---

- 1              De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

Blad 5 van 8

## Analyserapport

Projectnaam Parkstraat 29 te Maurik  
Projectnummer AM10299-2/ grond  
Rapportnummer 11628656 - 1Orderdatum 14-12-2010  
Startdatum 14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2866437	10-12-2010	09-12-2010	ALC201
001	Y2866448	10-12-2010	10-12-2010	ALC201
002	Y2866284	10-12-2010	10-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2866441	10-12-2010	10-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2866455	10-12-2010	10-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2866456	10-12-2010	10-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y2866457	10-12-2010	10-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y2866280	10-12-2010	10-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y2866297	10-12-2010	10-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y2866298	10-12-2010	10-12-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y2866419	10-12-2010	09-12-2010	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

### Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam      Parkstraat 29 te Maurik  
Projectnummer    AM10299-2/ grond  
Rapportnummer    11628656 - 1

Orderdatum      14-12-2010  
Startdatum        14-12-2010  
Rapportagedatum  20-12-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	Y2866425	10-12-2010	09-12-2010	ALC201	
003	Y2866427	10-12-2010	10-12-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2866431	10-12-2010	09-12-2010	ALC201	
003	Y2866445	10-12-2010	10-12-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y2866458	10-12-2010	10-12-2010	ALC201	Theoretische monsternamedatum



Paraaf :



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

Blad 7 van 8

## Analyserapport

Projectnaam            Parkstraat 29 te Maurik  
Projectnummer        AM10299-2/ grond  
Rapportnummer       11628656 - 1

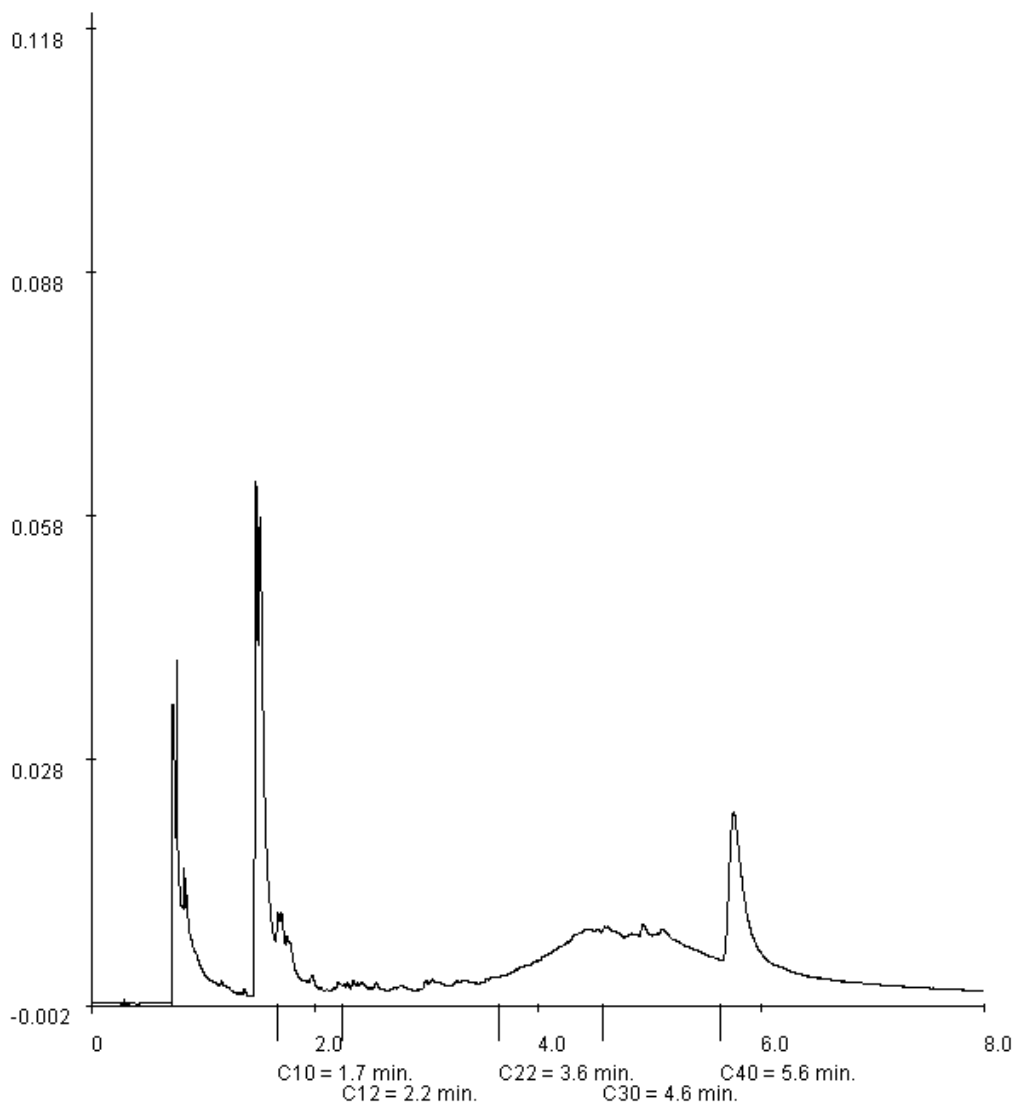
Orderdatum            14-12-2010  
Startdatum             14-12-2010  
Rapportagedatum     20-12-2010

Monsternummer:                            001  
Monster beschrijvingen                    MM1101-1/ 113-1

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

Blad 8 van 8

## Analyserapport

Projectnaam      Parkstraat 29 te Maurik  
Projectnummer    AM10299-2/ grond  
Rapportnummer    11628656 - 1

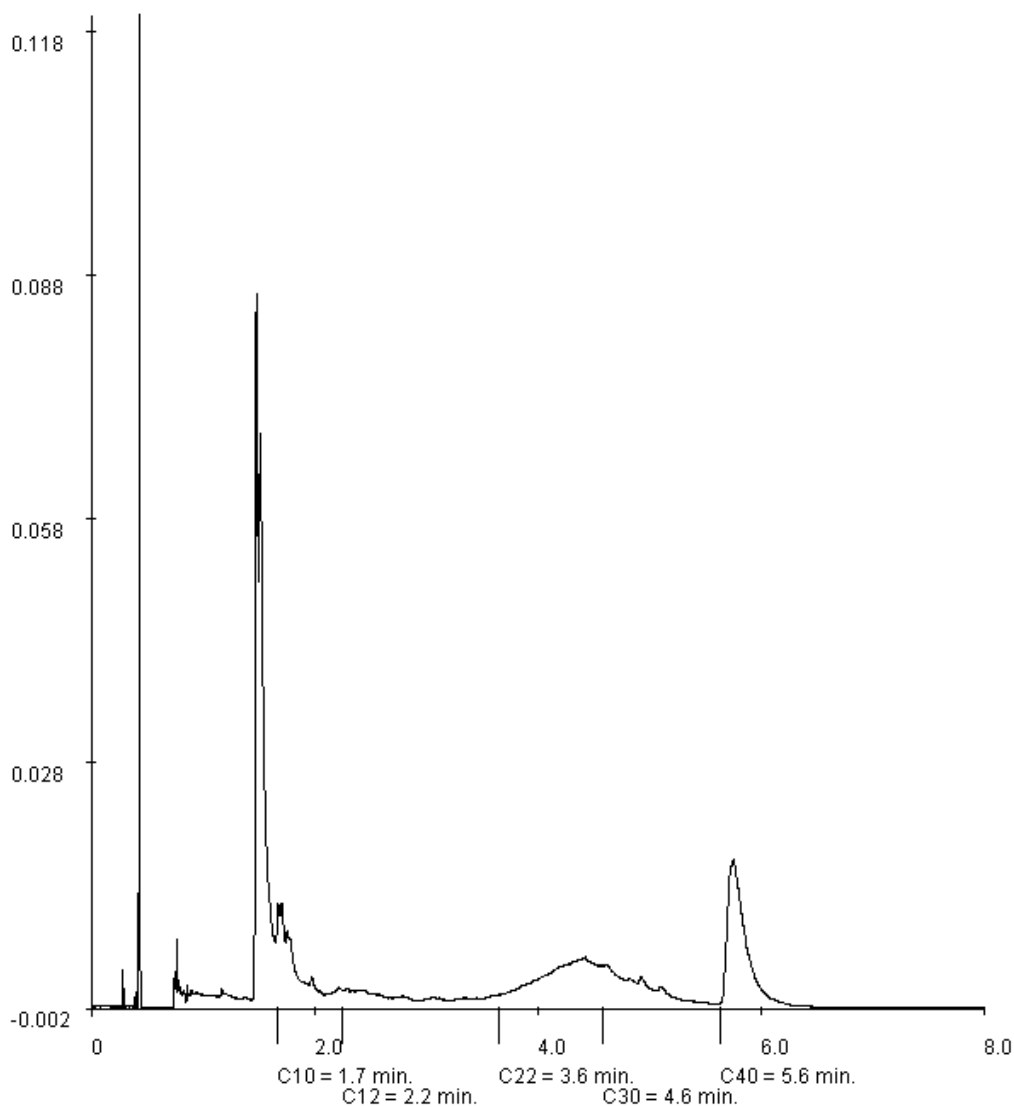
Orderdatum      14-12-2010  
Startdatum       14-12-2010  
Rapportagedatum 20-12-2010

Monsternummer:                    002  
Monster beschrijvingen            MM2104-1/ 105-1/ 110-1/ 111-1/ 112-1

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en  
interventiewaarden

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	pb 101	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
Bodemtype	1				
<b>METALEN</b>					
barium	340 **	50	338	625	50
cadmium	<0,8 <sup>a</sup>	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 <sup>a</sup>	0,01	35	70	0,050
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 <sup>a</sup>	50	325	600	100

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.*

*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Parkstraat 29 te Maurik / grondwater  
Uw projectnummer : AM10299-2  
ALcontrol rapportnummer : 11629914, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : Z8FJ1IX9

Rotterdam, 21-12-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM10299-2. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Parkstraat 29 te Maurik / grondwater  
Projectnummer AM10299-2  
Rapportnummer 11629914 - 1Orderdatum 17-12-2010  
Startdatum 17-12-2010  
Rapportagedatum 21-12-2010

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

**METALEN**

barium	µg/l	S	340
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	pb 101
-----	---------------------	--------

Paraaf :





Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

### Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam      Parkstraat 29 te Maurik / grondwater  
Projectnummer    AM10299-2  
Rapportnummer    11629914 - 1

Orderdatum      17-12-2010  
Startdatum        17-12-2010  
Rapportagedatum 21-12-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 101



Paraaf :





Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam      Parkstraat 29 te Maurik / grondwater  
Projectnummer    AM10299-2  
Rapportnummer    11629914 - 1

Orderdatum      17-12-2010  
Startdatum        17-12-2010  
Rapportagedatum  21-12-2010

---

### 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.

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Parkstraat 29 te Maurik / grondwater  
Projectnummer AM10299-2  
Rapportnummer 11629914 - 1Orderdatum 17-12-2010  
Startdatum 17-12-2010  
Rapportagedatum 21-12-2010

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0993012	17-12-2010	17-12-2010	ALC204
001	G8114506	17-12-2010	17-12-2010	ALC236
001	G8114507	17-12-2010	17-12-2010	ALC236



Paraaf :



## BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3

## BIJLAGE 7

Verklaring Veldmedewerker

## VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

PROJECTNUMMER : AM10299-2

ONDERZOEKSLOCATIE : Parkstraat 29, Maurik

GECERTIFICEERD MONSTERNEMER : dhr. H. van den Tillaar

DATUM : 17 december 2010

HANDTEKENING : .....



VOF van Odijk-Bongers  
t.a.v. dhr. G. van Odijk  
Heeskampsesteeg 7  
4011 KE ZOELLEN

Roermond : 10 november 2011  
Ons kenmerk : AM11325  
Behandeld door : M. Vrolix / G. Reuver  
Betreft : Aanvullend bodemonderzoek Parkstraat 29 te Maurik

Geachte heer Van Odijk,

In aanvulling op het in januari 2011 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Aeres Milieu, rapportnummer AM10299) ter plaatse van de locatie Parkstraat 29 te Maurik heeft Aeres Milieu aanvullende boringen en analyses verricht. De resultaten hiervan zijn opgenomen in dit rapport. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Buren, sectie L, nummer 373 en 1853 (ged.).

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek vormt de vergroting van het plangebied. De uitbreiding heeft een oppervlakte van circa 3.500 m<sup>2</sup>. Op onderstaande luchtfoto is met een rode stippellijn de begrenzing aangegeven van de onderzoekslocatie van het verkennend bodemonderzoek en met een gele stippellijn de uitbreiding van de onderzoekslocatie.



*begrenzing onderzoekslocatie uit het verkennend bodemonderzoek (rode stippellijn) en uitbreiding (gele stippellijn)*

### **Onderzoeksstrategie**

De uitbreidingslocatie is op basis van het reeds uitgevoerde vooronderzoek (zie rapportage verkennend bodemonderzoek; projectnummer AM10299) als onverdacht aangemerkt, met uitzondering van de voormalige bovengrondse tanklocatie ten noorden van de open loods en een vermoedelijke bovengrondse tanklocatie ten noorden van het woonhuis.

De bovengrond en de ondergrond ter plaatse van het onverdachte terreingedeelte worden onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 'standaardpakket'*:

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 Polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het *NEN 5740 'standaardpakket'*:

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

De bovengrond ter plaatse van de voormalige tanklocatie ten noorden van de open loods en de mogelijk voormalige tanklocatie ten noorden van het woonhuis (nr. 29) is onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten (benzeen, ethylbenzeen, toluen, xylenen en naftaleen).

### **Veldwerkzaamheden**

Op 5 oktober 2011 zijn in totaal 8 aanvullende boringen (boring 201 t/m 208) geplaatst door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Tijdens het plaatsen van de boringen ter plaatse van beide "verdachte" deellocaties zijn zintuiglijk geen potentieel mobiele verontreinigingen aan de opgeboorde grond waargenomen. In afwijking van de norm is derhalve afgezien van het plaatsen van een (snijdend met het grondwater) geplaatste peilbuis en zijn de boringen niet doorgezet tot de voorgeschreven diepte van 5,0 m-mv.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ( $\varnothing$  7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 2. Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 3).

In onderstaande tabel 1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
202	0 – 0,2	zwak puinhoudend
203	0 – 0,3	zwak puinhoudend
205	0,1 – 0,4	zwak puinhoudend
207	0 – 0,3	sporen puin, geen olie-waterreactie
	0,3 – 1,5	geen olie-waterreactie
208	0 – 0,5	sporen puin, geen olie-waterreactie
	0,5 – 1,5	geen olie-waterreactie

Tabel 1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 201. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Het filter bevindt zich van 1,7 – 2,7 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

#### Grondwatermonstername

De peilbuis is een week na plaatsing op 12 oktober 2011 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door een erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer M. Vrolix.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen ( $E_c$ ) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch). De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1
filterstelling [m-mv]	1,7 – 2,7
grondwaterpeil [m-mv]	0,74
toestroming	slecht
temperatuur [ °C]	14
zuurgraad [pH]	7,76
elektrisch geleidingsvermogen [ $\mu$ S/cm]	965
kleur	geen
helderheid	helder
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

### Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van ALcontrol BV te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

#### Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

(Meng)monster-nummer	Grondmonster(s) <sup>1)</sup>	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Gehele locatie</i>			
MM4 (bovengrond)	204-1/ 206-1	0,0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM5 (bovengrond)	202-1/ 203-1/ 205-1	0,0 – 0,4	zwak puinhoudend
MM6 (ondergrond)	201-2/ 201-4/ 201-5/ 202-3/ 202-4/ 202-5/ 203-3/ 203-4/ 203-5	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden
<i>Voormalige tanklocatie ten noorden van de open schuur</i>			
M7	207-2 (steekbus)	0,3 – 0,5	geen bijzonderheden, geen olie-waterreactie
<i>Voormalige tanklocatie ten noorden van het woonhuis</i>			
M8	208-2 (steekbus)	0,3 – 0,5	sporen puin, geen olie-waterreactie

Tabel 3: schema grond(meng)monsters

<sup>1)</sup> Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage 3).

#### Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 4 voor het analyserapport met nummer 11717998.

(Meng)monster-nummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie en toetsing
<i>Gehele locatie</i>				
MM4	0,0 – 0,5	geen bijzonderheden	som PCB	9,2 µg/kg d.s. *
MM5	0,0 – 0,4	zwak puinhoudend	PAK (10 VROM) som PCB minerale olie	7,3 mg/kg d.s. * 13 µg/kg d.s. * 170 mg/kg d.s. *
MM6	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---
<i>Voormalige tanklocatie ten noorden van de open schuur</i>				
M7	0,3 – 0,5	geen bijzonderheden, geen olie-waterreactie	---	---
<i>Voormalige tanklocatie ten noorden van het woonhuis</i>				
M8	0,3 – 0,5	sporen puin, geen olie-waterreactie	---	---

Tabel 4: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM4 (dieptetraject 0,0 -0,5 m-mv.) licht verontreinigd is met Polychloorbifenylen (som PCB). Grondmengmonster MM5 (dieptetraject 0 – 0,4 m-mv.) is licht verontreinigd met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM), som PCB en minerale olie. In grondmengmonster MM6 (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

In grondmonster M7 (dieptetraject 0,3 – 0,5 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

In grondmonster M8 (dieptetraject 0,3 – 0,5 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.

De gemeten licht verhoogde concentraties in de bovengrond zijn mogelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmengingen en/of menselijke activiteiten door het gebruik van de locatie als intensieve veehouderij.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingssklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben.

PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten.

In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). Vanwege hun kankerverwekkende eigenschappen hebben PAK-verbindingen de aandacht bij ecotoxicologisch onderzoek. Benzo(a)pyreen is hierin de belangrijkste stof.

PCB's (Polychloorbifenylen) zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB's in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB's van ongeveer 1930 tot 1980. PCB's werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB's in Nederland verboden.

#### *Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Buren*

De analyseresultaten van de onderzochte grondmengmonsters zijn tevens getoetst aan de gemiddelde achtergrondwaarden uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Buren. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone buitengebied.

In onderstaande tabel 3 zijn de gemeten concentraties getoetst aan de achtergrondwaarden voor de zone 'buitengebied'.

grondmeng-monster	component	gemeten concentratie	achtergrondwaarden zone 'buitengebied' [mg/kg d.s.]	overschrijding achtergrondwaarde
MM4	som PCB	9,2 µg/kg d.s	n.b. <sup>1)</sup>	---
MM5	PAK (10 VROM)	7,3 mg/kg d.s.	1	Ja
	som PCB	13 µg/kg d.s	n.b. <sup>1)</sup>	---
	minerale olie	170 mg/kg d.s.	n.b. <sup>1)</sup>	---

Tabel 5: toetsing gemeten concentraties aan achtergrondwaarden zone 'buitengebied'

<sup>1)</sup> geen achtergrondwaarde beschikbaar

In grondmengmonster MM5 overschrijdt PAK de achtergrondwaarde voor de zone 'buitengebied'. De gemeten concentratie ligt echter ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

#### *Toetsing van de gestelde hypothese*

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen echter ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

De gemeten concentraties in de grond ter plaatse van beide verdachte deellocaties (voormalige tanklocaties) zijn in tegenspraak met de vooraf gestelde hypothese dat deze locaties als verdacht beschouwd moeten worden.

#### *Grondwatermonster(s)*

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- \* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5 voor het analyserapport met nummer 11722422.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing
201	1,7 – 2,7	barium	210 *

Tabel 6: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met barium. De overige onderzochte componenten zijn niet gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de streefwaarde.

De lichte verontreiniging met barium wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan barium.

### Conclusie

In opdracht van V.O.F. van Odijk-Bongers heeft Aeres Milieu B.V. in oktober 2011 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Parkstraat 29 te Maurik. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Twee (mogelijk) voormalige bovengrondse tanklocaties zijn als “verdacht” beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van het onverdachte deel van de locatie (plaatselijk) licht verontreinigd is Polychloorbifenylen (som PCB), Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM) en minerale olie. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

Ter plaatse van beide verdachte deellocaties (voormalige tanklocaties) zijn in de bovengrond geen verontreinigingen met minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de grond kunnen wel bij grondafvoer beperkingen opleveren ten aanzien van het (her)gebruik van de grond omdat dan veelal andere normen gelden. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Mocht u nog vragen hebben over de uitvoering van het onderzoek of de rapportage belt u dan gerust met de heer G. Reuver.

Met vriendelijke groet,

Ing. J.M.G. (Gé) Reuver  
[directeur]

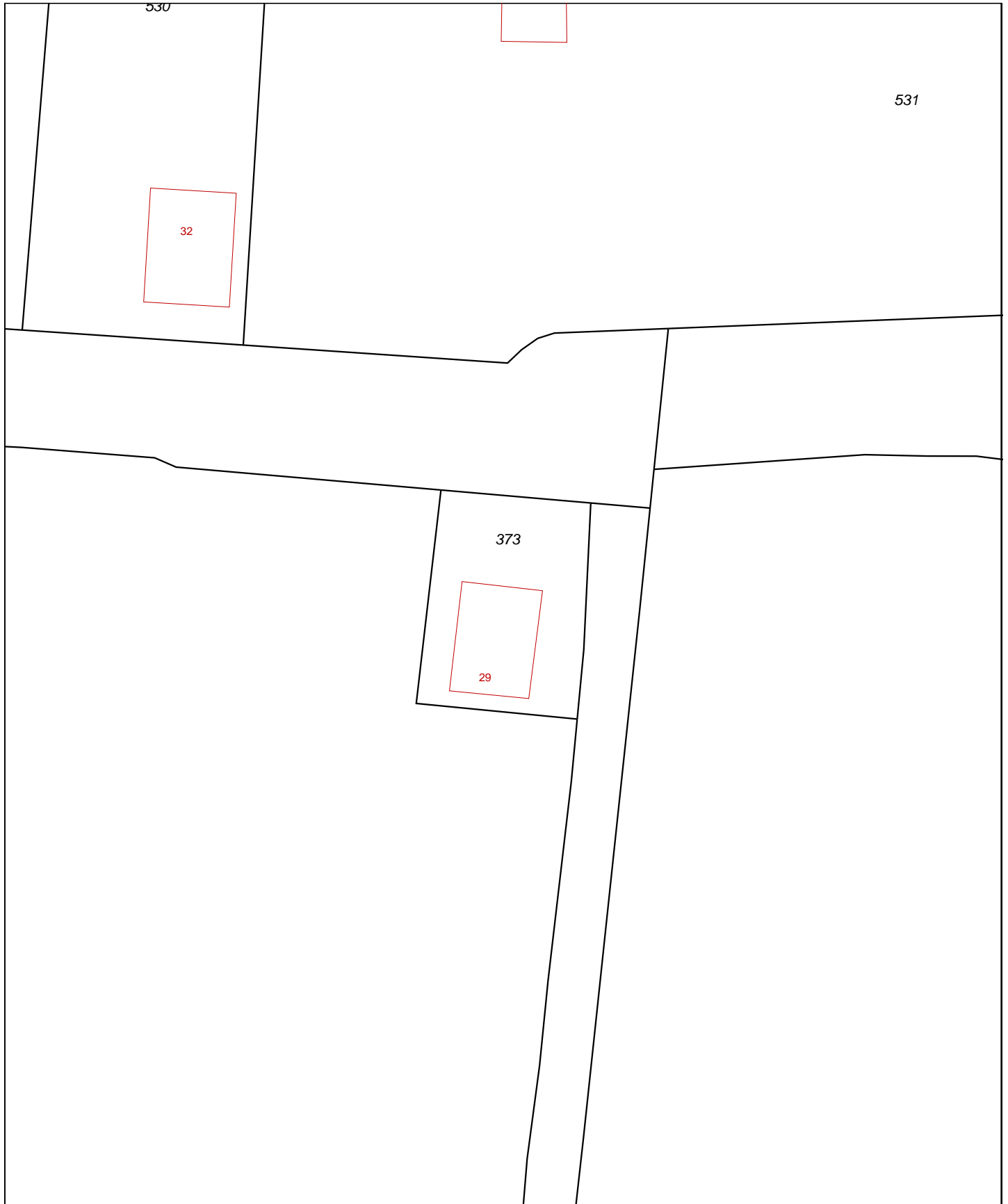
Bijlagen:

- 1 Topografische kaart en kadastrale situatie
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 3 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
- 4 Analyseresultaten grondmonster(s) met achtergrond- en interventiewaarden
- 5 Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
- 6 Foto's van de onderzoekslocatie
- 7 Verklaring veldmedewerker



## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

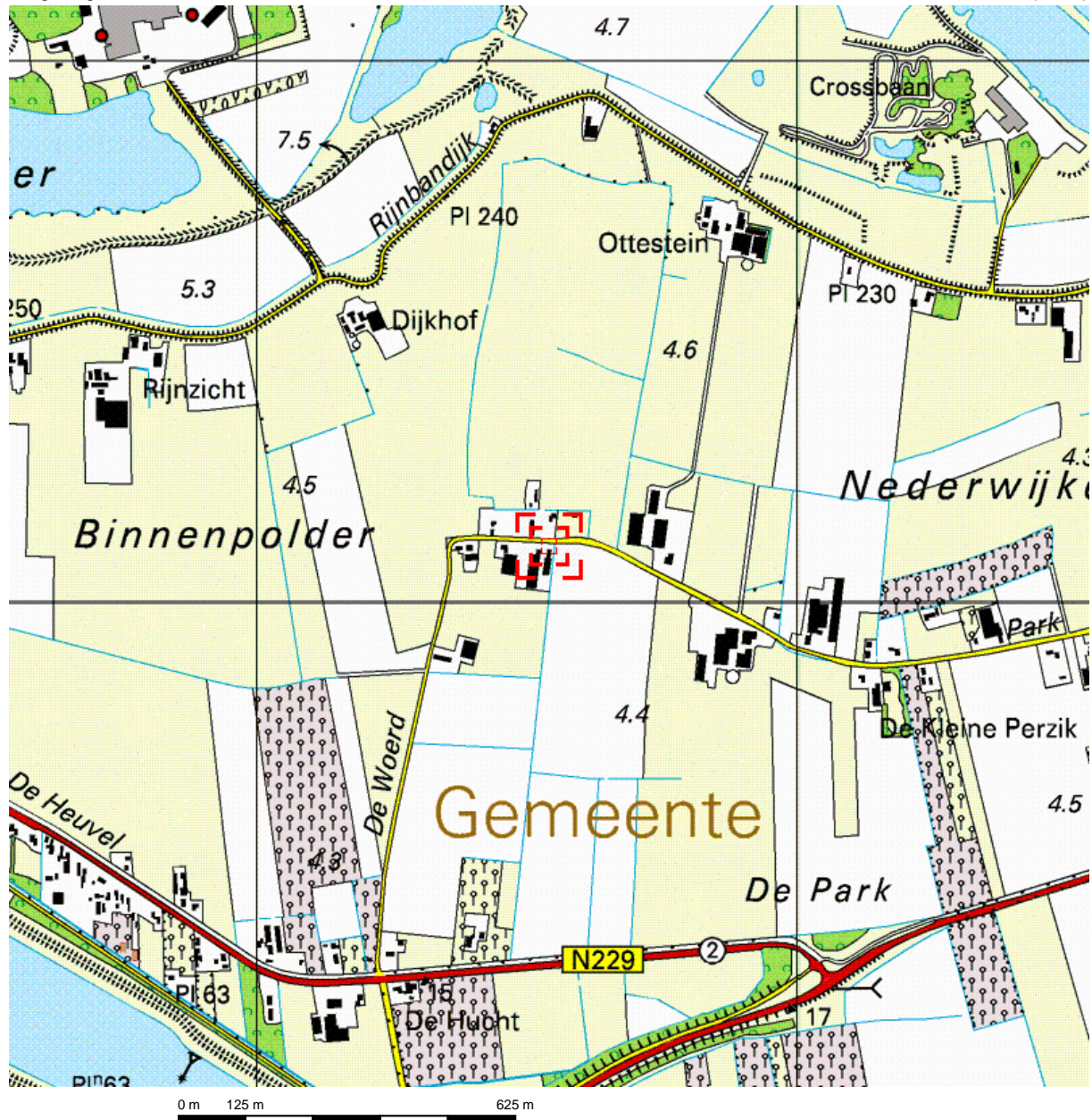
Schaal 1:500

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel


MAURIK  
L  
373





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MAURIK L 373  
 Parkstraat 29, 4021 CA MAURIK  
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw                  b huizen                  c hoogbouw                  d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg                  hoofdweg met gescheiden rijbanen                  hoofdweg                  regionale weg met gescheiden rijbanen                  regionale weg                  lokale weg met gescheiden rijbanen                  lokale weg                  weg met losse of slechte verharding                  onverharde weg                  straat/overige weg                  wandelgebied                  fietspad                  pad, voetpad                  weg in aanleg                  weg in ontwerp</p> <p>viaduct                  tunnel                  vaste brug                  beweegbare brug                  brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor                  spoorweg: dubbelspoor                  spoorweg: driesporig                  spoorweg: viersporig                  a station b leadvon                  tram                  a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m                  waterloop: 3-6 m breed                  waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug                  c vonder d koedam                  a grondduiker b stuw                  c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten                  b bouwland met greppels                  c boomgaard                  d fruitkwekerij                  e boomkwekerij                  f weide met populieren                  g loofbos                  h naaldbos                  i gemengd bos                  j griend                  k heide                  l zand                  m dras en riet                  n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee                  b toren, hoge koepel                  c kerk, moskee met toren                  d markant object                  e watertoren                  f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor                  c politiebureau d wegwijzer                  a kapel b kruis                  c viampijp d telescoop                  a windmolen b watermolen                  c windmolentje d windturbine                  a olijepompinstallatie                  b seinmast                  c zendmast                  a hunebed b monument                  c poldergemaal                  a begrafsplaats                  b boom c paal                  d opslagtank                  a kampeertrein                  b sportcomplex                  c ziekenhuis                  schietbaan                  afrastrering                  hoogspanningsleiding met mast                  muur                  geluidswering</p>
---	--	---

## BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

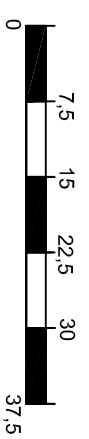
Parkstraat



Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- + boring tot 1,50 m-mv.
- peilbuis. (g.w.s. : noordelijk)
- boring tot 0,50 m-mv. (verk.bod.ond. AM10299-2)
- boring tot 2,00 m-mv. (verk.bod.ond. AM10299-2)
- peilbuis. (g.w.s. : noordelijk) (verk.bod.ond. AM10299-2)
- onderzoekslocatie
- onderzoekslocatie (verk.bod.ond. AM10299-2)
- ▨ betonverharding
- ▩ klinkerverharding

- tuin
- ▨ gras / akker
- ▨ tegelverharding
- ▨ grindverharding
- ⊗ locatie vml. bovengrondse huisbrandolietank
- ⊗ mogelijke locatie vml. bovengrondse dieselloletank
- ⊗ mogelijke locatie vml. bovengrondse huisbrandolietank



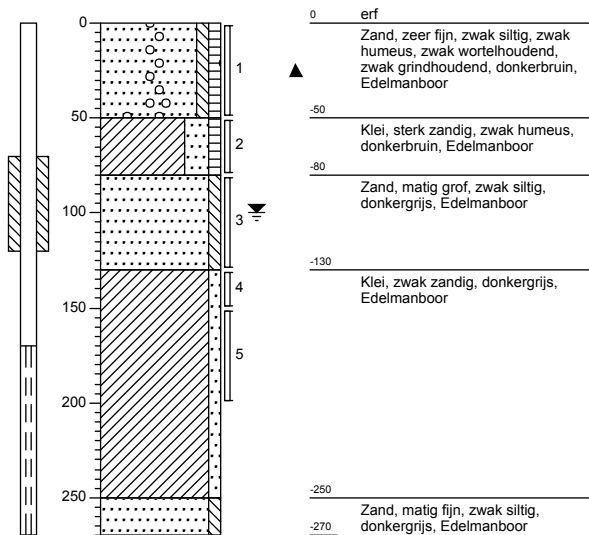
locatie	Parkstraat 29 Maurik	
project	AM11325	
opdrachtgever	dhr. G. van Odijk	
schaal	1 : 750	
formaat	A4	
datum	20-12-2010	
getekend	HvdT	



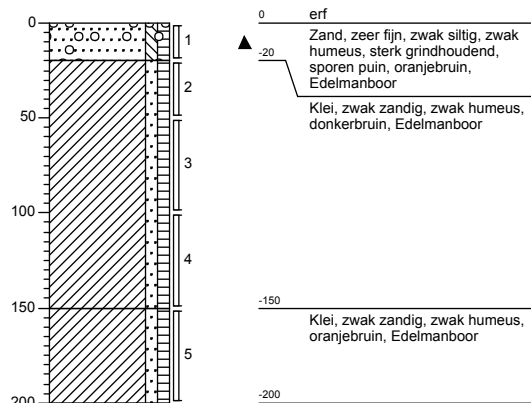
## BIJLAGE 3

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

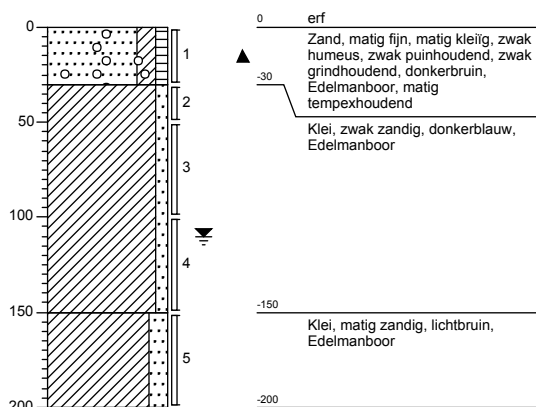
**Boring: 201**



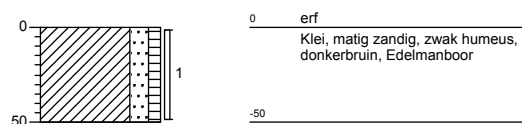
**Boring: 202**



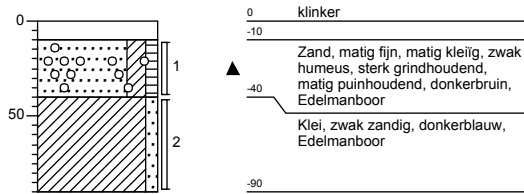
**Boring: 203**



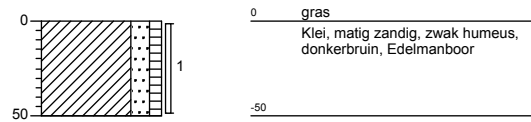
**Boring: 204**



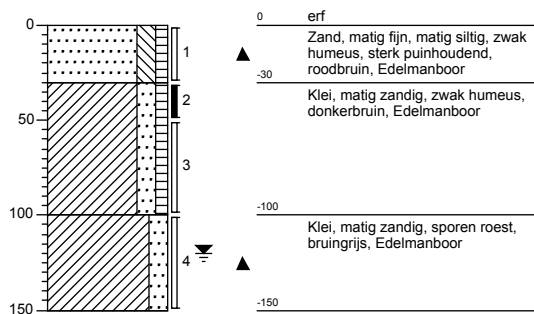
**Boring: 205**



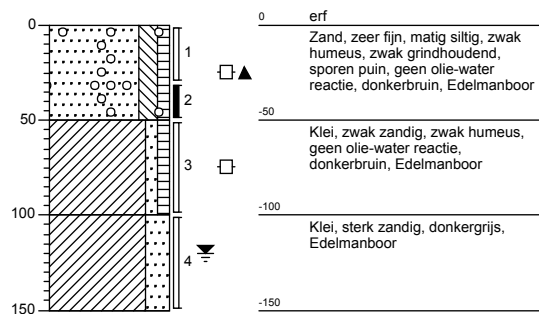
**Boring: 206**



**Boring: 207**



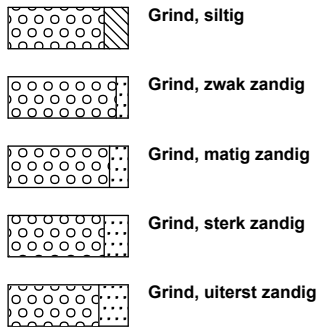
**Boring: 208**



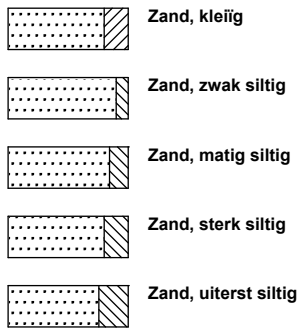


# Legenda (conform NEN 5104)

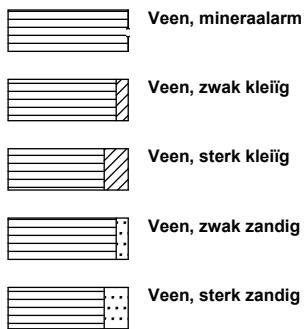
## grind



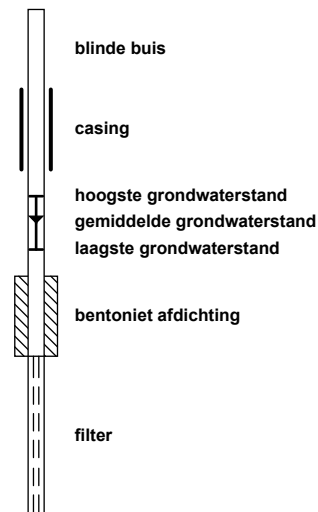
## zand



## veen



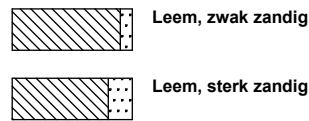
## peilbuis



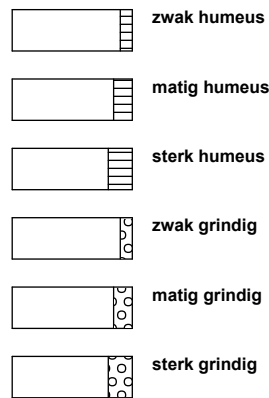
## klei



## leem



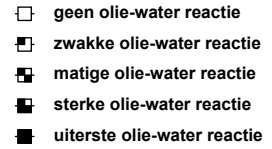
## overige toevoegingen



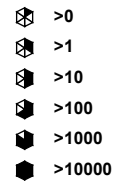
## geur



## olie



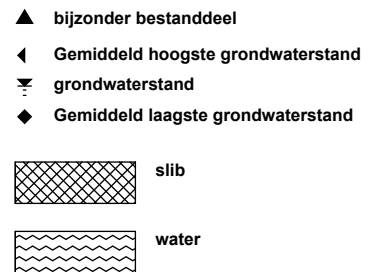
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



## BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met achtergrond- en  
interventiewaarden

Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectcode AM11325

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

Monstercode	MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	79,3 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,6 --				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem) (% vd DS)	29 --				
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	160			1039	215
cadmium	<0,35	0,52	5,9	11	0,52
kobalt	10	17	115	214	17
koper	22	38	110	182	38
kwik	<0,10	0,15	18	36	0,15
lood	31	49	282	515	49
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	28	39	75	111	39
zink	140	142	437	732	142
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,02 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	0,06 --				
benzo(a)antraceen	0,05 --				
chryseen	0,05 --				
benzo(k)fluoranteen	0,05 --				
benzo(a)pyreen	0,06 --				
benzo(ghi)peryleen	0,04 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,37	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	2,2 --				
PCB 153 (µg/kgds)	2,4 --				
PCB 180 (µg/kgds)	1,8 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	9,2 *	7,2	184	360	18
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	68	934	1800	68

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 11717998-001 MM4 204-1 / 206-1

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 toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- <sup>a</sup> 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.*
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 29%; humus 3.6%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*

Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectcode AM11325

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

Monstercode	MM5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	90,5 --				
gewicht artefacten (g)	35 --				
aard van de artefacten (g)	Stenen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,8 --				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,2 --				
<b>METALEN</b>					
barium*	71			273	56
cadmium	<0,35	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	4,3	4,8	33	61	4,8
koper	19	21	59	98	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	22	33	191	349	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	13	25	38	13
zink	63	64	196	328	64
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	0,02--				
fenantreen	1,5 --				
antraceen	0,26--				
fluoranteen	2,3 --				
benzo(a)antraceen	0,76--				
chryseen	0,69--				
benzo(k)fluoranteen	0,38--				
benzo(a)pyreen	0,60--				
benzo(ghi)peryleen	0,43--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,42--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,3 *	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28 (µg/kgds)	1,4 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	2,0 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	2,5 --				
PCB 153 (µg/kgds)	3,0 --				
PCB 180 (µg/kgds)	2,3 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	13 *	5,6	143	280	14
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	6 --				
fractie C12 - C22	21 --				
fractie C22 - C30	70 --				
fractie C30 - C40	76 --				
totaal olie C10 - C40	170 *	53	727	1400	53

Monstercode en monstertraject

1 11717998-002 MM5 202-1 / 203-1 / 205-1

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](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- <sup>a</sup> 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.*
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.2%; humus 2.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*

Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectcode AM11325

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

Monstercode	MM6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
droge stof (gew.-%)	75,8 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	Geen --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,8 --				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem) (% vd DS)	23 --				
<b>METALEN</b>					
barium*	170			861	178
cadmium	<0,35	0,47	5,4	10	0,47
kobalt	9,5	14	96	178	14
koper	19	34	97	161	34
kwik	<0,10	0,14	17	34	0,14
lood	21	45	259	473	45
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	30	33	64	94	33
zink	98	123	378	634	123
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	0,03 --				
antraceen	0,01 --				
fluoranteen	0,09 --				
benzo(a)antraceen	0,05 --				
chryseen	0,05 --				
benzo(k)fluoranteen	0,03 --				
benzo(a)pyreen	0,04 --				
benzo(ghi)peryleen	0,03 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,37	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 52 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 101 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 118 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 138 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 153 (µg/kgds)	<1 --				
PCB 180 (µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	5,6	143	280	14
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	53	727	1400	53

**Monstercode en monstertraject**

1 11717998-003 MM6 201-2 / 201-4 / 201-5 / 202-3 / 202-4 / 202-5 / 203-3 / 203-4 / 203-5

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](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- <sup>a</sup> 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.*
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

*De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 23%; humus 2.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)*



Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
 Projectcode AM11325

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

Monstercode Bodemtype	M7 1	M8 2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
droge stof (gew.-%)	76,7	--	82,3	--		
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--		
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	<0,05	<0,05	0,20	0,65	1,1	0,25
tolueen	<0,05	<0,05	0,20	16	32	0,25
ethylbenzeen	<0,05	<0,05	0,20	55	110	0,25
o-xyleen	<0,05	--	<0,05	--		
p- en m-xyleen	<0,1	--	<0,1	--		
xylenen (0.7 factor)	0,105	0,105	0,45	8,7	17	0,52
totaal BTEX (0.7 factor)	0,21	--	0,21	--		
naftaleen	<0,1	--	<0,1	--		
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--		
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--		
fractie C22 - C30	<5	--	15	--		
fractie C30 - C40	<5	--	7	--		
totaal olie C10 - C40	<20	20	190	2595	5000	190

**Monstercode en monstertraject**

<sup>1</sup> 11717998-004 M7 207-2  
<sup>2</sup> 11717998-005 M8 208-2

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](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- <sup>a</sup> 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.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 25%; humus 10%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Uw projectnummer : AM11325  
ALcontrol rapportnummer : 11717998, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : 4WT2GYB7

Rotterdam, 17-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM11325. 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 8 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

Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver

Blad 2 van 8

## Analyserapport

Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
 Projectnummer AM11325  
 Rapportnummer 11717998 - 1

Orderdatum 07-10-2011  
 Startdatum 07-10-2011  
 Rapportagedatum 17-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.3	90.5	75.8	76.7	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	35	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	2.8	2.8		
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	29	3.2	23		
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	160	71	170		
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35		
kobalt	mg/kgds	S	10	4.3	9.5		
koper	mg/kgds	S	22	19	19		
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10		
lood	mg/kgds	S	31	22	21		
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5		
nikkel	mg/kgds	S	28	12	30		
zink	mg/kgds	S	140	63	98		
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.105 <sup>1)</sup>	0.105 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
naftaleen	mg/kgds	S				<0.1	<0.1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	1.5	0.03		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.26	0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	2.3	0.09		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.76	0.05		
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.69	0.05		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.38	0.03		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.60	0.04		

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)	MM4 204-1 / 206-1
002	Grond (AS3000)	MM5 202-1 / 203-1 / 205-1
003	Grond (AS3000)	MM6 201-2 / 201-4 / 201-5 / 202-3 / 202-4 / 202-5 / 203-3 / 203-4 / 203-5
004	Grond (AS3000)	M7 207-2
005	Grond (AS3000)	M8 208-2

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectnummer AM11325  
Rapportnummer 11717998 - 1Orderdatum 07-10-2011  
Startdatum 07-10-2011  
Rapportagedatum 17-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.43	0.03		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.42	0.03		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.37 <sup>1)</sup>	7.3 <sup>1)</sup>	0.37 <sup>1)</sup>		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.4 <sup>2)</sup>	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.0	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	2.2	2.5	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	2.4	3.0	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	1.8	2.3	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.2 <sup>1)</sup>	13 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	21	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	70	<5	<5	15
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	76	<5	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	170	<20	<20	20

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)	MM4 204-1 / 206-1
002	Grond (AS3000)	MM5 202-1 / 203-1 / 205-1
003	Grond (AS3000)	MM6 201-2 / 201-4 / 201-5 / 202-3 / 202-4 / 202-5 / 203-3 / 203-4 / 203-5
004	Grond (AS3000)	M7 207-2
005	Grond (AS3000)	M8 208-2

Paraaf :



Projectnaam      Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectnummer    AM11325  
Rapportnummer    11717998 - 1

Orderdatum      07-10-2011  
Startdatum       07-10-2011  
Rapportagedatum 17-10-2011

---

**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.
- 005            \*    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              PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
 Projectnummer AM11325  
 Rapportnummer 11717998 - 1

Orderdatum 07-10-2011  
 Startdatum 07-10-2011  
 Rapportagedatum 17-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3418984	06-10-2011	05-10-2011	ALC201

Paraaf :





Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver

### Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam      Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectnummer    AM11325  
Rapportnummer    11717998 - 1

Orderdatum      07-10-2011  
Startdatum        07-10-2011  
Rapportagedatum  17-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3419016	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
002	Y3418966	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
002	Y3418994	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
002	Y3419028	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
003	Y3419002	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
003	Y3419006	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
003	Y3419007	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
003	Y3419012	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
003	Y3419013	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
003	Y3419023	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
003	Y3419024	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
003	Y3419025	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
003	Y3419026	06-10-2011	05-10-2011	ALC201
004	L2063833	06-10-2011	05-10-2011	ALC211
005	L2063832	06-10-2011	05-10-2011	ALC211



Paraaf :





Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver

### Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam           Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectnummer        AM11325  
Rapportnummer       11717998 - 1

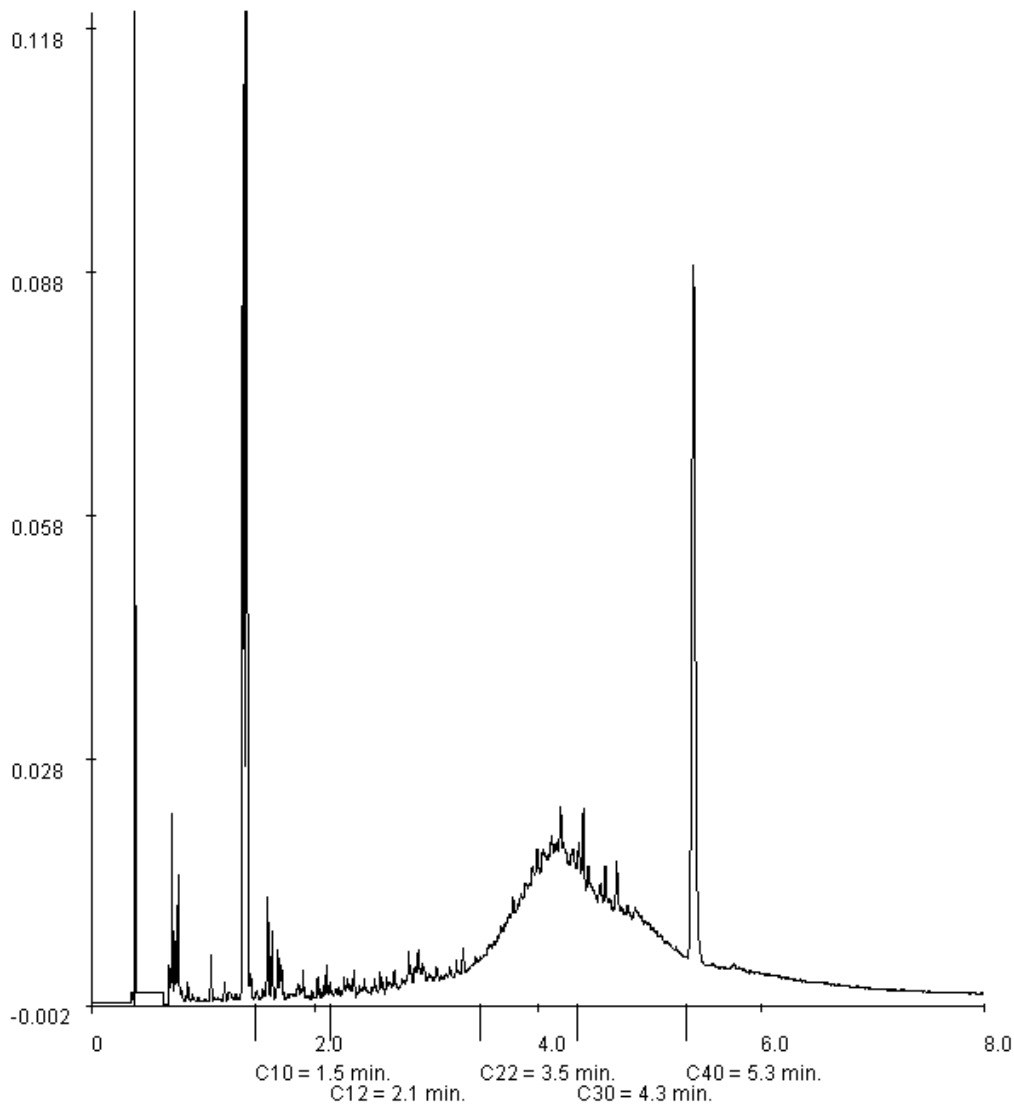
Orderdatum           07-10-2011  
Startdatum            07-10-2011  
Rapportagedatum     17-10-2011

Monsternummer:                   002  
Monster beschrijvingen           MM5202-1 / 203-1 / 205-1

#### Karakterisering naar alkaantraject

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

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







Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver

### Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam           Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectnummer        AM11325  
Rapportnummer       11717998 - 1

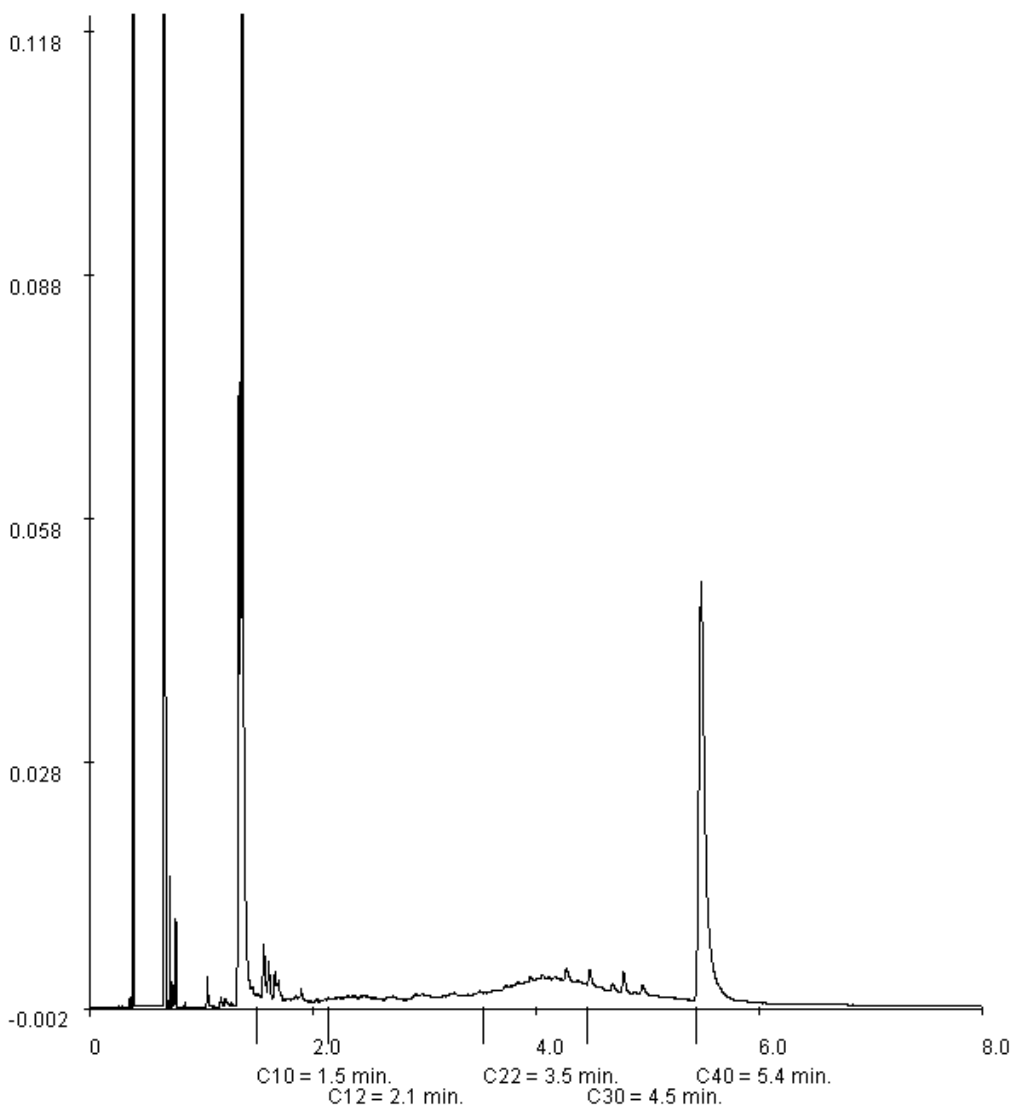
Orderdatum           07-10-2011  
Startdatum            07-10-2011  
Rapportagedatum     17-10-2011

Monsternummer:                   005  
Monster beschrijvingen           M8208-2

#### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en  
interventiewaarden

Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectcode AM11325

**Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	Pb 201	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
Bodemtype	1				
<b>METALEN</b>					
barium	210 <sup>*</sup>	50	338	625	50
cadmium	<0,8 <sup>a</sup>	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 <sup>a</sup>	0,01	35	70	0,050
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25--				
1,2-dichloorpropaan	<0,25--				
1,3-dichloorpropaan	<0,25--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 <sup>a</sup>	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject  
1 11722422-001 Pb 201

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

*De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:*

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
  - \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
  - \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
  - geen toetsingswaarde voor opgesteld*
  - niet geanalyseerd*
  - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
  - <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Uw projectnummer : AM11325  
ALcontrol rapportnummer : 11722422, versie nummer: 1  
Rapport verificatie nummer : 3XWWXEYT

Rotterdam, 27-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM11325. 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 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectnummer AM11325  
Rapportnummer 11722422 - 1Orderdatum 21-10-2011  
Startdatum 21-10-2011  
Rapportagedatum 27-10-2011

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

**METALEN**

barium	µg/l	S	210
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2 <sup>1)2)</sup>
tolueen	µg/l	S	<0.2 <sup>1)2)</sup>
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 <sup>1)2)</sup>
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 <sup>1)2)</sup>
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 <sup>1)2)</sup>
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)2)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2 <sup>1)2)</sup>
naftaleen	µg/l	S	<0.05 <sup>1)2)</sup>

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6 <sup>1)2)</sup>
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6 <sup>1)2)</sup>
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 <sup>1)2)</sup>
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 <sup>1)2)</sup>
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 <sup>1)2)</sup>
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)2)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 <sup>1)2)</sup>
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25 <sup>1)2)</sup>
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25 <sup>1)2)</sup>
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25 <sup>1)2)</sup>
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53 <sup>1)2)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 <sup>1)2)</sup>
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 <sup>1)2)</sup>
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 <sup>1)2)</sup>
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 <sup>1)2)</sup>
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6 <sup>1)2)</sup>

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

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

001	Grondwater (AS3000)	Pb 201
-----	---------------------	--------

Paraaf :





Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

### Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam      Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectnummer    AM11325  
Rapportnummer    11722422 - 1

Orderdatum      21-10-2011  
Startdatum        21-10-2011  
Rapportagedatum 27-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6 <sup>1)2)</sup>
vinylchloride	µg/l	S	<0.1 <sup>1)2)</sup>
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 <sup>1)2)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb 201



Paraaf :





Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam      Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectnummer    AM11325  
Rapportnummer    11722422 - 1

Orderdatum      21-10-2011  
Startdatum        21-10-2011  
Rapportagedatum  27-10-2011

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1                    De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 2                    De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.



Aeres Milieu BV  
Dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Parkstraat 29 Maurik / aanvullend onderzoek  
Projectnummer AM11325  
Rapportnummer 11722422 - 1Orderdatum 21-10-2011  
Startdatum 21-10-2011  
Rapportagedatum 27-10-2011

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1070789	14-10-2011	13-10-2011	ALC204
001	G8265565	14-10-2011	13-10-2011	ALC236
001	G8265566	14-10-2011	13-10-2011	ALC236



Paraaf :



## BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

## BIJLAGE 7

Verklaring Veldmedewerker

## VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

PROJECTNUMMER : AM11325

ONDERZOEKSLOCATIE : Parkstraat 29, Maurik

GECERTIFICEERD MONSTERNEMER : dhr. H. van den Tillaar

DATUM : 21 oktober 2011

HANDTEKENING : .....

**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 10144**

**Bandijk, Rijswijk  
Gemeente Buren  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);  
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



**Versie 27-12-2010**

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus  
Joep Orbons

**December 2010**

**ArcheoPro**

# ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 10144

## Bandijk, Rijswijk Gemeente Buren Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

### Versie 27-12-2010

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden  
als definitief rapport worden opgeleverd)

#### Colofon

Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond  
Status: versie 27-12-2010

Projectcode : 10-253  
Bestandsnaam : ArcheoPro, Bandijk Rijswijk, 2010 12 27  
Opgesteld conform KNA 3.1  
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 44093  
Bevoegd gezag: Gemeente Buren  
Opslagplaats documentatie: Provincie Gelderland

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons  
Projectleider : Richard Exaltus  
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik  
Onderaannemers: nvt  
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro  
© Copyright 2010 ArcheoPro, Maastricht

#### ArcheoPro

Holdaal 6  
NL 6228 GH Maastricht  
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586  
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581  
e-mail: [info@archeopro.nl](mailto:info@archeopro.nl)  
[www.archeopro.nl](http://www.archeopro.nl)



**Inhoudsopgave:**

Samenvatting.....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Algemeen .....	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek.....	5
2 Bureauonderzoek .....	8
2.1 Methode en bronnen .....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem .....	9
2.3 Archeologie.....	14
2.4 Historie.....	16
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	18
2.6 Onderzoeksstrategie .....	19
3 Veldonderzoek .....	20
3.1 Verrichte werkzaamheden .....	20
3.2 Resultaten booronderzoek.....	20
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	23
Verklarende woordenlijst.....	24
Archeologische tijdschaal .....	24
Bronnen.....	24
Literatuur.....	25
Bijlage 1: Boorbeschrijving .....	26



## Samenvatting

Op 6 december 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Bandijk te Rijswijk.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd binnen het plangebied.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zeven boringen gezet met behulp van een guts en een edelmanboor met een diameter van 12 cm.

Uit het met de guts verrichte onderzoek blijkt dat de top van de bodem binnen het plangebied uit een pakket recent vergraven klei bestaat waarvan de dikte varieert tussen 30 en 190 centimeter. Waarschijnlijk is dit pakket ontstaan tijdens het gebruik van het plangebied in de twintigste eeuw en is de plaatselijk grote dikte van dit pakket het gevolg van bouwactiviteiten. Onder de verstoorde bovengrond is een pakket matig zandige klei aangetroffen dat naar beneden toe overgaat in matig grof zand. De diepteligging van dit zand neemt in westelijke richting toe. Dit vormt een aanwijzing dat het om afzettingen van de stroomgordel van de Kromme Rijn gaat.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen die van voor de negentiende/twintigste eeuw dateren. Vegetatie-horizonten die samen zouden kunnen hangen met archeologische sporen, ontbreken eveneens. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Door de verstoring van de bodem en het ontbreken van vegetatiehorizonten en archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. Het is aan de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Buren om te beoordelen of zij dit advies al dan niet overneemt.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
- Geplande ingrepen: Sloop van de huidige bebouwing en nieuwbouw van twee woningen met bijgebouwen (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 6 december 2010
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 44093
- Opgesteld conform KNA 3.1.
- Bevoegd gezag: Gemeente Buren
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Gelderland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Gelderland

## 1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Gelderland
- Gemeente: Buren
- Plaats: Rijswijk
- Toponiem: Bandijk
- Globale ligging: Driehonderd meter ten oosten van Rijswijk, ten zuiden van de Bandijk
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - o 153354 / 441400
  - o 153354 / 441467
  - o 153421 / 441467
  - o 153421 / 441400
- Oppervlakte plangebied: 0,25 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Erf, tuin, bebouwing en bestrating
- Hoogteligging: ± 5,36 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

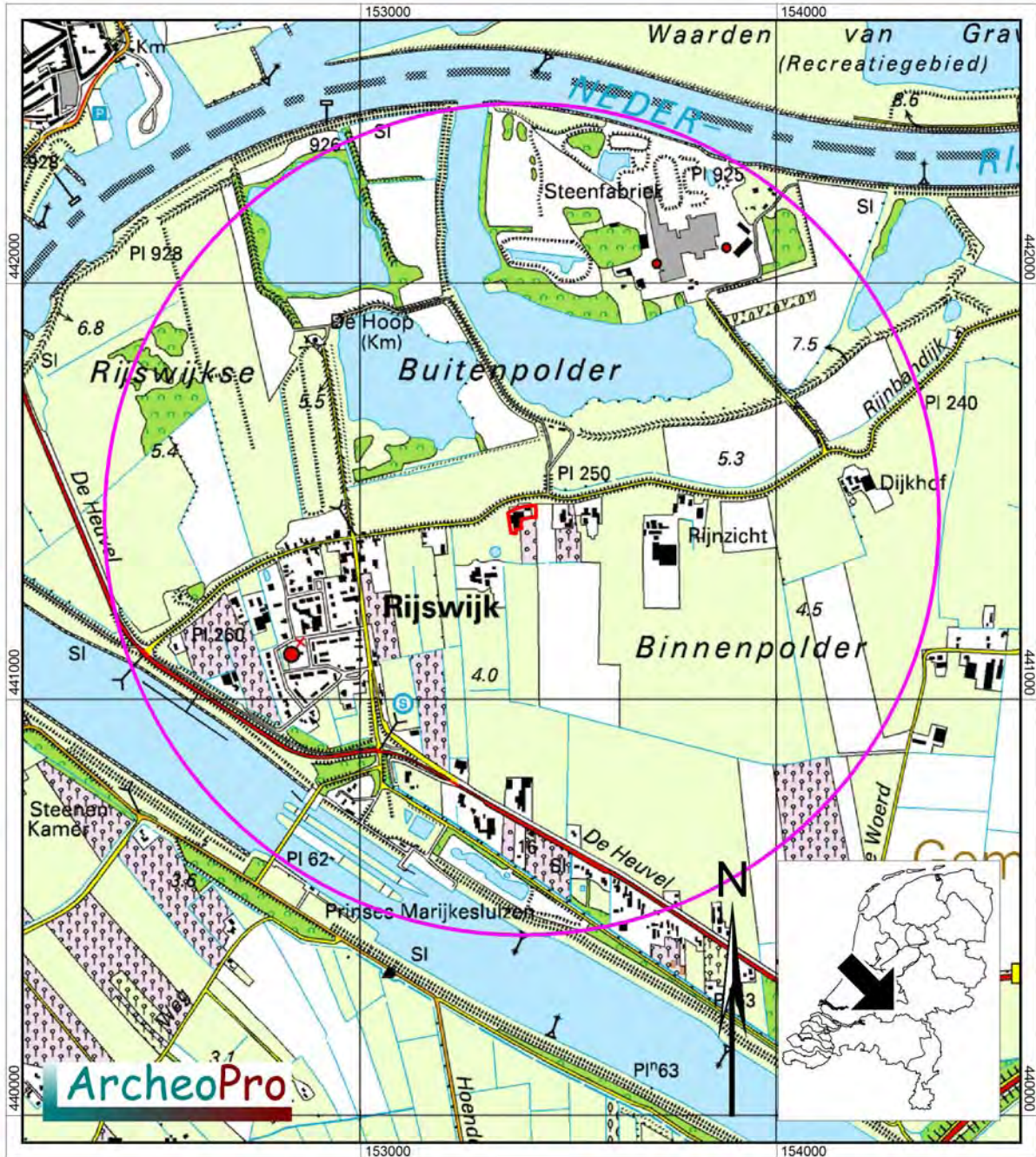
## 1.3 Onderzoek

Op 6 december 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Bandijk te Rijswijk.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.





*Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van twee woningen met bijgebouwen.*

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Bodemkaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal
- Provincie Gelderland; Wateratlas



*Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.*

## 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Volgens de geologische kaart van Nederland (blad 39 west) ligt het plangebied op afzettingen van recente stroomgordels. Het betreft geulafzettingen met een complex bovendeck waarvan de dikte onbekend is.

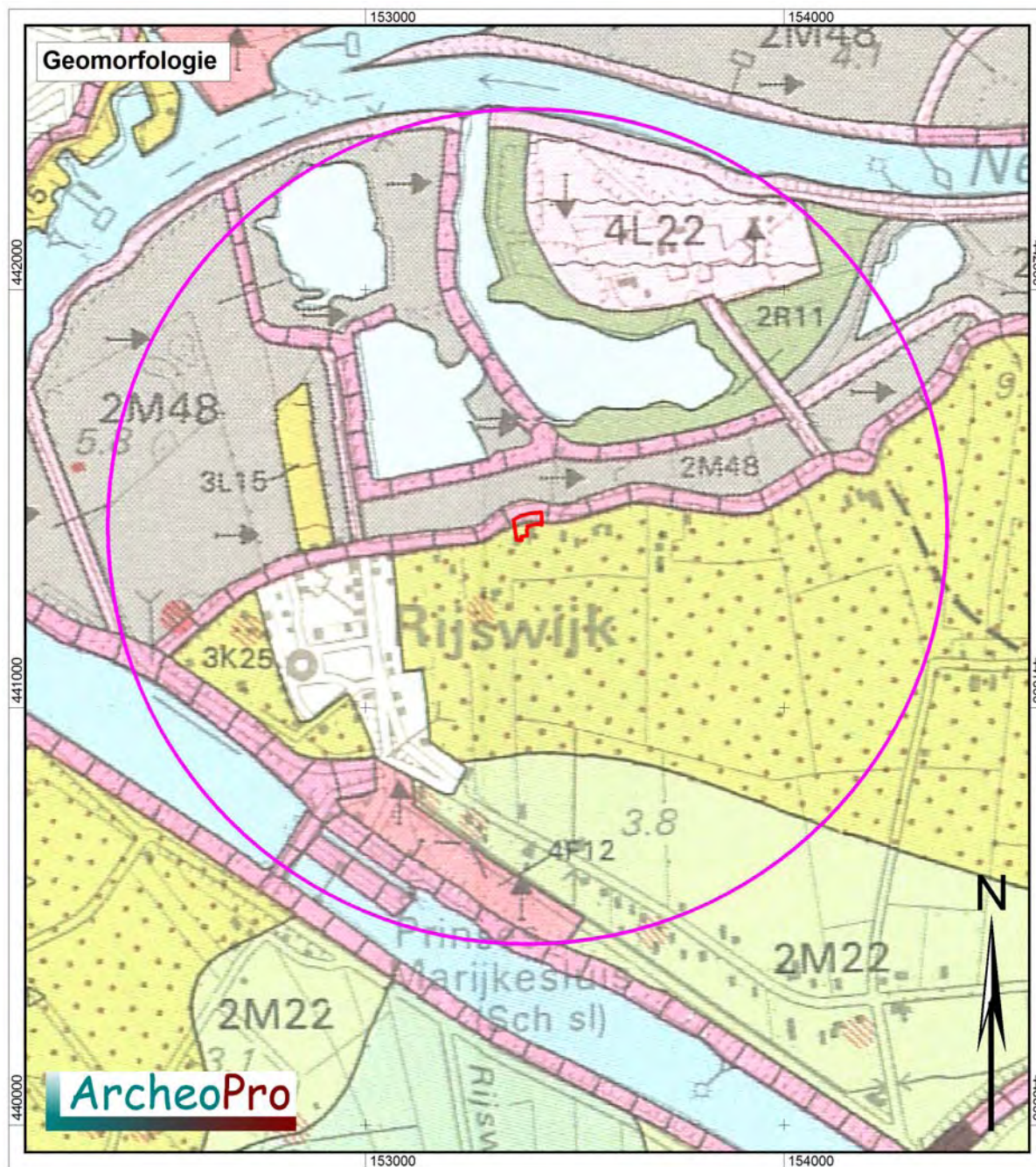
Uit Berendsen en Stouthamer (2001), blijkt dat het plangebied pal ten westen van de stroomgordel van de Kromme Rijn ligt (helderrood op figuur 5) en ten zuiden van de stroomgordel van de Neder-Rijn. De sedimentatie van de Kromme Rijn begon ongeveer 3000 jaar geleden en eindigde in 1122 AD. De oudste archeologische resten op deze stroomrug dateren uit de late ijzertijd. Verder komen hierop archeologische resten voor uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen. De stroomrug van de Kromme Rijn wordt in dit gebied doorsneden door de Neder-Rijn. De sedimentatie hiervan begon kort voor het begin van de jaartelling en eindigde in 1025 AD. Hierop komen archeologische resten voor uit dezelfde perioden als op de stroomrug van de Kromme Rijn.

De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied op een rivieroeverwal ligt (legenda-eenheid 3k25 op figuur 4). Het plangebied grenst in het noorden aan een dijk met ten noorden daarvan een vlakte die is ontstaan door afgraving (legenda-eenheid 2M48 op figuur 4).

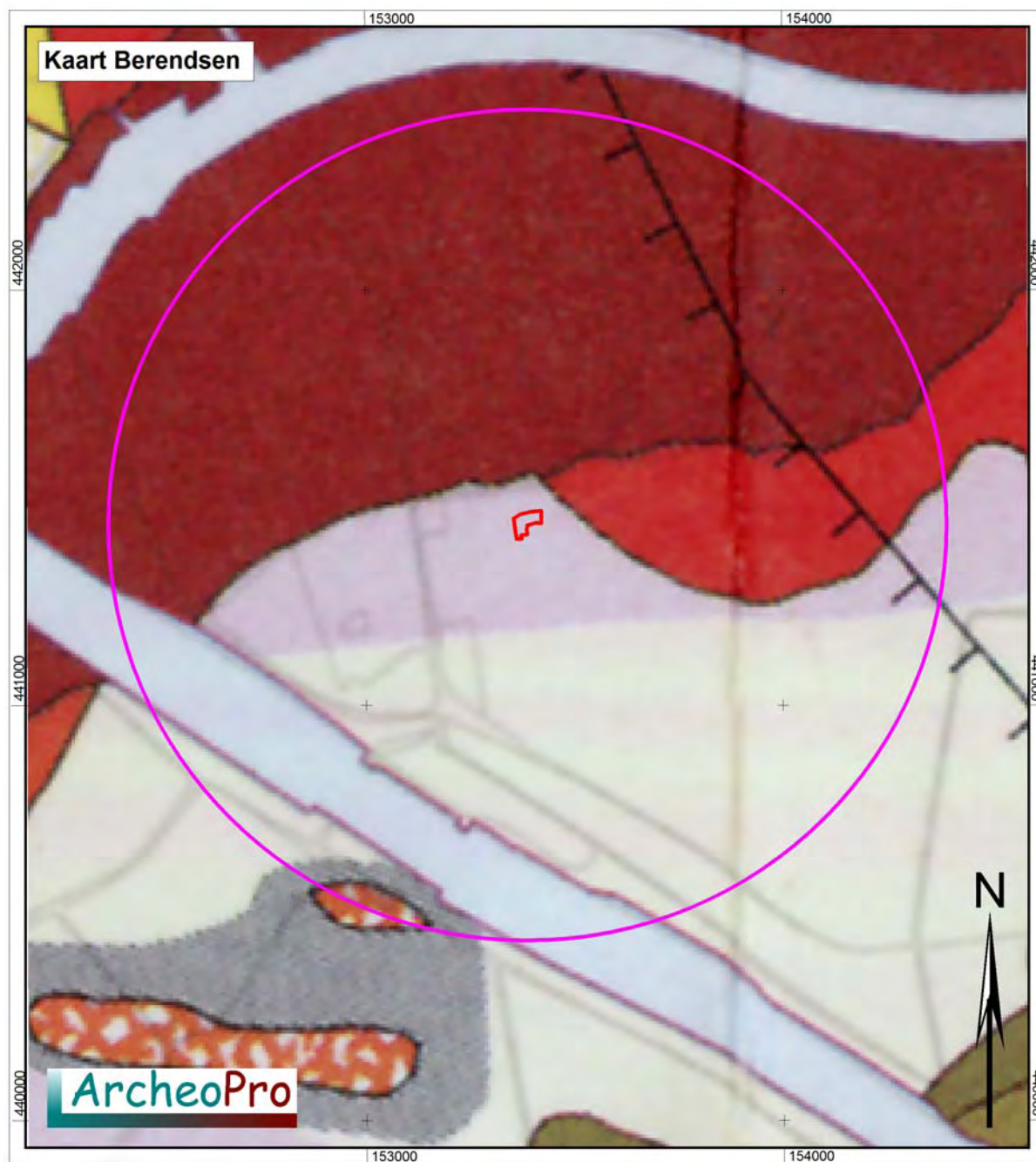
Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 7) zijn de onnatuurlijke reliëfverschillen ten noorden van de dijk die het gevolg zijn van afgraving, duidelijk herkenbaar. Tevens is hierop te zien dat het maaiveld ten zuiden van de dijk, in noordelijke richting geleidelijk aan oploopt.

In verband met de aanwezige bebouwing zijn de bodems binnen het plangebied bestaan uit kalkhoudende poldervaaggronden die zijn gevormd in zware zavel en lichte klei (legenda-eenheid Rn95A). Het om jonge bodems met oxidatieverschijnselen. In dit geval bestaan deze uit roestverschijnselen binnen 80 cm beneden het maaiveld. De grondwatertrap bedraagt hier VI hetgeen betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm -Mv ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm -Mv ligt. Dit betekent dat deze bodems goed ontwaterd zijn en dat boven de grens van 120 cm -Mv nauwelijks organische resten bewaard kunnen zijn gebleven. Enkele honderden meters ten oosten van het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van een oude bewoningsplaats (legenda-eenheid |f TERP op figuur 6).



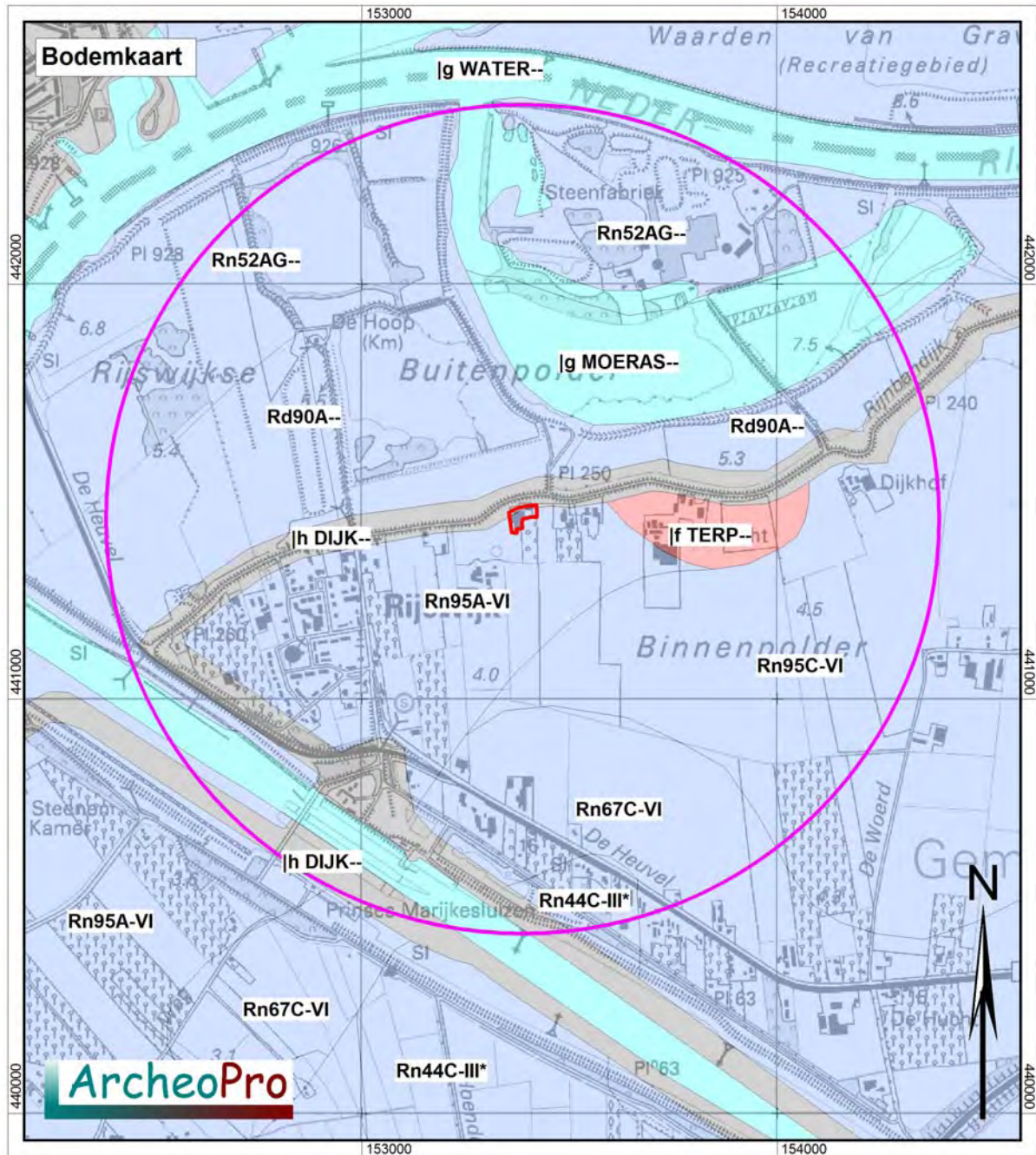


*Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



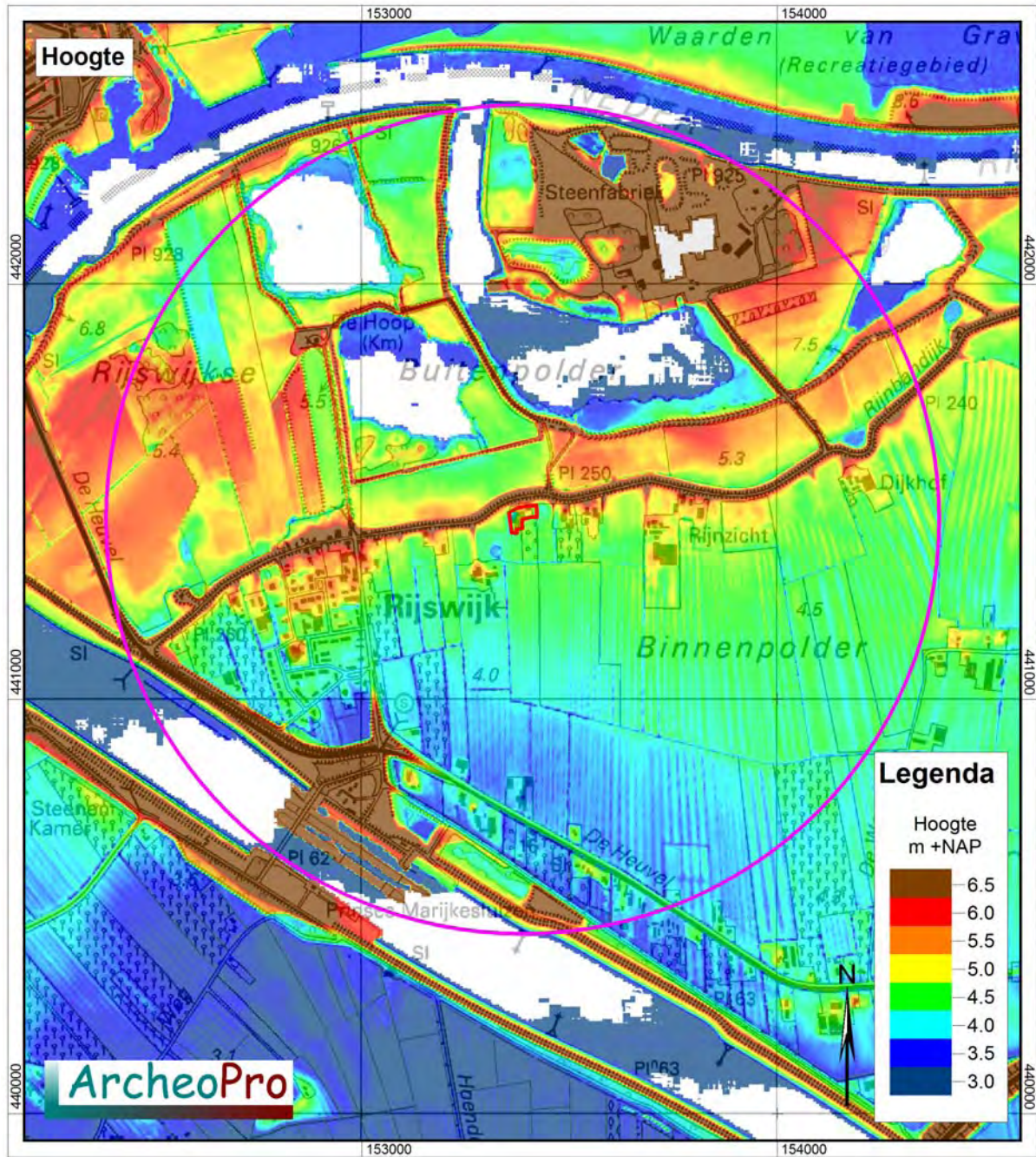
*Figuur 5: Uitsnede uit de kaart van Berendsen met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*





Figuur 6: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.





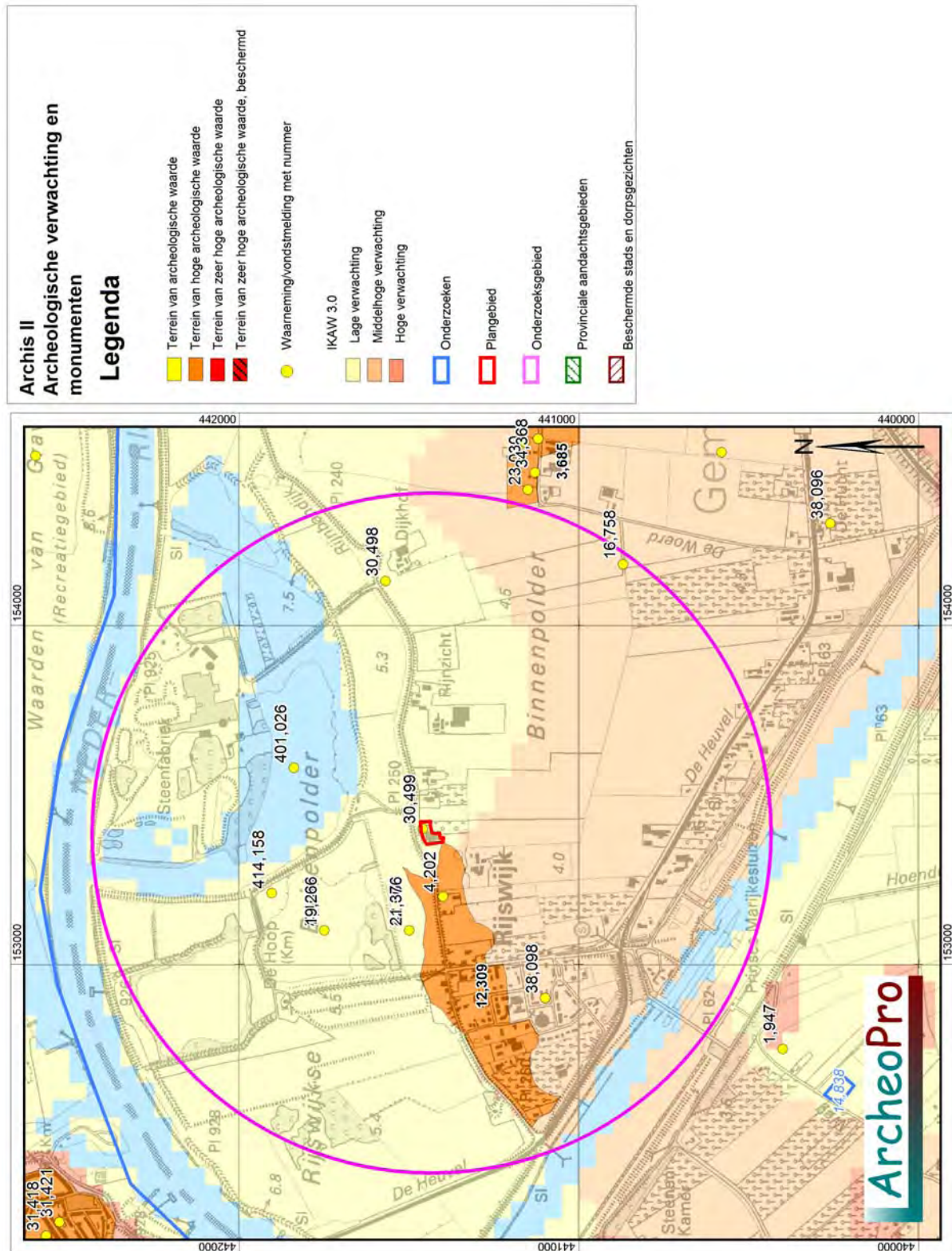
*Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*

## 2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee monumenten en twaalf waarnemingen. Monument 12309 ligt tegen de zuidzijde van het plangebied en betreft een fosfaatvlek die waarschijnlijk samenhangt met een middeleeuwse nederzetting. Hierbinnen ligt de waarneming 4202. Aan de noordrand van het plangebied ligt de waarneming 30499 die de vondst betreft van een ijzeren bijl uit de nieuwe tijd. In het oosten doorkruist een nederzetting uit de periode late ijzertijd tot vroege middeleeuwen de rand van het onderzoeksgebied (monument 3685). De waarneming 401026 ligt ten noordoosten van het plangebied en betreft een (natuurlijke) waterweg uit de Romeinse tijd. Ten oosten van het plangebied ligt de waarneming 30498, die de vondst betreft van koperen voorwerpen uit de Romeinse tijd tot de late middeleeuwen. In het zuidoosten ligt de waarneming 16758 op de rand van het onderzoeksgebied. Deze waarneming betreft diverse keramiekvondsten uit de Inheems-romeinse cultuur. Naast keramiek zijn crematieresten en bot aangetroffen uit de vroege tot midden Romeinse tijd. Pal ten zuiden van monument 12309 ligt de waarneming 38098 waarvan de vondsten niet in Archis vermeld worden. Circa 260 meter ten westen van het plangebied liggen de waarnemingen 21376 en 42666 die handgevormd aardewerk uit de late ijzertijd betreffen (42666), gedraaid aardewerk uit de periode Romeinse tijd tot late middeleeuwen (42666). Tot slot liggen in het noordwesten van het onderzoeksgebied de waarnemingen 7172, 19266, 42664 en 414158 die de vondst betreffen van een onderdeel van een ijzeren zwaard en ijzeren helmen uit de Romeinse tijd (42664), een gladwandige kruik/kruikamfoor uit de midden Romeinse tijd (7172), bouw materiaal van steen (42664), ontgedetermineerd aardewerk (42664) en een grondspoor uit de periode Romeinse tijd tot late middeleeuwen (414158) en tot slot een (onderdeel van een) laatmiddeleeuws ijzeren zwaard (19266).

Monumenten en waarnemingen			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
<b>3685</b>	154.543/441.105	Late ijzertijd tot vroege middeleeuwen	Een onbepaalde nederzetting
<b>12309</b>	152.939/441.286	Middeleeuwen	Een onbepaalde nederzetting
4202	153.200/441.400	Late middeleeuwen	Onbekend
7172	153.100/441.750	Midden Romeinse tijd	Keramiek
16758	154.180/440.870	Romeinse tijd	Keramiek, crematieresten en bot
19266	153.100/441.750	Late middeleeuwen	Een (deel van een) ijzeren zwaard
21376	153.100/441.500	Late middeleeuwen	Onbekend
30498	154.130/441.570	Romeinse tijd tot late middeleeuwen	Onbekende koperen voorwerpen
30499	153.400/441.460	Nieuwe tijd	Een ijzeren bijl
38098	152.900/441.100	Onbekend	Onbekend
42664	153.100/441.750	a) Romeinse tijd b) Romeinse tijd tot late middeleeuwen	a) (Onderdelen van) ijzeren helmen en een ijzeren zwaard b) Keramiek en bouw materiaal van steen
42666	153.100/441.500	a) Late ijzertijd b) Romeinse tijd tot late middeleeuwen	a) Keramiek b) Keramiek
401026	153.580/441.840	Romeinse tijd	Een geul/kreek/priel
414158	153.210/441.905	Romeinse tijd tot late middeleeuwen	Een grondspoor/-verkleuring

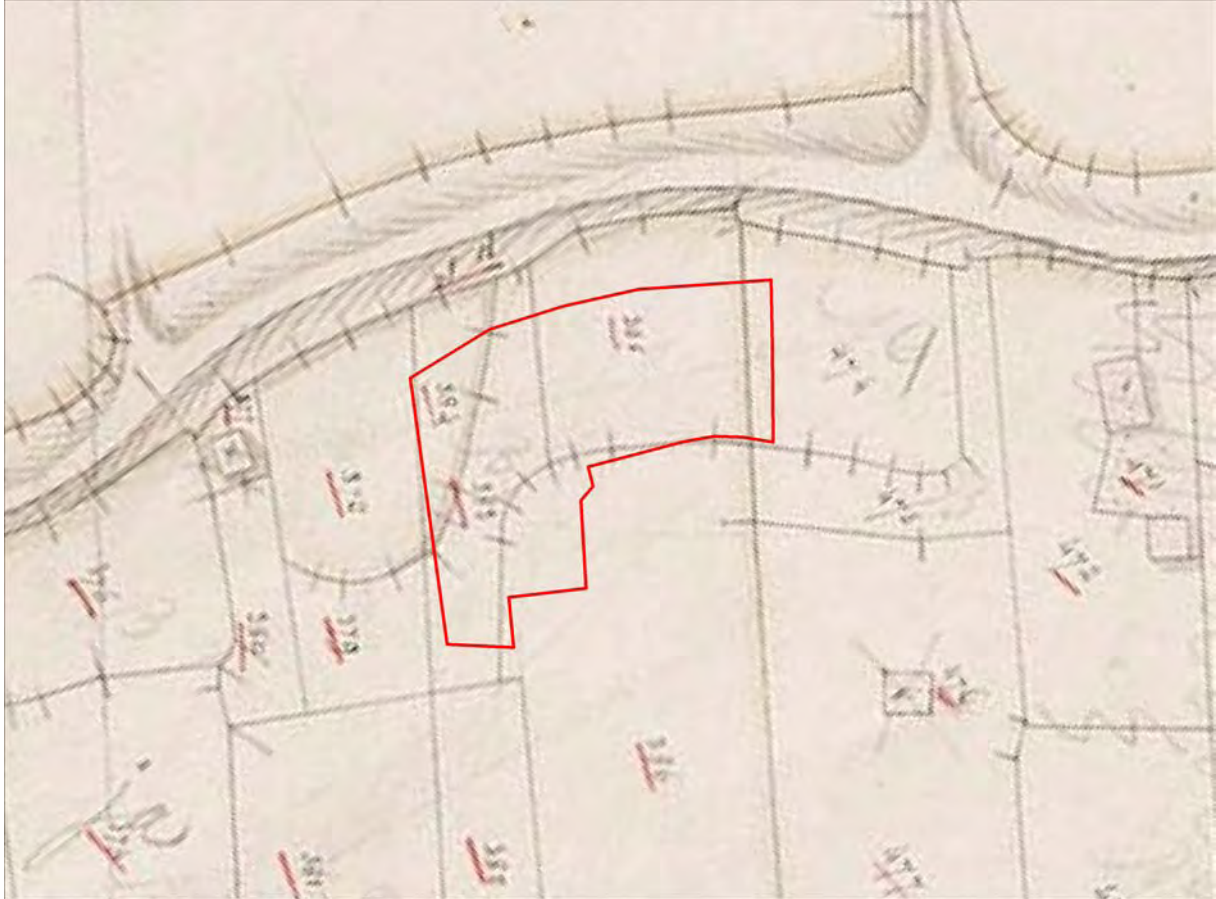




Figuur 8: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

## 2.4 Historie

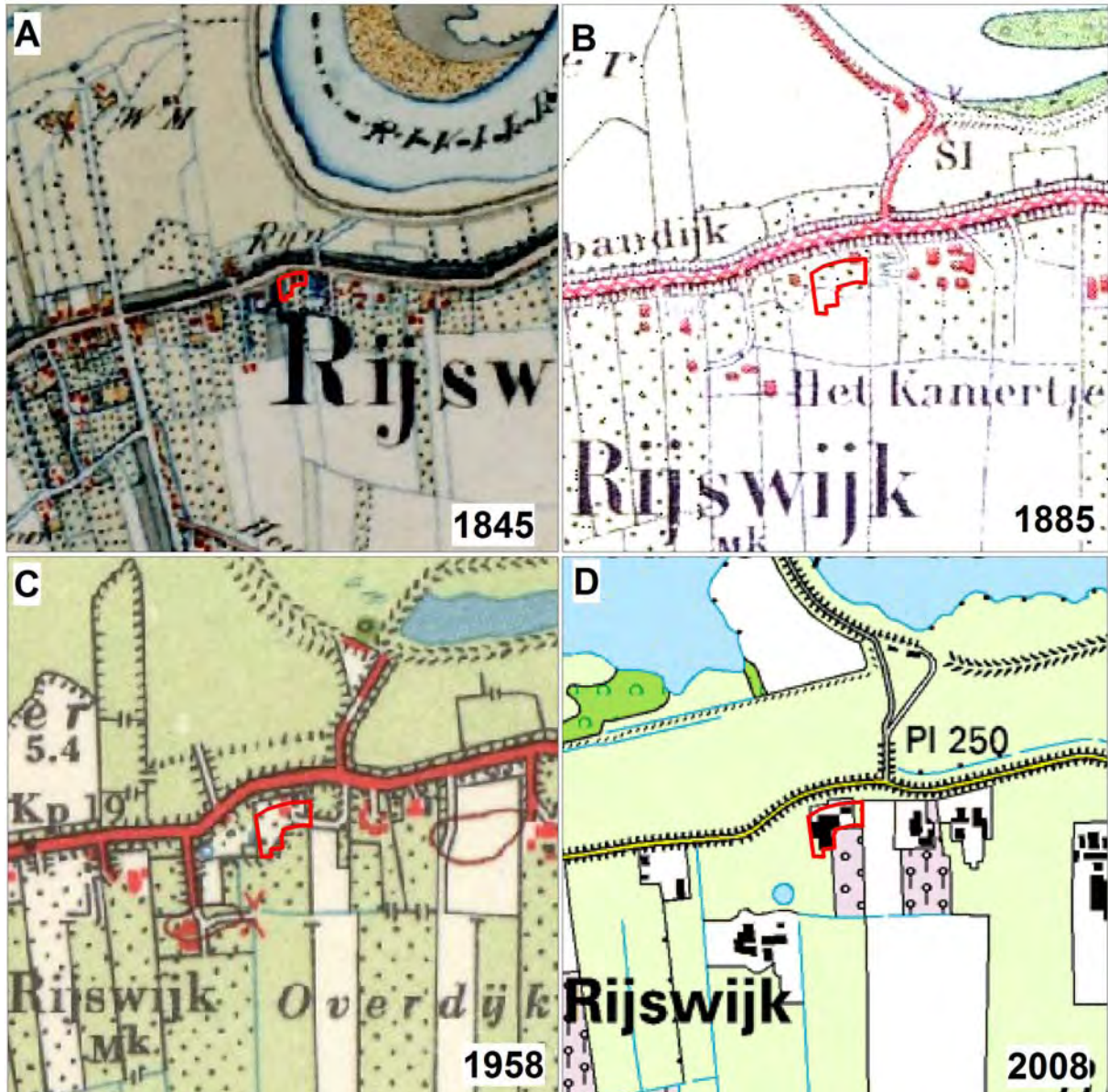
De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 378, 383, 384, 385, 386 en 474 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt deze in eigendom waren bij Nieuwkerk, Gulick en van Dijk en bestonden uit bouwland, bos en moeras.



*Figuur 9: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832*



Figuur 10 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1885, 1958 en 2008. De situatie op de kaart uit 1845 komt overeen met die op de kadasterkaart uit 1832. In 1885 is inmiddels een huis gebouwd op de locatie waarop ook de huidige woning staat. Het overige deel van het plangebied lijkt dan in gebruik te zijn als boomgaard. Deze situatie is tot in de tweede helft van de twintigste eeuw onveranderd gebleven. In de zeventiger jaren van de twintigste eeuw zijn op het westelijke deel van het plangebied schuren en stallen gebouwd.



Figuur 10: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1885, 1958 en 2008.

## 2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

### Specifieke ligging

Het plangebied ligt ten westen en zuiden van respectievelijk de stroomgordel van de Kromme Rijn en de Neder-Rijn waarvan de sedimentatie in de ijzertijd is begonnen. Het plangebied is in historische tijden altijd in gebruik geweest als boomgaard en erf ten zuiden van de Bandijk. Binnen het plangebied zijn meerdere gebouwen aanwezig.

### Verwachte perioden (datering)

De oudste archeologische resten op de stroomrug van de Kromme Rijn dateren uit de late ijzertijd tijd. Per periode kan de verwachting als volgt worden gespecificeerd:

Paleolithicum: Zeer lage verwachting

Mesolithicum: Zeer lage verwachting

Neolithicum: Zeer lage verwachting

Bronstijd: Zeer lage verwachting

IJzertijd: Middelhoge verwachting

Romeinse tijd: Middelhoge verwachting

Middeleeuwen: Middelhoge verwachting

Nieuwe tijd: Hoge verwachting

### Complextypen

De aard van en de aan- of afwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied is deels afhankelijk van de aan- of afwezigheid van oude stroomrug afzettingen in de ondiepe ondergrond. Indien deze aanwezig zijn kunnen eventueel resten van nederzettingen of grafvelden uit de ijzertijd en de Romeinse tijd aanwezig zijn. Dergelijke resten hebben doorgaans een omvang van (aanzienlijk) meer dan vijfhonderd vierkante meter.

Indien geen stroomrug-afzettingen aanwezig zijn in de ondiepe ondergrond is de kans op dergelijke nederzettingenresten klein en zullen hooguit resten van perceelstructuren e.d. uit deze perioden aanwezig zijn. In alle gevallen moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van resten van huisplaatsen en bijbehorende gebouwen en structuren uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

### Uiterlijke kenmerken

Nederzettingenresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststroeringen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor of onder latere klei- en/of zandafzettingen. Resten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd liggen in het rivierengebied zelden meer dan een meter beneden het maaiveld en worden veelal gekenmerkt door de aanwezigheid van donkere lagen. Het kan hierbij zowel gaan om vondstlagen als om met houtskool verrijkte vegetatie-horizonten. Grafvelden kunnen zowel uit inhumatiegraven van enkele vierkante meters grootte bestaan als uit resten van grafheuvels en crematieresten.

### Mogelijke verstoringen

Door het langdurige gebruik als boomgaard en erf en de bouw van schuren/huizen, zal plaatselijk aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden

## 2.6 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Het booronderzoek was met name gericht op het opsporen van stroomrugafzettingen. Tevens moest worden vastgesteld of in de binnen het plangebied aanwezige afzettingen, archeologische vondsten of archeologische lagen aanwezig zijn. Uit het gespecificeerd verwachtingsmodel blijkt dat binnen het plangebied met name archeologische resten aanwezig zullen zijn uit de periode ijzertijd tot middeleeuwen die een grotere omvang zullen hebben dan vijfhonderd vierkante meter. Volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), volstaat de zoekoptie D1 hier derhalve (10 boringen per hectare met een guts met een diameter van drie centimeter).

Door ArcheoPro zijn binnen het 0,25 hectare grote plangebied 7 boringen zo gelijkmatig mogelijk verdeeld (rekening houdend met de aanwezige bebouwing en verharding). Hierdoor ontstaat een boordichtheid van ongeveer 30 boringen per hectare. Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van drie centimeter en een edelmanboor met een diameter van twaalf centimeter. Het hiermee opgeboorde materiaal is laagsgewijs afgesneden. Een dergelijke boorstrategie voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als zoekoptie om vindplaatsen uit de periode bronstijd tot middeleeuwen in klei op te sporen (zoekoptie C3).

Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald.



*Figuur 11: Het plangebied gezien vanaf de Bandijk*



### 3 Veldonderzoek

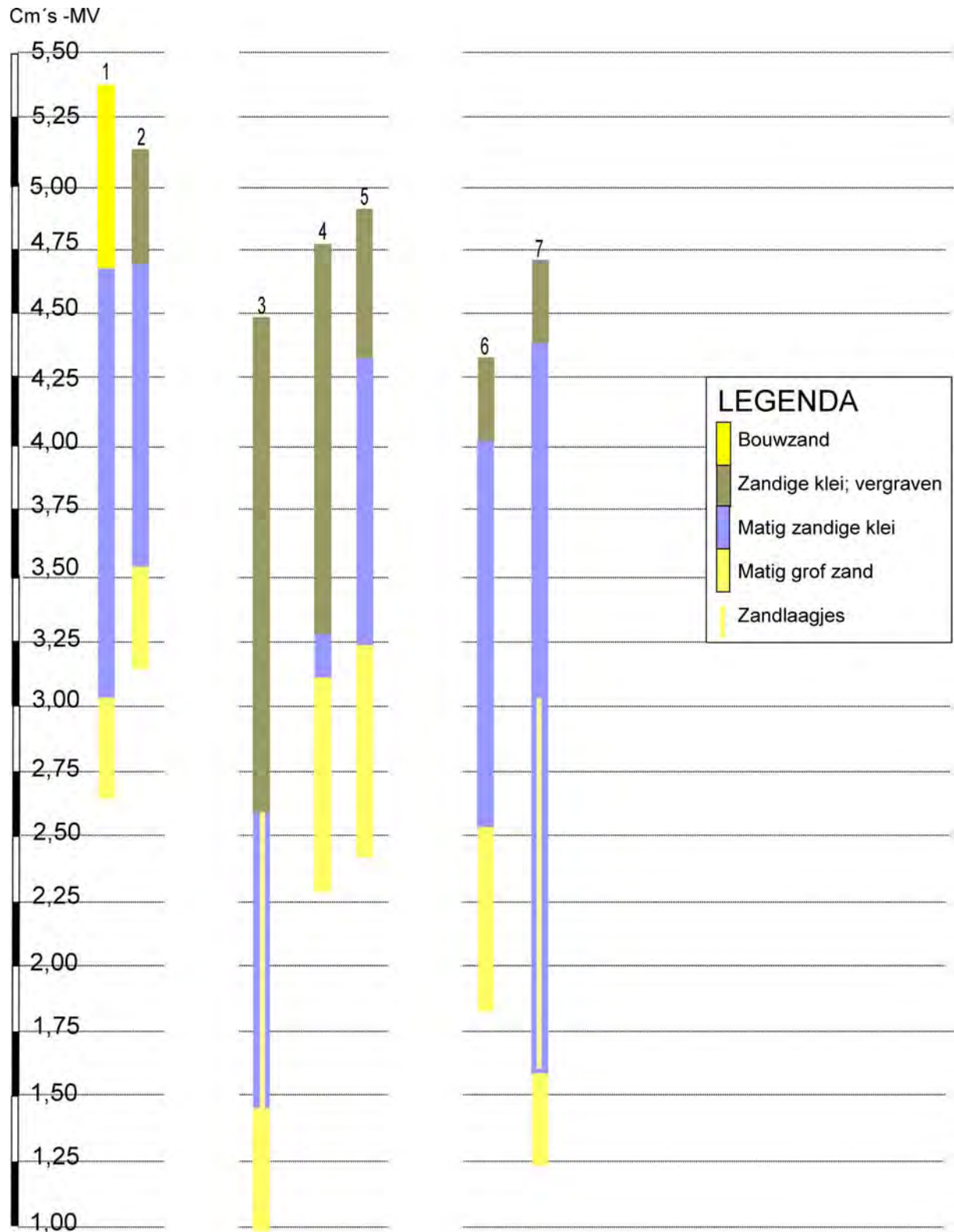
#### 3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 13.
- Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van 3 cm / edelmanboor met diameter van 12 cm.
- Totaal aantal boringen: 7
- Boorgrid: Zo gelijkmatig mogelijke verdeling over het plangebied
- Boordichtheid: Ongeveer dertig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 2,0 – 3,5 m -Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

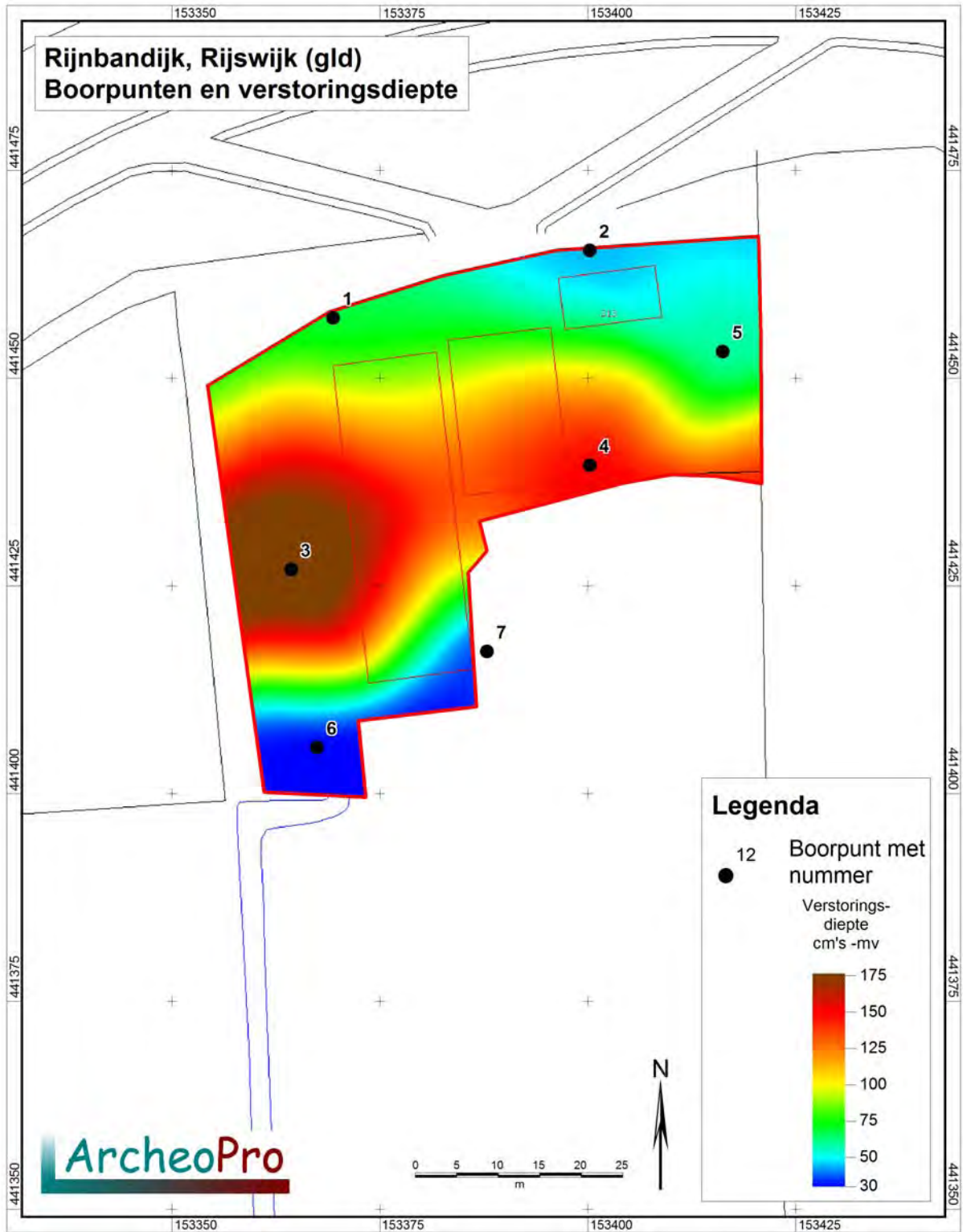
#### 3.2 Resultaten booronderzoek

De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Bovenin boring 1 is een 70 cm dik pakket ophogingszand aangetroffen. In alle overige boringen is bovenin een rommelig pakket matig humeuze, geoxideerde zandige klei aangetroffen. Dit vergraven pakket varieert in dikte van 30 cm in boring 6 tot 190 cm in boring 3. Uit de aanwezigheid hierin van plastic, antraciet en moderne metaalresten, blijkt dat het om een pakket gaat dat in de twintigste eeuw vergraven is. onder deze laag is in de boringen 1, 2 en 4 tot en met 7 een pakket matig stevige, matig zandige klei aangetroffen dat doorloopt tot 1,6 a 2,1 m –Mv. In de boringen 1, 2, 4, 5 en 6 is vanaf deze diepte matig grof zand aanwezig. Dit zand is grijs en ongeoxideerd en vertoont geen sporen van bodemvorming. In de boringen 3 en 7 is dergelijk zand pas beneden 3 m –Mv aangetroffen en ligt hierboven een dik pakket door zandlaagjes onderbroken klei. Deze klei is matig slap en ongeoxideerd. Het naar het westen toe toenemen van de diepte waarop matig grof zand is aangetroffen, vormt een aanwijzing dat dit zand onderdeel uitmaakt van de stroomrug van de Kromme Rijn. Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 12 cm en het zorgvuldig laagsgewijs afsnijden van het hiermee opgeboorde materiaal, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen die van voor de negentiende/twintigste eeuw dateren. Vegetatiehorizonten ontbreken eveneens.



Figuur 12: Boorprofielen



Figuur 13: Boorpunten met verstoringsdiepten.

#### **4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)**

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd binnen het plangebied.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zeven boringen gezet met behulp van een guts en een edelmanboor met een diameter van 12 cm.

Uit het met de guts verrichte onderzoek blijkt dat de top van de bodem binnen het plangebied uit een pakket recent vergraven klei bestaat waarvan de dikte varieert tussen 30 en 190 centimeter. Waarschijnlijk is dit pakket ontstaan tijdens het gebruik van het plangebied in de twintigste eeuw en is de plaatselijk grote dikte van dit pakket het gevolg van bouwactiviteiten. Onder de verstoorde bovengrond is een pakket matig zandige klei aangetroffen dat naar beneden toe overgaat in matig grof zand. De diepteligging van dit zand neemt in westelijke richting toe. Dit vormt een aanwijzingen dat het om afzettingen van de stroomgordel van de Kromme Rijn gaat.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen die van voor de negentiende/twintigste eeuw dateren. Vegetatie-horizonten die samen zouden kunnen hangen met archeologische sporen, ontbreken eveneens. In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Door de verstoring van de bodem en het ontbreken van vegetatiehorizonten en archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. Het is aan de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Buren om te beoordelen of zij dit advies al dan niet overneemt.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Buren, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

**Verklarende woordenlijst:**

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

**Archeologische tijdschaal**

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2000
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

**Bronnen**

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000.  
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland  
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische  
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart  
Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische  
monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, ARCHIS II (Archeologisch  
Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

## **Literatuur**

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Assen.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

**Bijlage 1: Boorbeschrijving**

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	10-253
Projectnaam	Bandijk, Rijswijk
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	44093
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Aeres Milieu

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	153369.4	441457.2	5.36
2	153400.2	441465.3	5.15
3	153364.3	441426.9	4.49
4	153400.2	441439.4	4.77
5	153416.2	441453.1	4.82
6	153367.4	441405.5	4.32
7	153387.9	441417.0	4.72

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																		
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PL H	VS	SST	BHN	BI	
1	70	Z						GR	GE									OPG
	235	K			2			GR	BR	LI	OR	MST						
	275	Z						GR										
2	45	K			2		2	GR	BR									VRG
	160	K			2			GR	BR	LI	OR	MST						
	200	Z						GR										
3	190	K			2		2	GR	BR									VRG
	305	K			2			GR				MSL			ZL			
	350	Z						GR										
4	150	K			2		2	GR	BR									VRG
	168	K			2			GR	BR	LI	OR	MST						
	250	Z						GR										
5	60	K			2		2	GR	BR									VRG
	170	K			2			GR	BR	LI	OR	MST						
	250	Z						GR										
6	30	K			2		2	GR	BR									VRG
	178	K			2			GR	BR	LI	OR	MST						
	250	Z						GR										
7	35	K			2		2	GR	BR									VRG
	167	K			2			GR	BR	LI	OR	MST						
	313	K			2			GR				MSL			ZL			
	350	Z						GR										

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes

BHN = Bodemhorizont;

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties

AIS = Archeologische indicatoren



**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 10149**

**Parkstraat, Maurik  
Gemeente Buren  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);  
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



**Versie 29-12-2010**

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus  
Joep Orbons

**December 2010**

**ArcheoPro**



# ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 10149

## Parkstraat, Maurik Gemeente Buren Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

### Versie 29-12-2010


(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden  
als definitief rapport worden opgeleverd)

#### Colofon

Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond  
Status: versie 29-12-2010

Projectcode : 10-425  
Bestandsnaam : ArcheoPro, Parkstraat, Maurik, 2010 12 29  
Opgesteld conform KNA 3.1  
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 44096  
Bevoegd gezag: Gemeente Buren  
Opslagplaats documentatie: Provincie Gelderland

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons  
Projectleider : Richard Exaltus  
Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik  
Onderaannemers: nvt  
Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro  
© Copyright 2010 ArcheoPro, Maastricht

#### ArcheoPro

Holdaal 6  
NL 6228 GH Maastricht  
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586  
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581  
e-mail: [info@archeopro.nl](mailto:info@archeopro.nl)  
[www.archeopro.nl](http://www.archeopro.nl)

**Inhoudsopgave:**

Samenvatting.....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Algemeen .....	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek .....	5
2 Bureauonderzoek .....	8
2.1 Methode en bronnen .....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem .....	9
2.3 Archeologie.....	14
2.4 Historie.....	17
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	19
2.6 Onderzoeksstrategie .....	20
3 Veldonderzoek .....	21
3.1 Verrichte werkzaamheden .....	21
3.2 Resultaten booronderzoek.....	21
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	24
Verklarende woordenlijst.....	25
Archeologische tijdschaal .....	25
Bronnen.....	25
Literatuur.....	26
Bijlage 1: Boorbeschrijving .....	27

## Samenvatting

Op 6 december 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Parkstraat te Maurik.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een hoge verwachting voor resten uit de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd binnen het plangebied. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zes boringen gezet met behulp van een guts en een edelmanboor met een diameter van 12 cm.

Uit het met de guts verrichte onderzoek blijkt dat de top van de bodem binnen het plangebied uit een pakket recent vergraven klei bestaat waarvan de dikte varieert tussen 30 en 90 centimeter. Doordat de boringen zijn gezet in de onbebouwde zones van het plangebied, geven deze een vertekend beeld van de eigenlijke bodemverstoring binnen het plangebied. Deze bedraagt door de aanwezigheid van sleufsilos en de onderkeldering van de aanwezige stallen, één tot twee meter. Het zijn deze tot grote diepte verstoorde zones, waarin de bouw van drie nieuwe woningen is gepland.

Onder de verstoorde bovengrond is een pakket gelaagde, matig zandige klei aangetroffen dat op het westelijke en het centrale deel van het plangebied naar beneden toe overgaat in matig slappe, zwak zandige klei. grof zand. Onderin de langs de oostrand van het plangebied gezette boringen 5 en 6 is matig grof zand aangetroffen. Mogelijk gaat het om afzettingen van de stroomgordel van de Kromme Rijn.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen die er op zouden kunnen wijzen dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn die samenhangen met de ten noorden van het plangebied gelegen nederzettingsresten uit de periode ijzertijd tot en met de vroege-middeleeuwen. Gezien de diepe verstoring van grote delen van het plangebied kunnen dergelijke resten hier ook nauwelijks bewaard gebleven zijn. Dit geldt in elk geval voor de locaties waarop de geplande nieuwbouw zal plaatsvinden. Vegetatie-horizonten die samen zouden kunnen hangen met archeologische sporen, ontbreken eveneens.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Door de verstoring van de bodem die met name diep en ingrijpend is ter plaatse van de geplande nieuwbouw en het ontbreken van vegetatiehorizonten en archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. Het is aan de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Buren om te beoordelen of zij dit advies al dan niet overneemt.

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Aeres Milieu, Zuidhoven 9m, 6042 PB Roermond
- Geplande ingrepen: De sloop van de huidige bebouwing en nieuwbouw van drie woningen met bijgebouwen (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk:
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 44096
- Opgesteld conform KNA 3.1.
- Bevoegd gezag: Gemeente Buren
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Gelderland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Gelderland

## 1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Gelderland
- Gemeente: Buren
- Plaats: Maurik
- Toponiem: Parkstraat
- Globale ligging: Zevenhonderd meter ten noorden van de N229, ten zuiden van de Parkstraat, tweehonderd meter ten oosten van de Woerd.
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - o 154448 / 441038
  - o 154448 / 441113
  - o 154554 / 441113
  - o 154554 / 441038
- Oppervlakte plangebied: 0,64 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Erf, bebouwing en bestrating
- Hoogteligging: ± 4,50 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

## 1.3 Onderzoek

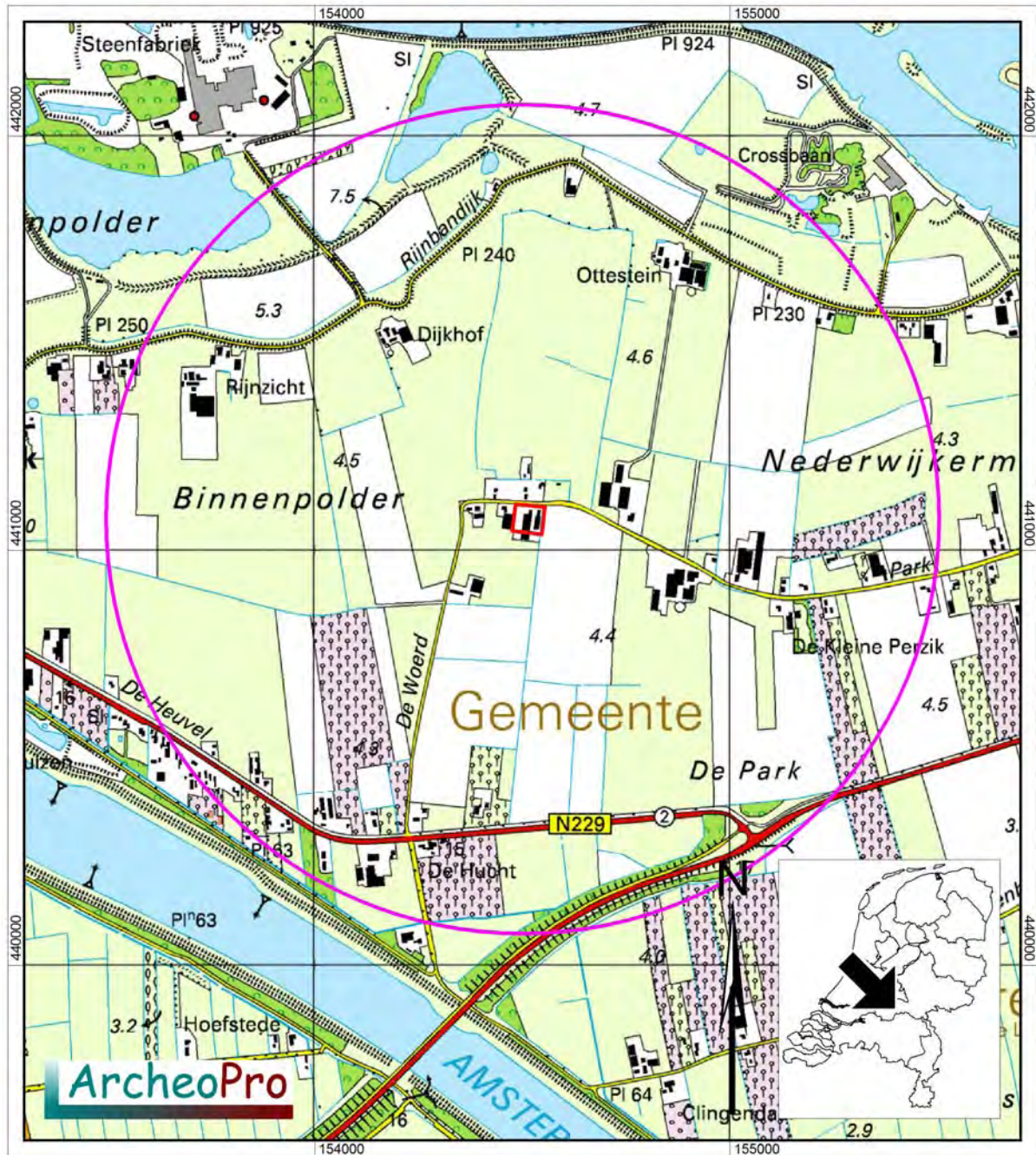
Op 6 december 2010 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Parkstraat te Maurik.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

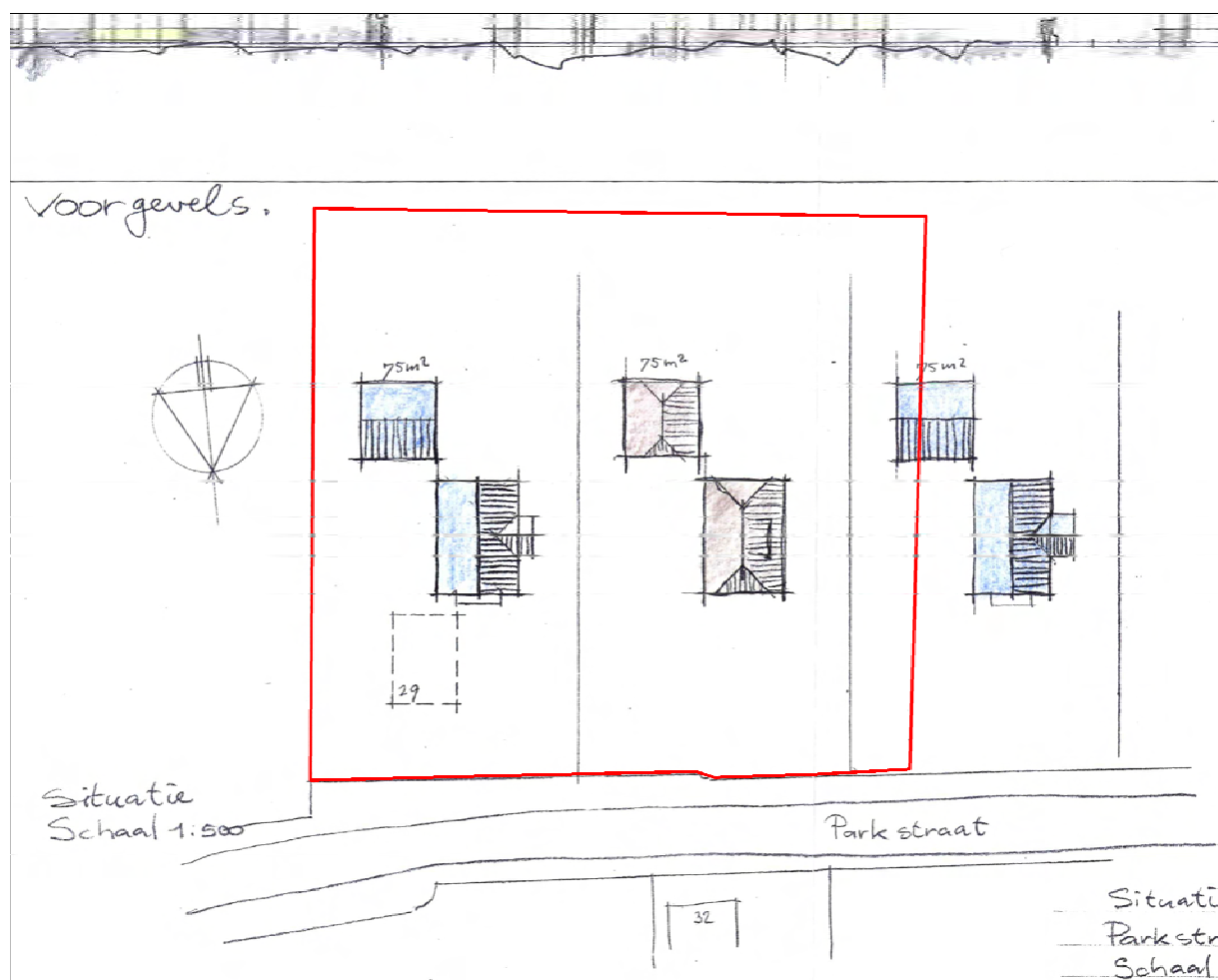
ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).





Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen bouw van drie woningen met bijgebouwen.



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Overig historisch kaartmateriaal



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.



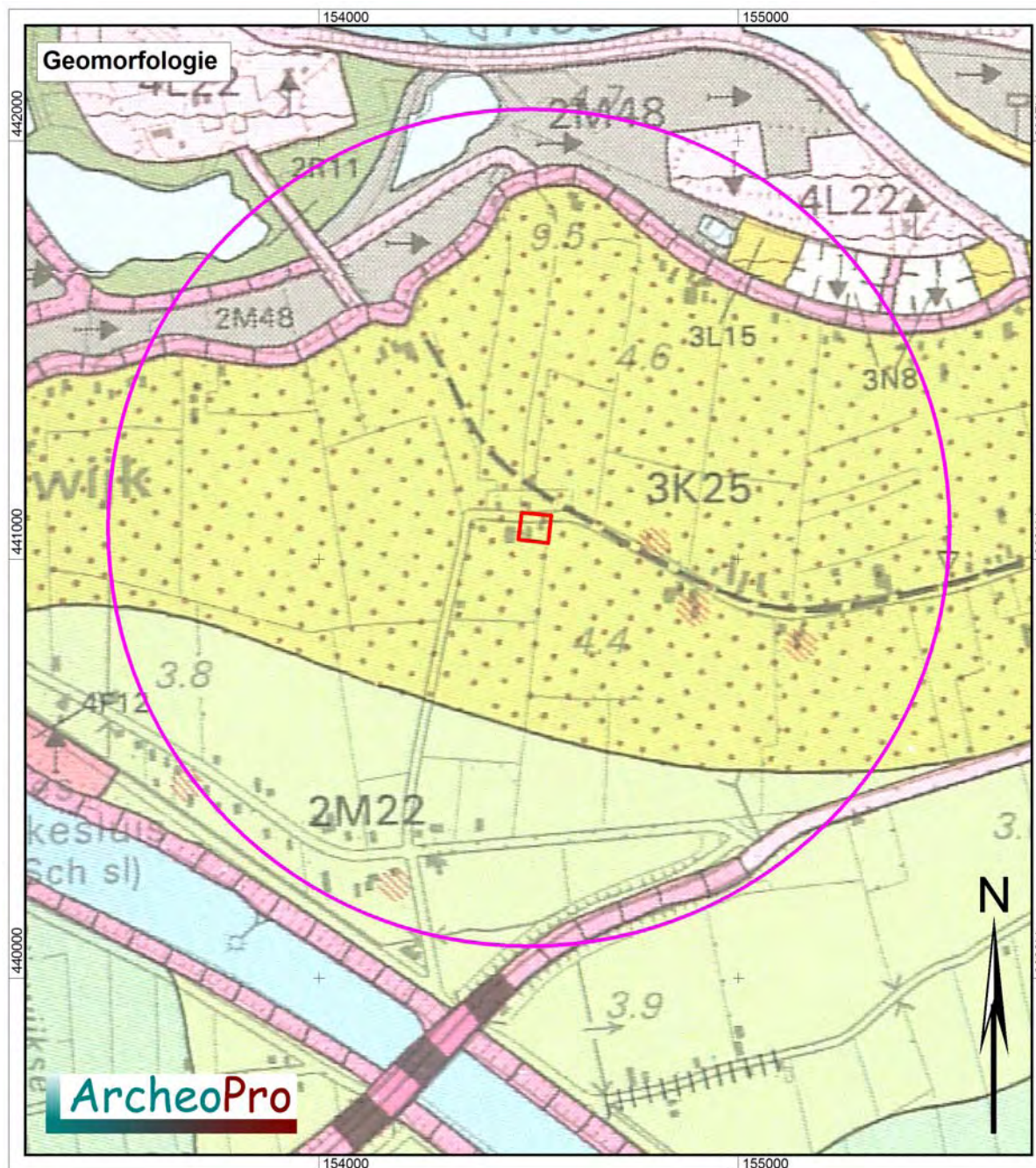
## 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Volgens de geologische kaart van Nederland (blad 39 west) ligt het plangebied op afzettingen van recente stroomgordels. Het betreft geulafzettingen met een complex bovendeck waarvan de dikte onbekend is.

Op de kaart van Berendsen en Stouthamer (2001), is te zien dat het plangebied ongeveer vierhonderd meter ten oosten en zuidoosten van de stroomgordel van de Kromme Rijn ligt (helderrood op figuur 5) en ongeveer zeshonderd meter ten zuiden van de stroomgordel van de Neder-Rijn. De sedimentatie van de Kromme Rijn begon ongeveer 3000 jaar geleden en eindigde in 1122 AD. De oudste archeologische resten op deze stroomrug dateren uit de late ijzertijd. Verder komen hierop archeologische resten voor uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen. De sedimentatie van de Neder-Rijn begon kort voor het begin van de jaartelling en eindigde in 1025 AD. Hierop komen archeologische resten voor uit dezelfde perioden als op de stroomrug van de Kromme Rijn. Ongeveer een halve kilometer ten oosten van het plangebied ligt de stroomgordel van Maurik (bruingroen op figuur 5). De sedimentatie hiervan begon ongeveer 4500 BC en eindigde rond 3000 BC. Hierop komen archeologische resten voor uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen.

De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied op een rivieroeverwal ligt (legenda-eenheid 3k25 op figuur 4) met ten zuiden hiervan een rivierkom- en oeverwalachtige vlakte (legenda-eenheid 2M22 op figuur 4). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 7) is te zien dat het maaiveld vanuit het zuiden van het onderzoeksgebied, in noordelijke richting geleidelijk aan, oploopt. Tevens is hierop te zien dat de zuidrand van het plangebied een langgerekte smalle hoogte doorsnijdt die de ongeveer parallel loopt aan de huidige Parkstraat.

De bodems binnen het plangebied bestaan uit kalkloze poldervaaggronden die zijn gevormd in zware zavel en lichte klei (legenda-eenheid Rn95C). Het betreft jonge bodems met oxidatieverschijnselen. In dit geval bestaan deze uit roestverschijnselen binnen 80 cm beneden het maaiveld. De grondwatertrap bedraagt hier VI hetgeen betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm -Mv ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm -Mv ligt. Dit betekent dat deze bodems goed ontwaterd zijn en dat boven de grens van 120 cm -Mv nauwelijks organische resten bewaard kunnen zijn gebleven. Ten noordwesten van het plangebied (tegen de rand van het onderzoeksgebied), geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van een oude bewoningsplaats (legenda-eenheid f TERP op figuur 6).

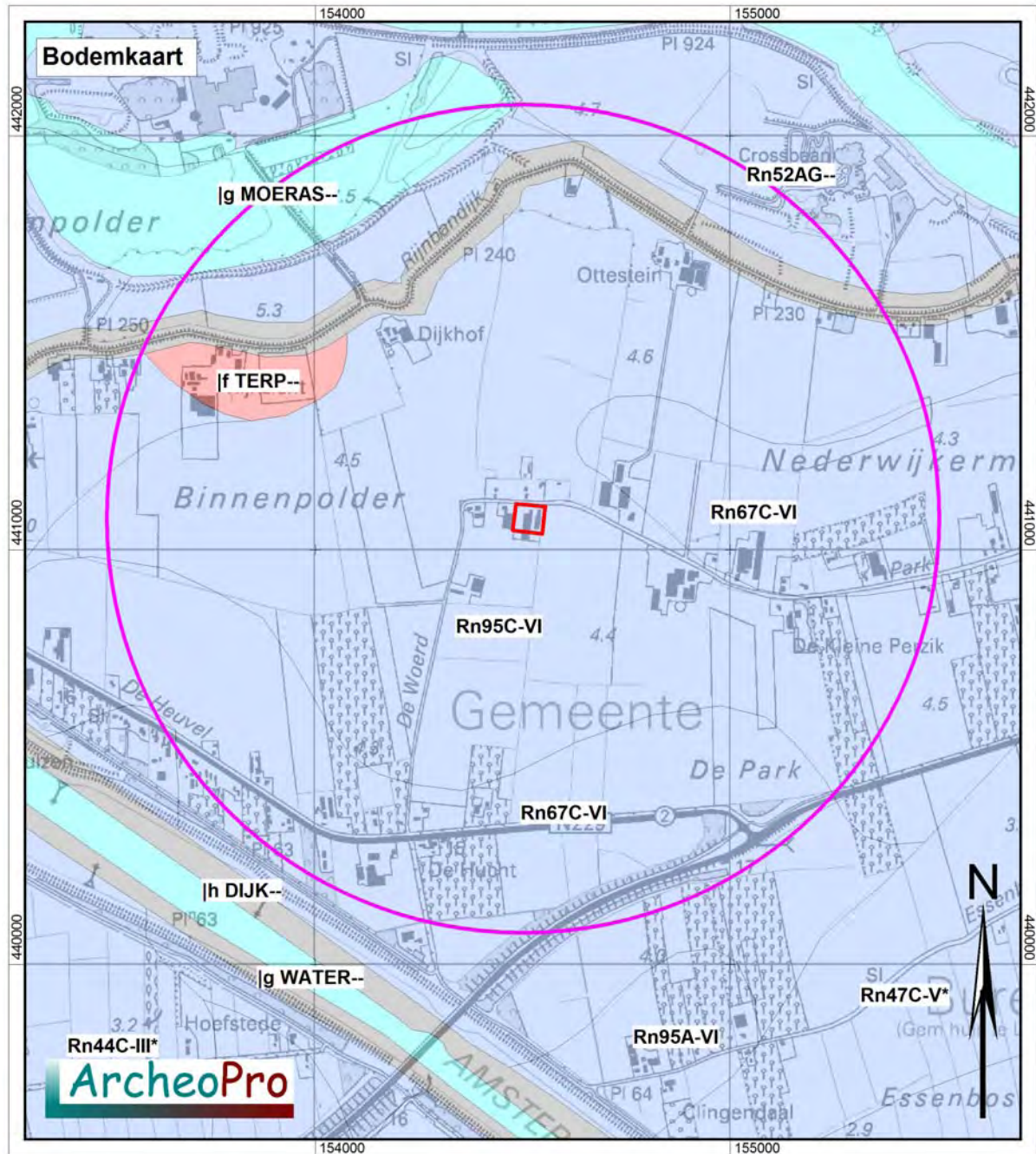


*Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



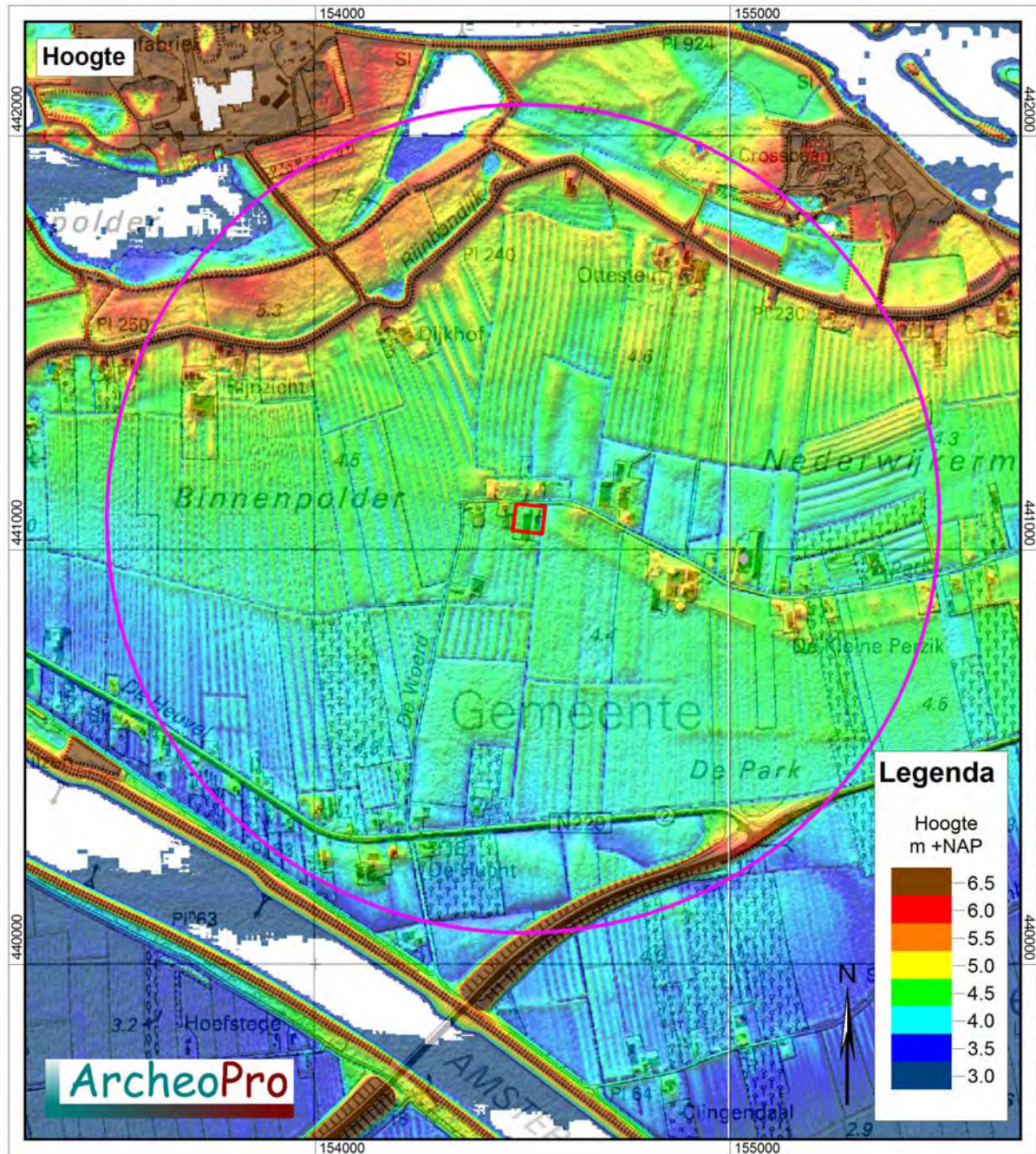


*Figuur 5: Uitsnede uit de kaart van Berendsen met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



Figuur 6: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.





*Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*

### 2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden.

Binnen het onderzoeksgebied liggen één monument en een aanzienlijk aantal waarnemingen. Het monument (3685), overlapt het noordoostelijk deel van het plangebied en betreft een nederzetting uit de periode late ijzertijd tot vroege middeleeuwen. In het monument liggen de waarnemingen 1874, 1875, 1876, 7170, 7171, 7239, 7248, 16733, 23030, 23177, 23178, 28732 en 34368. Naast keramiek uit de periode late ijzertijd tot vroege middeleeuwen betreft het een messing munt uit de Romeinse tijd (7171), een gouden ring uit de vroege middeleeuwen (7239), ovenresten en een slijpsteen uit de ijzertijd/Romeinse tijd, fibula uit de Romeinse tijd (23030) een bronzen slak en een bronzen munt uit de Romeinse tijd (23177 en 23178), een bronzen beeld uit de Romeinse tijd (28732) alsmede een glazen kraal en een waterput uit de Romeinse tijd. Geen van deze waarnemingen zijn binnen het plangebied gedaan.

In het zuidoosten ligt, buiten de rand van het onderzoeksgebied en op een afstand van circa 750 meter van het plangebied, het monument 3687. Dit monument betreft nederzettingsresten uit de perioden late ijzertijd tot Romeinse tijd en late middeleeuwen.

De waarneming 28323 ligt circa 160 meter ten zuidoosten van het plangebied en betreft de vondst van een bronzen draadfibula uit de vroege tot midden Romeinse tijd en een bronzen pantser uit de midden- tot late Romeinse tijd.

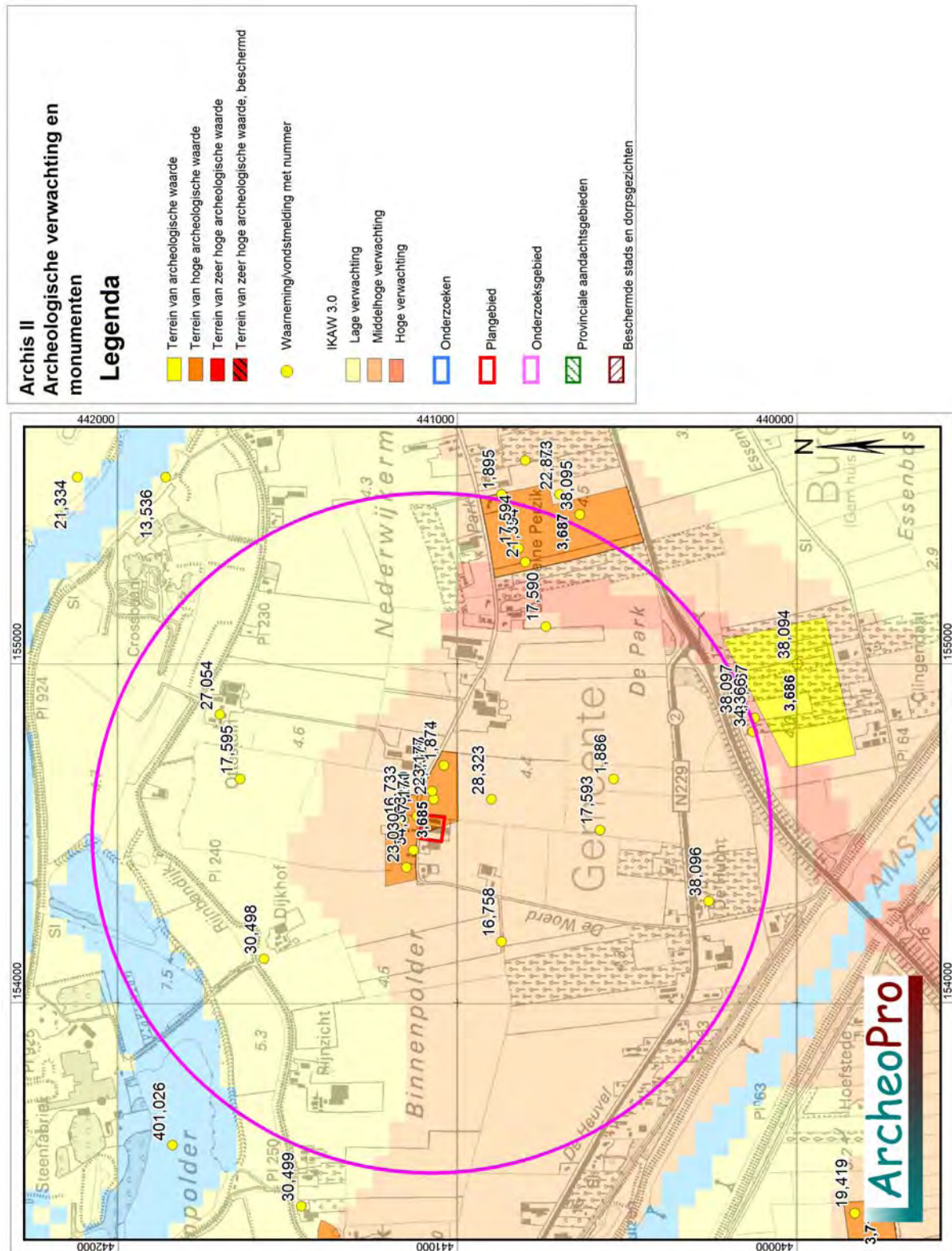
Op een afstand van ongeveer een halve kilometer meter ten zuiden van het plangebied ligt de waarneming 17593. Hier is Romeinse ruw- en gladwandig gedraaid aardewerk en laatmiddeleeuws geglazuurd steengoed aangetroffen.

De laatste waarneming, 16758, ligt circa 340 meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft met name keramiekvondsten daterend uit de perioden Romeinse tijd, vroege Romeinse tijd en vroege tot midden Romeinse tijd. Het keramiek wordt onder meer omschreven als gedraaid en handgevormd aardewerk en huttelem/verbrande leem. Naast keramiek zijn crematieresten en fragmenten bot uit de periode vroege tot midden Romeinse tijd aangetroffen.

<b>Monumenten en waarnemingen</b>			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
<b>3685</b>	154.543/441.105	Late ijzertijd tot vroege middeleeuwen	Een onbepaalde nederzetting
<b>3687</b>	155.392/440.692	a) Late ijzertijd tot Romeinse tijd b) Late middeleeuwen	a) Een onbepaalde nederzetting b) Een onbepaalde nederzetting
1874	154.700/441.040	a) Late ijzertijd tot Romeinse tijd b) Romeinse tijd c) Midden Romeinse tijd	a) Keramiek b) Keramiek c) Keramiek
1875	154.700/441.040	a) Late middeleeuwen b) Nieuwe tijd	a) Keramiek b) Keramiek
1876	154.700/441.040	Onbekend	Keramiek
7170	154.550/441.120	Midden Romeinse tijd	Een messing munt
7171	154.550/441.120	a) Late ijzertijd tot Romeinse tijd b) Romeinse tijd tot vroege middeleeuwen	a) Keramiek b) Keramiek
7239	154.550/441.120	Vroege middeleeuwen	Een gouden vingerring

7248	154.550/441.120	a) Late ijzertijd tot Romeinse tijd b) Romeinse tijd c) Late Romeinse tijd	a) Keramiek en een stenen oven, slak en slijp-/wetsteen b) Keramiek c) Keramiek
16733	154.540/441.160	Late middeleeuwen	Keramiek en onbekend bot
16758	154.180/440.870	a) Romeinse tijd b) Vroege Romeinse tijd c) Vroege tot midden Romeinse tijd	a) Keramiek b) Keramiek c) Keramiek, crematieresten en onbekend bot
17593	154.510/440.580	a) Romeinse tijd b) Late middeleeuwen	a) Keramiek b) Keramiek
23030	154.400/441.150	a) Vroege Romeinse tijd b) Vroege tot midden Romeinse tijd	a) Een metalen aucissafibula b) Een metalen knikfibula
23177	154.625/441.075	a) Romeinse tijd tot nieuwe tijd a) Late Romeinse tijd	a) Een bronzen slak b) Een koperen munt
23178	154.625/441.075	Late ijzertijd tot vroege Romeinse tijd	Een bronzen munt
28323	154.600/440.900	a) Vroege tot midden Romeinse tijd b) Midden tot late Romeinse tijd	a) Een bronzen draadfibula b) Een bronzen pantser/bepantsering/harnas
28732	154.600/441.070	Midden Romeinse tijd	Een bronzen beeld/vrijstaande sculptuur
34368	154.450/441.130	a) Romeinse tijd b) Midden Romeinse tijd c) Midden tot late Romeinse tijd d) Vroege middeleeuwen	a) Keramiek en een glazen kraal b) Keramiek en een waterput/-reservoir c) Keramiek d) Keramiek

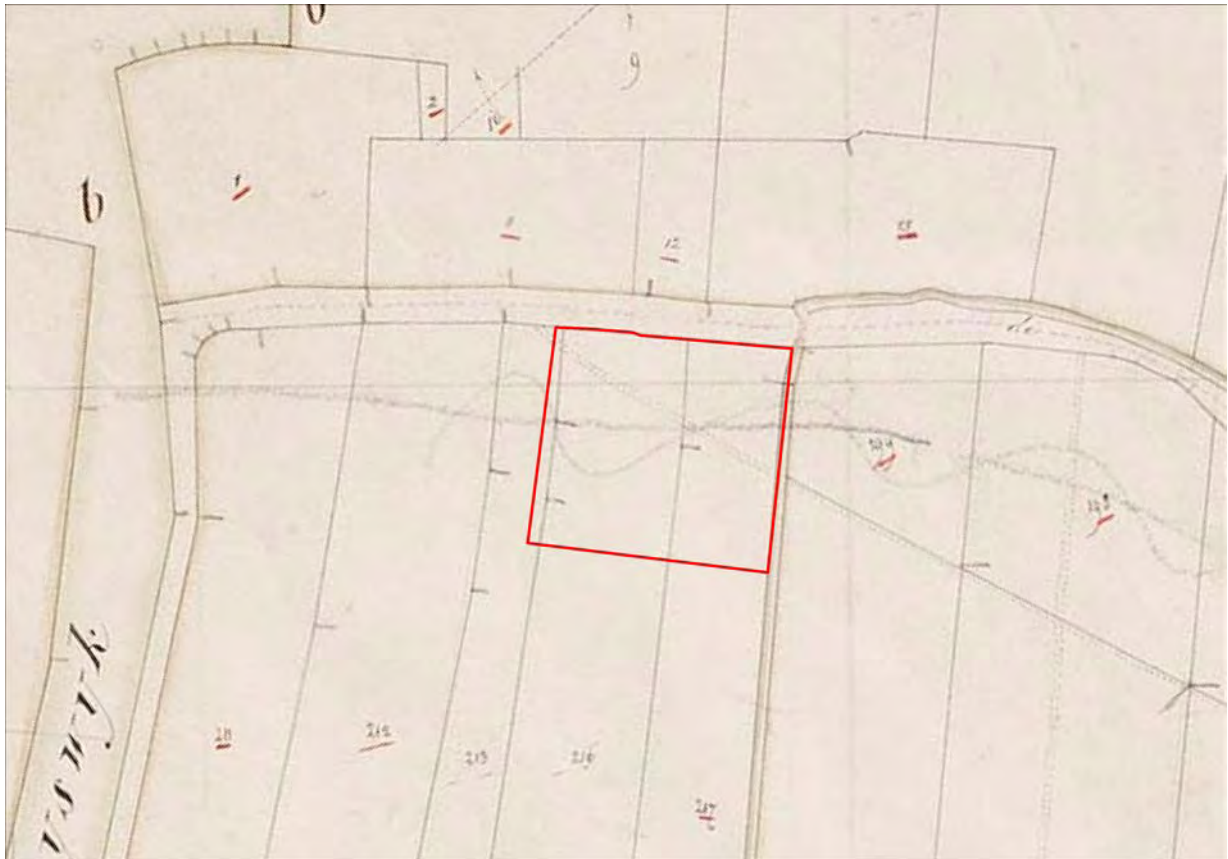




Figuur 8: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

## 2.4 Historie

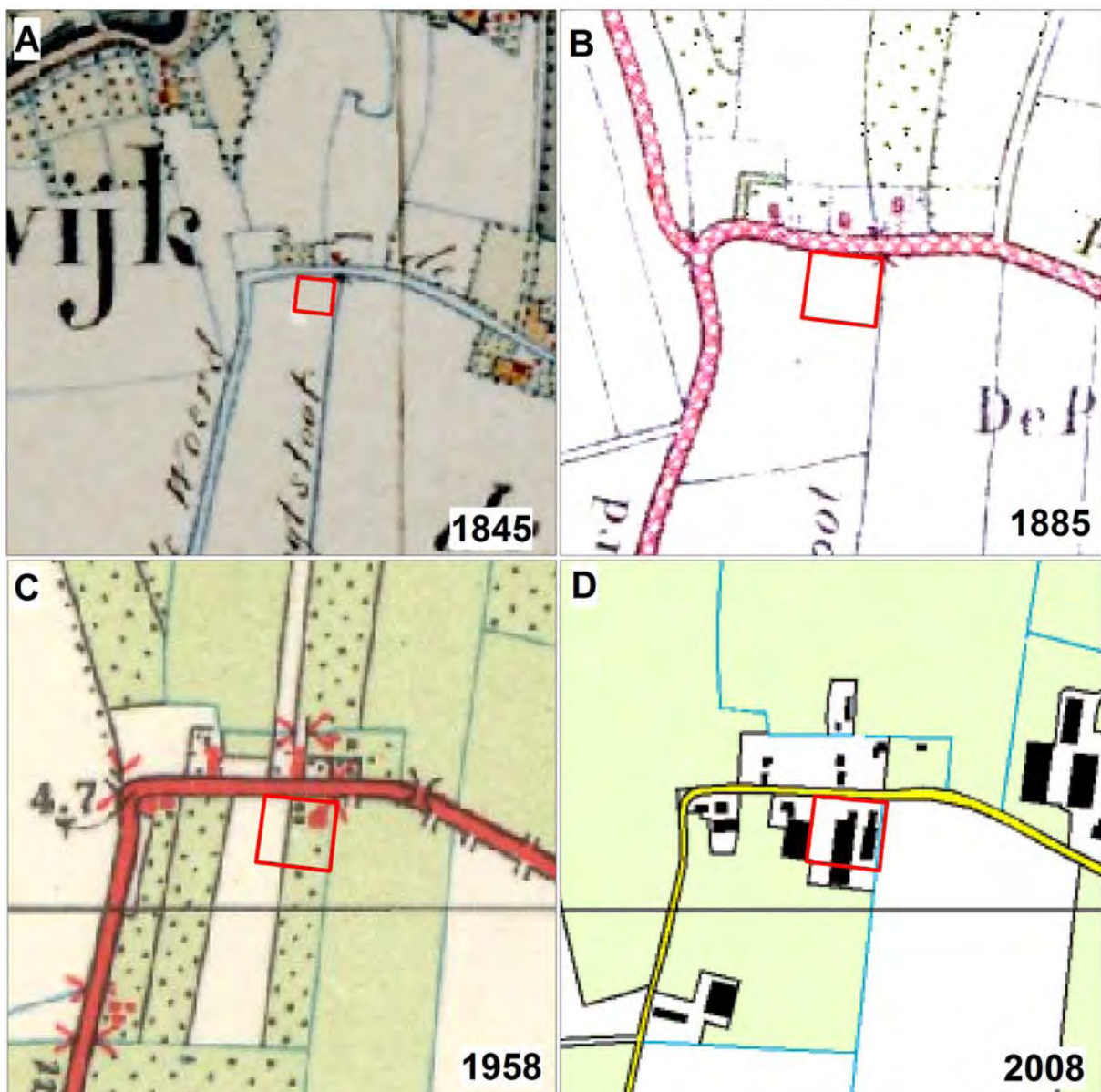
De kadastrale kaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 212, 213, 216 en 217 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Odijk, Vree en de Kerk van Rijswijk en in gebruik waren als bouwland. Tevens is hierop de langgerekte smalle hoogte die op het AHN herkenbaar is en die door de zuidrand van het plangebied doorsneden wordt, herkenbaar als een (doorgekraste) lijn. Mogelijk betreft het hier een (weg)dijkje dat in 1832 zijn functie al verloren had.



*Figuur 9: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832*



Figuur 10 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1885, 1958 en 2008. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied gedurende de negentiende eeuw binnen een akkerbouwperceel lag dat in de eerste helft van de twintigste eeuw in tweeën gedeeld is. Hierbij is het westelijke deel in gebruik gebleven als akker en is het oostelijke gedeelte beplant met fruitbomen waarbij op het meest noordelijke deel hiervan een huis met schuren is gebouwd. In de tweede helft van de twintigste eeuw is vrijwel het gehele plangebied bebouwd met onderkelderde stallen en zijn op het westelijke deel sleufsilos aangelegd. De langgerekte smalle hoogte die op het AHN herkenbaar is en die door de zuidrand van het plangebied doorsneden wordt, is op geen van deze topografische kaarten afgebeeld. Dit bevestigt de aanname dat het hier een (weg)dijkje betreft dat in 1832 zijn functie al verloren had.



Figuur 10: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1885, 1958 en 2008.

## 2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

### Specifieke ligging

Het plangebied ligt ten zuiden van de stroomgordels van de Kromme Rijn en de Neder-Rijn waarvan de sedimentatie in de ijzertijd is begonnen. Het plangebied is in historische tijden in gebruik geweest als akker en boomgaard en is in de twintigste eeuw vrijwel volledig bebouwd met onderkelderde stallen. Pal ten noorden van het plangebied liggen nederzettingsresten uit de late ijzertijd tot de vroege middeleeuwen. Tot aan het begin van de negentiende eeuw lijkt langs de zuidrand van het plangebied een (weg)dijkje gelopen te hebben.

### Verwachte perioden (datering)

De oudste archeologische resten op de stroomrug van de Kromme Rijn dateren uit de late ijzertijd tijd. Per periode kan de verwachting als volgt worden gespecificeerd:

Paleolithicum: Zeer lage verwachting

Mesolithicum: Zeer lage verwachting

Neolithicum: Zeer lage verwachting

Bronstijd: Lage verwachting

IJzertijd: Hoge verwachting

Romeinse tijd: Hoge verwachting

Middeleeuwen: Hoge verwachting

Nieuwe tijd: Hoge verwachting

### Complextypen

De aard van en de aan- of afwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied is deels afhankelijk van de aan- of afwezigheid van oude stroomrug afzettingen in de ondiepe ondergrond. Indien deze aanwezig zijn kunnen eventueel resten van nederzettingen of grafvelden uit de ijzertijd en de Romeinse tijd aanwezig zijn. Dergelijke resten hebben doorgaans een omvang van (aanzienlijk) meer dan vijfhonderd vierkante meter.

Indien geen stroomrug-afzettingen aanwezig zijn in de ondiepe ondergrond is de kans op dergelijke nederzettingsresten klein en zullen hooguit resten van perceelstructuren e.d. uit deze perioden aanwezig zijn. In alle gevallen moet rekening worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van resten van huisplaatsen en bijbehorende gebouwen en structuren uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Langs de zuidrand van het plangebied moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van restanten van een (weg)dijkje.

### Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststroeringen bestaan en/of uit opgevulde spoorvullingen onder de bouwvoor of onder latere klei- en/of zandafzettingen. Resten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd liggen in het rivierengebied zelden meer dan een meter beneden het maaiveld en worden veelal gekenmerkt door de aanwezigheid van donkere lagen. Het kan hierbij zowel gaan om vondstlagen als om met houtskool verrijkte vegetatie-horizonten. Grafvelden kunnen zowel uit inhumatiegraven van enkele vierkante meters grootte bestaan als uit resten van grafheuvels en crematieresten.

### Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als boomgaard en akker, maar vooral ook door de bouw met onderkelderde stallen en de aanleg van sleufsilos, is de bodem binnen het plangebied tenminste plaatselijk, aanzienlijk verstoord.



## 2.6 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Het booronderzoek was met name gericht op het opsporen van stroomrugafzettingen. Tevens moest worden vastgesteld of in de binnen het plangebied aanwezige afzettingen, archeologische vondsten of archeologische lagen aanwezig zijn. Uit het gespecificeerd verwachtingsmodel blijkt dat binnen het plangebied met name archeologische resten aanwezig zullen zijn uit de periode ijzertijd tot middeleeuwen die een grotere omvang zullen hebben dan vijfhonderd vierkante meter en gekenmerkt zullen worden door een archeologische laag. Volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), volstaat de zoekoptie D1 hier derhalve (10 boringen per hectare met een guts met een diameter van drie centimeter).

Door ArcheoPro is binnen het plangebied zoveel mogelijk geprobeerd om (rekening houdend met de bestaande bebouwing en bestrating) de boringen in een netwerk te zetten met telkens 35 meter afstand tussen de boringen en 30 meter afstand tussen de boorraaien. Hierdoor ontstaat een boordichtheid van ongeveer 10 boringen per hectare. Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald.



*Figuur 11: Het oostelijke deel van het plangebied gezien vanuit het noorden*

### 3 Veldonderzoek

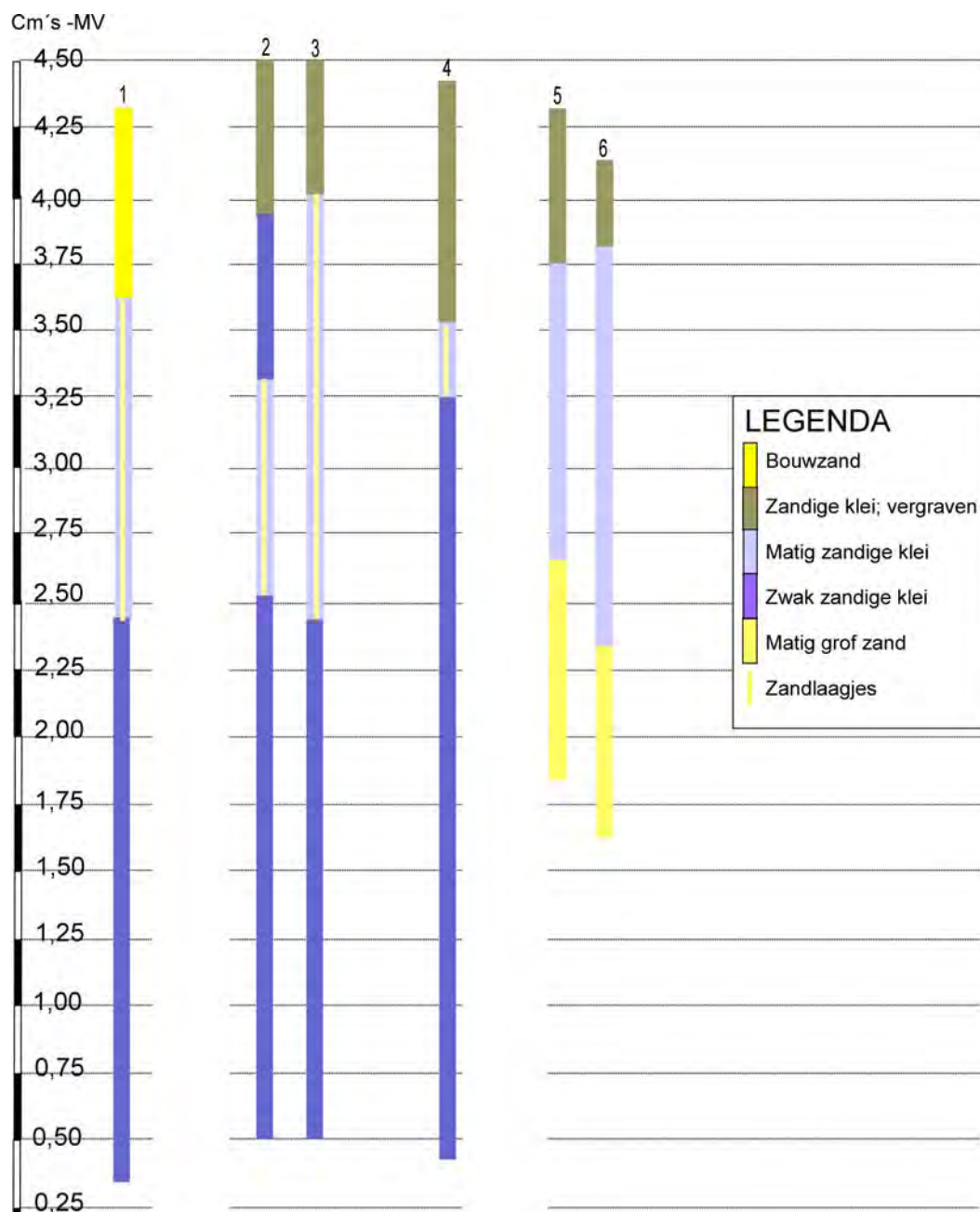
#### 3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 13.
- Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van 3 cm / edelmanboor met diameter van 12 cm.
- Totaal aantal boringen: 6
- Boorgrid: Zo gelijkmatig mogelijke spreiding over het plangebied
- Boordichtheid: 10 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 2,5 – 4,0 m -Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

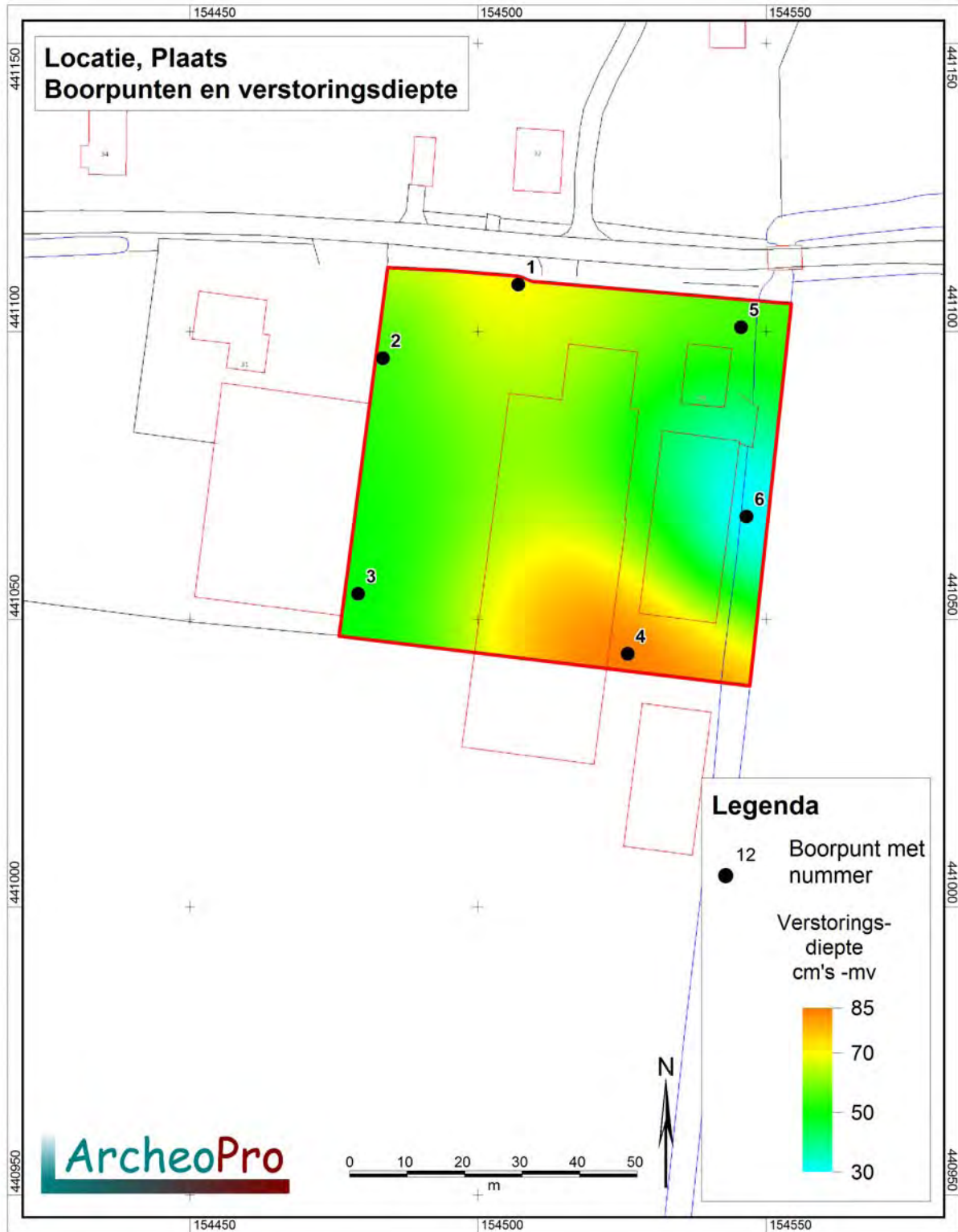
#### 3.2 Resultaten booronderzoek

Rekeninghoudend met de aanwezige bebouwing en betrating zijn verspreid over het plangebied zes boringen gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1. Bovenin boring 1 is een 70 cm dik pakket ophogingszand aangetroffen. In alle overige boringen is bovenin een rommelig pakket matig humeuze, geoxideerde zandige klei aangetroffen. De dikte van dit vergraven pakket loopt uiteen van 30 cm in boring 6 tot 90 cm in boring 4. Uit de aanwezigheid hierin van plastic, en moderne metaalresten, blijkt dat het om een pakket gaat dat in de twintigste eeuw vergraven is. In boring 2 is onder deze laag een zestig centimeter dik pakket zwak zandige klei aangetroffen dat naar beneden toe overgaat in matig zandige klei. Dergelijke matig zandige klei is in alle overige boringen al direct onder het pakket vergraven klei aangetroffen. In de boringen 1 tot en met 4 wordt deze klei onderbroken door talrijke dunne zandlaagjes. In de boringen 1 tot en met 4 gaat dit pakket rond een diepte van twee meter beneden het maaiveld over in matig slappe, zwak zandige klei. Deze klei loopt in deze boringen door tot een diepte van minstens vier meter beneden het maaiveld. In de boringen 5 en 6 is vanaf een diepte van ongeveer 1,7 m –Mv matig grof zand aanwezig. Dit zand is grijs en ongeoxideerd en vertoont geen sporen van bodemvorming. Mogelijk gaat het hier om zand dat deel uitmaakt van de stroomrug van de Kromme Rijn. Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 12 cm en het zorgvuldig laagsgewijs afsnijden van het hiermee opgeboorde materiaal, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen die van voor de negentiende/twintigste eeuw dateren. Vegetatiehorizonten ontbreken eveneens.





Figuur 12: Boorprofielen



Figuur 13: Boorpunten met verstoringsdiepten.

#### 4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

In het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel is uitgegaan van een hoge verwachting voor resten uit de ijzertijd tot en met de nieuwe tijd binnen het plangebied. Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zes boringen gezet met behulp van een guts en een edelmanboor met een diameter van 12 cm.

Uit het met de guts verrichte onderzoek blijkt dat de top van de bodem binnen het plangebied uit een pakket recent vergraven klei bestaat waarvan de dikte varieert tussen 30 en 90 centimeter. Doordat de boringen zijn gezet in de onbebouwde zones van het plangebied, geven deze en vertekend beeld van de eigenlijke bodemverstoring binnen het plangebied. Deze bedraagt door de aanwezigheid van sleufsilo's en de onderkeldering van de aanwezige stallen, één tot twee meter. Het zijn deze tot grote diepte verstoorde zones, waarin de bouw van drie nieuwe woningen is gepland.

Onder de verstoorde bovengrond is een pakket gelaagde, matig zandige klei aangetroffen dat op het westelijke en het centrale deel van het plangebied naar beneden toe overgaat in matig slappe, zwak zandige klei, grof zand. Onderin de langs de oostrand van het plangebied gezette boringen 5 en 6 is matig grof zand aangetroffen. Mogelijk gaat het om afzettingen van de stroomgordel van de Kromme Rijn.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen die er op zouden kunnen wijzen dat binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn die samenhangen met de ten noorden van het plangebied gelegen nederzettingsresten uit de periode ijzertijd tot en met de vroege-middeleeuwen. Gezien de diepe verstoring van grote delen van het plangebied kunnen dergelijke resten hier ook nauwelijks bewaard gebleven zijn. Dit geldt in elk geval voor de locaties waarop de geplande nieuwbouw zal plaatsvinden. Vegetatie-horizonten die samen zouden kunnen hangen met archeologische sporen, ontbreken eveneens.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardestelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Door de verstoring van de bodem die met name diep en ingrijpend is ter plaatse van de geplande nieuwbouw en het ontbreken van vegetatiehorizonten en archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. Het is aan de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Buren om te beoordelen of zij dit advies al dan niet overneemt.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Buren, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

**Verklarende woordenlijst:**

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

**Archeologische tijdschaal**

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2000
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

**Bronnen**

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor archeologie, cultuurlandschap en monumenten, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

## **Literatuur**

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Assen.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

**Bijlage 1: Boorbeschrijving**

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	10-425
Projectnaam	Parkstraat, Maurik
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	XX
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Aeres Milieu

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	154507.0	441108.0	4.30
2	154483.5	441095.2	4.50
3	154479.2	441054.3	4.50
4	154526.0	441043.8	4.43
5	154545.6	441100.6	4.30
6	154546.6	441067.7	4.16

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken						AIS	
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PL H	VS	SST	BHN	BI		GI
1	70	Z						GR										OPG	
	190	K			2			GR			OR	MST			ZL				
	400	K			1			GR				MSL							
2	63	K			2		2	GR	BR		BR							VRG	
	115	K			1			GR				MSL							
	195	K			2			GR			OR	MST			ZL				
	400	K			1			GR				MSL							
3	50	K			2		2	GR	BR		BR							VRG	
	208	K			2			GR			OR	MST			ZL				
	400	K			1			GR				MSL							
4	87	K			2		2	GR	BR		BR							VRG	
	116	K			2			GR			OR	MST			ZL				
	400	K			1			GR				MSL							
5	60	K			2		2	GR	BR		BR							VRG	
	167	K			2			GR			OR	MST							
	250	Z						GR											
6	33	K			2		2	GR	BR		BR							VRG	
	180	K			2			GR			OR	MST							
	250	Z						GR											

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlaagjes

BHN = Bodemhorizont;

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; ZL = zandlaagjes

AIS = Archeologische indicatoren

**RAPPORT**  
**Flora- en faunaquickscan**  
**Parkstraat 29 te Maurik**  
**en Rijnbandijk 213 te Rijswijk**  
**gemeente Buren**  
**- AM10299 -**



**Opdrachtgever**  
V.O.F. van Odijk-Bongers  
Heeskampsesteeg 7  
4011 KE Zoelen

**Projectnummer**  
Aeres Milieu projectnummer AM10299

**Status rapport**  
Definitief

**Autorisatie**

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Ir. J.P.M. Hovens		21 december 2010
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		21 december 2010





# INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. BELEIDSKADER	5
2.1 Inleiding .....	5
2.2 Vogelrichtlijn .....	5
2.3 Habitatrichtlijn .....	5
2.4 Flora- en faunawet.....	5
2.5 Natuurbeschermingswet.....	7
3. WERKWIJZE	9
3.1 Beschrijving van het plangebied.....	9
3.2 Veldinventarisatie .....	10
4. RESULTATEN INVENTARISATIE	11
4.1 Resultaten beleidsinventarisatie.....	11
4.2 Resultaten veldinventarisatie.....	12
5. EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN INGREEP	14
5.1 De ingreep .....	14
5.2 Effecten op algemene beschermde soorten in het plangebied .....	14
5.3 Effecten op algemene broedvogels.....	14
5.4 Effecten op jaarrond beschermde vogelnesten .....	14
5.5 Effecten op vleermuizen .....	14
5.6 Effecten op Natura 2000 gebied 'Uiterwaarden Neder-Rijn' .....	14
5.7 Effecten op de EHS .....	15
6. CONSEQUENTIES VANUIT DE WET- EN REGELGEVING	17
6.1 Flora- en faunawet.....	17
6.2 Overige regelgeving .....	18
Literatuur	19



## 1. INLEIDING

In opdracht van V.O.F. van Odijk-Bongers heeft Aeres Milieu B.V. een quickscan Flora- en Faunaonderzoek uitgevoerd op de twee locaties in de gemeente Buren. Het onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met V.O.F. Faunaconsult. Het gaat om een locatie aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk en een locatie aan de Parkstraat 29 te Maurik. Beide locaties bestaan grotendeels uit varkensstallen en koeienstallen die plaats maken voor woningen.

Aeres Milieu is gevraagd het volgende aan te geven:

- welke beschermde dieren en planten komen mogelijk voor in het plangebied
- welke effecten heeft de voorgenomen ingreep
- kunnen negatieve effecten zoveel mogelijk worden gemitigeerd (verzacht)
- welke eventuele gevolgen zijn er met betrekking tot de Vogel- en Habitatrichtlijn, de Natuurbeschermingswet en de EHS en op welke wijze kunnen die worden gecompenseerd.

### *Leeswijzer*

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het huidige beleidskader en van de Flora- en faunawet. Hoofdstuk 3 beschrijft beide plangebieden en de werkwijze van de inventarisaties van de natuurwaarden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de beleids- en veldinventarisaties weergegeven en in hoofdstuk 5 de effecten van de voorgenomen ingreep op de aanwezige natuurwaarden. Hoofdstuk 6 behandelt de consequenties van wet- en regelgeving.



## 2. BELEIDSKADER

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op het natuurbeleid van de diverse overheden, dat van belang is bij de voorgenomen herinrichting van het plangebied. Het natuur- en soortenbeleid is in Nederland geregeld in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, de Natuurbeschermingswet en de Flora en faunawet. Hiermee wordt onder andere invulling gegeven aan de Europese wet- en regelgeving, zoals de Vogel- en Habitatrichtlijn.

### 2.2 Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder op de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. In de richtlijn worden nadere regels gesteld aan de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten. Een aantal gebieden is hierbij aangewezen als speciale beschermingszone. Deze gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het ecologische netwerk van natuurgebieden in Europa. Voor beschermde vogelsoorten kan geen ontheffing worden aangevraagd voor uitvoering van werkzaamheden.

### 2.3 Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats, habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van deze richtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Bijlage IV vermeldt in het wild voorkomende kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die strikt beschermd moeten worden.

### 2.4 Flora- en faunawet

De Habitat- en Vogelrichtlijn zijn geïmplementeerd in de Flora- en faunawet (Stb. 1998, 402), die op 1 april 2002 in werking is getreden. Deze wet bundelt onder meer de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen, namelijk de Vogelwet 1936, de Jachtwet, de Natuurbeschermingswet, de Nuttige Dierenwet 1914 en de Wet bedreigde uitheemse dier- en plantensoorten. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'- beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 18 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

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 Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen, bijvoorbeeld: altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden, bijvoorbeeld door een hol af te schermen of de standplaats van planten aan te geven. Omdat de bouwsector nog niet beschikt over een goedgekeurde gedragscode, moet er bij ruimtelijke ingrepen voor eventueel voorkomende verblijfplaatsen van beschermde soorten van de categorie overige soorten een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenomen maatregelen 'geen afbreuk doen aan gunstige staat van instandhouding van de soort'.

De categorie 'streng beschermde soorten' omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrictlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet. Voor de categorie 'streng beschermde soorten' wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt géén vrijstelling en moet dus altijd een ontheffing worden aangevraagd. Een ontheffingsaanvraag voor streng beschermde soorten wordt getoetst aan 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 hierna genoemde belangen:
  - Onderzoek en onderwijs;
  - Repopulatie en herintroductie;
  - Bescherming van flora en fauna;
  - Veiligheid van het luchtverkeer;
  - Volksgezondheid of openbare veiligheid;
  - Dwingende redenen van openbaar belang;
  - Voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom;
  - Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren;
  - Uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw;
  - Bestendig gebruik;
  - 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'

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van streng beschermde soorten uit Bijlage IV van de Habitatrictlijn ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Habitatrictlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Volksgezondheid of openbare veiligheid
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor ruimtelijke maatregelen kan men ten aanzien van vogels ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid



## 2.5 Natuurbeschermingswet

Op 1 oktober 2005 is de nieuwe Natuurbeschermingswet in werking getreden, waarmee Nederland de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn volledig in nationale wetgeving heeft verankerd. Alle lidstaten van de Europese Unie wijzen beschermde natuurgebieden aan die waardevol zijn voor het behoud van biodiversiteit in Europa. Deze gebieden vormen een samenhangend netwerk van natuurgebieden: Natura 2000. De Natuurbeschermingswet regelt de aanwijzing en bescherming van deze Natura 2000-gebieden.

Nederland heeft sinds 1967 een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het onder andere mogelijk om gebieden aan te wijzen als Beschermde en Staatsnatuurmonumenten en ze zo te beschermen. Omdat de Natuurbeschermingswet 1967 niet aan alle verplichtingen voldeed die in internationale verdragen en Europese verordeningen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld, is een nieuwe Natuurbeschermingswet tot stand gekomen, de Natuurbeschermingswet 1998. In deze gewijzigde Natuurbeschermingswet zijn de beschermingsregimes van Natura 2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten op elkaar afgestemd. Samen met de Flora- en faunawet uit 2002 zijn daarmee de regels voor soorten- en gebiedsbescherming in Nederland duidelijk.

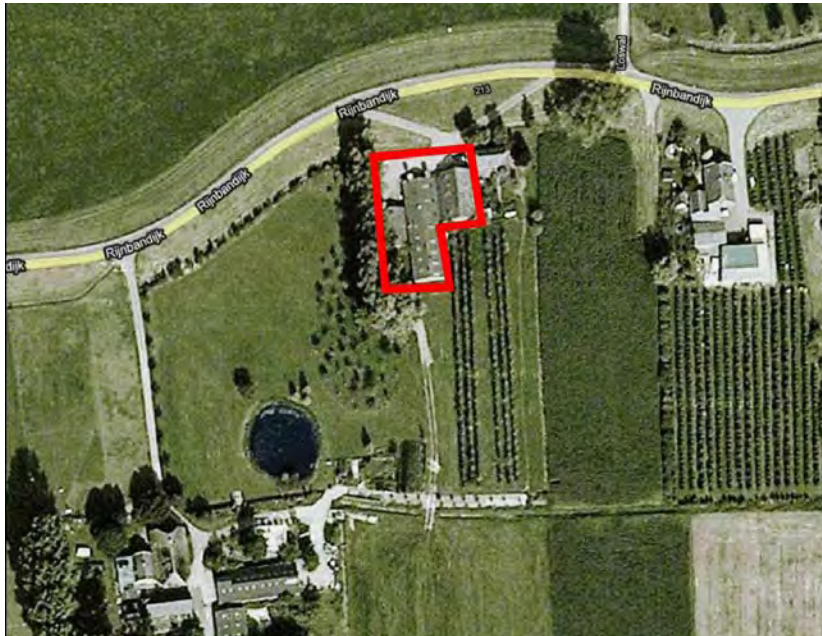
Nederland zal aan de hand van een vergunningenstelsel de zorgvuldige afweging maken rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van LNV. Daarnaast zal Nederland in de komende jaren voor alle gebieden die samen Natura 2000 vormen, beheersplannen opstellen. Deze beheersplannen maken duidelijk welke activiteiten wel en niet mogelijk zijn in en om die gebieden.



### 3. WERKWIJZE

#### 3.1 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit twee locaties, deze zijn weergegeven in de figuren 3.1 en 3.2.



Figuur 3.1. Locatie Rijnbandijk 213 te Rijswijk (rood omlijnd)



Figuur 3.2 Locatie Parkstraat 29 te Maurik (rood omlijnd)

### *Plangebied*

Het plangebied bestaat uit twee kavels. Het kavel te Maurik bestaat uit een voormalige varkensstal, een koeienstal, een kantoorruimte en een golfstalen loods. De rest van het kavel is grotendeels verhard. Hier groeien algemene plantensoorten als vogelmuur, perzikkruid, paardenbloem en schijfkamille.

Het kavel te Rijswijk bestaat grotendeels uit leeg staande varkensstallen. De rest van het kavel is grotendeels verhard. Hier groeien algemene plantensoorten als grote brandnetel, gewone vlier en ridderzuring. De omgeving rond beide locaties is landelijk.

### *3.2 Veldinventarisatie*

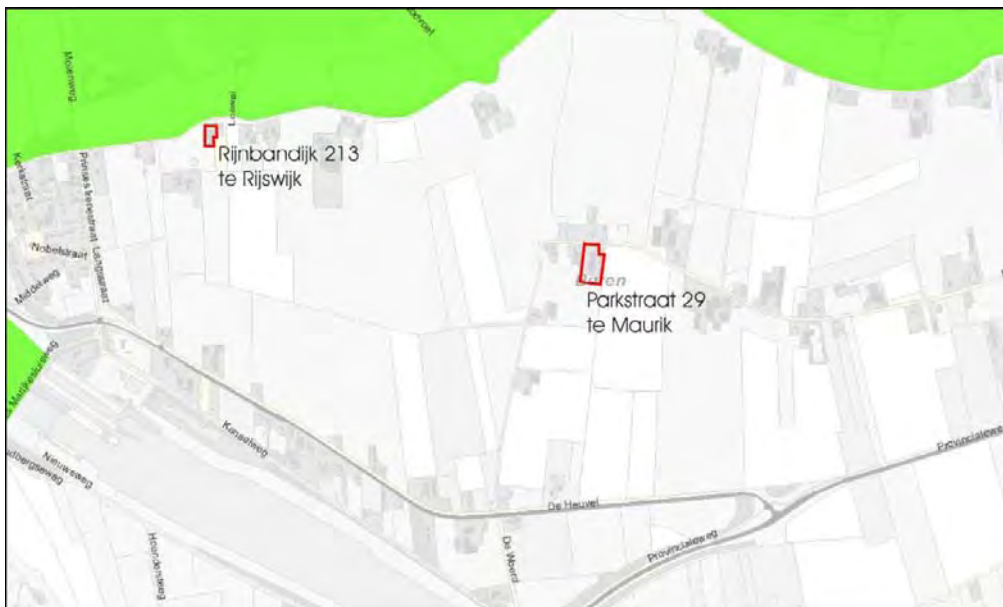
Op 29 november 2010 zijn beide kavels en de directe omgeving bezocht voor een quickscan. Daarbij werden de aanwezige biotopen beoordeeld op hun geschiktheid als habitat voor beschermde dier- en plantensoorten. Tevens werd er gezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde planten, zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen.

Aan de hand van relevante (verspreidings)literatuur (Bijlsma et al., 2001; Bos et al., 2006; Broekhuizen et al., 1992; Limpens et al., 1997; RAVON, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007 en 2010; Van Roomen et al., 2000 en SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002) is vervolgens ingeschat welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen.

## 4. RESULTATEN INVENTARISATIE

### 4.1 Resultaten beleidsinventarisatie

Beide kavels bevinden zich buiten de EHS (Ecologische HoofdStructuur) (zie figuur 4.1). Het kavel aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk ligt enkele tientallen meters van de EHS af. De uiterwaard aan de noordzijde van de Rijnbandijk is aangeduid als EHS, categorie 'verweven'. Deze uiterwaard is tevens aangeduid als Vogelrichtlijngebied, dat deel uitmaakt van Natura 2000 gebied Uiterwaarden Neder-rijn (zie figuur 4.2).



Figuur 4.1. Ligging van beide kavels (rood omlijnd) ten opzichte van de EHS



Figuur 4.2. Ligging van beide kavels ten opzichte van Natura 2000 gebied Uiterwaarden Neder-rijn

## 4.2 Resultaten veldinventarisatie

### Zoogdieren

De varkensstallen op beide locaties bevatten spouwen. Op de locatie aan de Parkstraat is deze spouw met name aan de zuidzijde van boven toegankelijk voor vleermuizen. Op de locatie aan de Rijnbandijk bevatten vrijwel alle buitenmuren openingen waardoor vleermuizen in de spouw kunnen komen. De overige gebouwen (kantoor, koeienstal, golfstalen loods) zijn enkelwandig en te open om kolonieverblijven van vleermuizen te kunnen bevatten. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn in beide kavels niet uit te sluiten.

Sporen, wissels, uitwerpselen etc. van andere zoogdieren, die behoren tot de categorieën 'streng beschermde soorten' of 'overige soorten' zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen.

Tabel 4.1 geeft de zoogdiersoorten die (mogelijk) een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied hebben.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Aardmuis ( <i>Microtus agrestis</i> )	X		
Bosmuis ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	X		
Huisspitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> )	X		
Haas ( <i>Lepus europeus</i> )	X		
Mol ( <i>Talpa europea</i> )	X		
Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> )	X		
Egel ( <i>Erinaceus europeus</i> )	X		
Konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	X		
Rosse woelmuis ( <i>Clethrionomys glareolus</i> )	X		
Gewone dwergvleermuis ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )			X
Grootoorvleermuis ( <i>Plecotus auritus</i> )			X
Laatvlieger ( <i>Eptesicus serotinus</i> )			X

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

Tabel 4.1. Beschermde zoogdiersoorten die mogelijk een vaste rust- en verblijfplaats in het plangebied hebben. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

### Vogels

Alle te slopen gebouwen zijn tijdens het veldbezoek van binnen (met een zaklamp) en buiten (met een boomcamera) geïnspecteerd. In het dak van een van de varkensstallen aan de Rijnbandijk is een gat ontstaan door een omgevallen boom. De daarachter gelegen ruimte is in principe geschikt als nestlocatie voor een steenuil of andere vogel. Ook elders onder dit dak, en onder de overige daken aan de Rijnbandijk, zijn ruimten waarlangs een steenuil of kleinere vogel naar binnen kan, om op de plafondbetimmering te broeden. Deze ruimten waren te diep om met een boomcamera te kunnen inspecteren. Het is dus mogelijk dat er een steenuilen- of mussennest of andersoortig vogelnest in een van de te slopen stallen aan de Rijnbandijk aanwezig is.

Op de locatie aan de Parkstraat is alleen boven de koeienstal een holte aanwezig, die qua grootte in aanmerking komt als steenuilennest. Deze holte is echter open aan de zijkant, zodat het onwaarschijnlijk is dat deze als broedlocatie voor de steenuil dient. Deze holte bevatte geen enkele braakbal, steenuilenveer of oud zangvogelnest, zodat het onwaarschijnlijk is dat er jaarrond beschermde vogelnesten aan de Parkstraat aanwezig zijn. Ook zijn in dit kavel geen nesten waargenomen van boerenzwaluw, zwarte roodstaart, spreeuw of andere nesten van vogels waarvan Dienst Regelingen (2009b) een omgevingscan eist.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Huismus ( <i>Passer domesticus</i> )			X
Steenuil ( <i>Athene noctua</i> )			X

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

Tabel 4.2. Mogelijk aan de Rijnbandijk voorkomende jaarrond beschermde vogelnesten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

#### Planten

In het plangebied zijn geen beschermde soorten waargenomen; deze zijn afwezig. Er bevinden zich alleen algemene, niet beschermde plantensoorten (zie paragraaf 3.1).

#### Overige beschermde soorten

Doordat er geen wateren aanwezig zijn, is het voorkomen van vissen of voortplantingswateren van amfibieën uitgesloten. De brandnetelruigte aan de Rijnbandijk dient mogelijk als landhabitat van algemene amfibieënsoorten (zie tabel 4.3). Voor reptielen zijn de aanwezige biotopen ongeschikt.

Nederlandse naam en wetenschappelijke naam	FF1	FF2	FF3
Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> )	X		
Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> )	X		

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

Tabel 4.3. In het gebied (mogelijk) voorkomende beschermde amfibieënsoorten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.



## 5. EFFECTEN VAN DE VOORGENOMEN INGREEP

### 5.1 *De ingreep*

In beide kavels worden de aanwezige gebouwen en verhardingen verwijderd. Vervolgens worden er aan de Rijnbandijk 2 twee-onder-een kap woningen (met bijgebouwen) gebouwd en aan de Parkstraat 3 woningen (met bijgebouwen). Een deel van het kavel aan de Parkstraat zal als weiland worden ingericht.

### 5.2 *Effecten op algemene beschermde soorten in het plangebied*

Het foerageergebied van enkele algemeen voorkomende beschermde zoogdieren zal tijdelijk (deels) verdwijnen. Holen en individuen van algemeen voorkomende dieren zullen hierbij mogelijk worden verstoord of verdwijnen. Voor enkele vogelsoorten zal (mogelijk) broedgebied verdwijnen. Voor al deze soorten biedt de directe omgeving van het plangebied voldoende andere habitats.

### 5.3 *Effecten op algemene broedvogels*

Doordat de brandnetelruigte aan de Rijnbandijk buiten het broedseizoen wordt verwijderd (dus buiten de periode 15 maart – 15 juli) wordt schade aan de meeste vogelsoorten, eieren en vogelnesten voorkomen.

### 5.4 *Effecten op jaarrond beschermde vogelnesten*

De locatie aan de Parkstraat bevat geen vogelnesten. De te slopen varkensstallen aan de Rijnbandijk bevatten echter mogelijk jaarrond beschermde nesten van huismus en steenuil. Ook is het mogelijk dat hier in het broedseizoen nesten van gebouwbewonende soorten als zwarte roodstaart, koolmees, spreeuw etc. aanwezig zijn. Om de effecten op dergelijke soorten te kunnen bepalen is het nodig aanvullend onderzoek te doen gedurende een avond en ochtend in het broedseizoen van deze soorten.

Indien blijkt dat er jaarrond beschermde vogelnesten aanwezig zijn, dan zal door passende maatregelen het lokale voortbestaan van de betreffende soort(en) moeten worden gewaarborgd. Dat kan betekenen dat er voor alternatieve nestgelegenheid moet worden gezorgd en dat er volgens een aangepaste werkwijze moet worden gesloopt.

### 5.5 *Effecten op vleermuizen*

Het is mogelijk dat er in de te slopen gebouwen vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig zijn van vleermuizen. Aanvullend vleermuizenonderzoek met een batdetector kan hierover uitsluitsel geven. Pas dan kunnen de effecten op vleermuizen worden bepaald. Indien uit het onderzoek blijkt dat er vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dan zal worden bekeken hoe het lokale voortbestaan van deze soorten kan worden gewaarborgd.

### 5.6 *Effecten op Natura 2000 gebied 'Uiterwaarden Neder-Rijn'*

Natura 2000 gebied 'Uiterwaarden Neder-Rijn' ligt op tien tot twintig meter ten noorden van het kavel aan de Rijnbandijk. Binnen Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn zijn de volgende soorten en habitats prioritair:

#### Habitats

- Slikkige rivieroeveren
- Glanshaver- en vossenstaartheuveln
- Droge hardhoutoebossen

#### Habitatrichtlijnsoorten

- Grote modderkruiper
- Kamsalamander
- Rivierprik
- Zeeprik

#### Vogelrichtlijnsoorten (broedvogels)

- IJsvogel
- Kwartelkoning
- Oeverzwaluw
- Porseleinhoen

#### Vogelrichtlijnsoorten (niet-broedvogels)

- Aalscholver
- Fuut
- Grauwe gans
- Grutto
- Kievit
- Kleine zwaan
- Kolgans
- Krakeend
- Kuifeend
- Meerkoet
- Nonnetje
- Pijlstaart
- Slobeend
- Smient
- Tafeleend
- Wulp

Geen van de bovengenoemde habitats is aanwezig in het plangebied. Ook is het plangebied ongeschikt als habitat voor de prioritaire habitat- of vogelrichtlijnsoorten. Het grasland in de uiterwaarden aan de overzijde van de Rijnbandijk dient echter als foerageerhabitat en mogelijk ook als broedhabitat voor een aantal van de genoemde Vogelrichtlijnsoorten. Omdat de te realiseren bebouwing aan de Rijnbandijk deel uit zal maken van de reeds aanwezige lintbebouwing (aan de zuidzijde van de Rijnbandijk), is te verwachten dat het slopen van de stallen, het bouwen van de nieuwe woningen en het bewonen van deze woningen geen negatief effect zal hebben op deze vogelsoorten. Het kavel aan de Parkstraat bevindt zich op nog grotere afstand, zodat de hier geplande ingreep al helemaal geen negatief effect zal hebben.

#### 5.7 Effecten op de EHS

De belangrijkste natuurwaarden in de nabij gelegen EHS-verweving bestaan uit de in paragraaf 5.6 genoemde prioritaire soorten. De effecten op deze soorten zijn in paragraaf 5.6 al besproken. Ook op andere natuurwaarden in dit EHS-gebied zijn geen noemenswaardige negatieve effecten te verwachten.



## 6. CONSEQUENTIES VANUIT DE WET- EN REGELGEVING

### 6.1 Flora- en faunawet

#### *Beschermde dieren uit de categorie 'algemene soorten': vrijstelling*

Voor het vernietigen van holen etc. en verstoren van beschermde zoogdieren van de categorie 'algemene soorten' voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van 'AMvB artikel 75' van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Er hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

#### *De meeste vogels: geen directe schade*

Door het verwijderen van de brandnetelruigte op de locatie aan de Rijnbandijk buiten de periode 15 maart tot 15 juli (het broedseizoen van de meeste vogels) uit te voeren, wordt directe schade aan vogels, hun nesten en eieren voorkomen. Omdat er geen vogelnesten op de locatie aan de Parkstraat aanwezig zijn, hoeft daar geen rekening te worden gehouden met het broedseizoen.

#### *Vleermuizen: op beide locaties aanvullend onderzoek nodig*

Momenteel is niet duidelijk welke functie de voormalige varkensstallen op beide locaties hebben voor vleermuizen. Het is daarom nodig op beide locaties aanvullend vleermuizenonderzoek uit te voeren. Faunaconsult heeft de ervaring dat varkensstallen meestal geen vleermuisverblijven bevatten (vermoedelijk vanwege de varkensgeur). Op grond hiervan lijkt één nacht aanvullend vleermuizenonderzoek per locatie voldoende om er achter te komen wat de functie is voor vleermuizen.

Indien blijkt dat er vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn, dan dient de functionaliteit daarvan te worden gewaarborgd (Dienst Regelingen, 2009c). Dit kan inhouden dat er bij de bouw van de nieuwe woningen rekening met deze diergroep moet worden gehouden, bijvoorbeeld door het creëren van nieuwe verblijfplaatsen. Tevens dient er in dat geval mogelijk een ontheffing op de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.

#### *Jaarrond beschermde vogelnesten: aanvullend onderzoek locatie Rijnbandijk*

In de te slopen stallen aan de Rijnbandijk bevinden zich mogelijk nesten van huismus en/of steenuil. Nesten van deze soorten worden jaarrond als vaste rust- en verblijfplaats gezien (Dienst Regelingen, 2009a, 2009b en 2009c). Ook is het mogelijk dat er andere vogels broeden, waarvan Dienst Regelingen (2009b) een omgevingscan eist. Het is daarom nodig aanvullend vogelonderzoek te doen.

Het beste moment daarvoor is de eerste helft van juni. Jonge steenuilen staan dan op uitvliegen en zijn dan zeer luidruchtig (bedelen om voer). Andere vogelsoorten zijn dan eveneens makkelijk te traceren. Om kosten te sparen is het aan te raden om in de eerste helft van juni 2010 een nacht vleermuizen- en vogelonderzoek uit te voeren. Het vleermuizenonderzoek vindt plaats met behulp van een batdetector.

Indien er jaarrond beschermde nesten, of nesten van vogelsoorten waarvan Dienst Regelingen een omgevingscan eist, voorkomen, dan dient de functionaliteit als nestlocatie te worden gewaarborgd (Dienst Regelingen, 2009c). In de meeste gevallen houdt dit in dat er een nestkast moet worden geplaatst en dat er volgens een aangepaste werkwijze wordt gesloopt.

Indien er volgens de hier gegeven aanbevelingen wordt gewerkt, is het waarschijnlijk niet nodig om voor vogels een ontheffing op de Flora- en faunawet aan te vragen. Indien de gemeente het toch noodzakelijk vindt om een goedkeuring van het bevoegde gezag te ontvangen, dan kan er toch een ontheffing worden aangevraagd. Omdat de voorgenomen maatregelen niet als een in de Vogelrichtlijn genoemd belang worden gezien, zal er door Dienst Regelingen echter geen ontheffing worden afgegeven. Wel kan Dienst Regelingen een positieve afwijzing van de ontheffingsaanvraag afgeven. Hierin staat dat een ontheffing niet nodig is, omdat de beschreven mitigerende maatregelen er toe leiden dat het functionele leefgebied van de huismus intact blijft (Dienst Regelingen, 2009a en 2009c).

Bij ruimtelijke maatregelen kan men voor het vernietigen van een vaste rust- en verblijfplaats van vogels alleen nog ontheffing krijgen op grond van belangen die zijn opgenomen in de Vogelrichtlijn. Dat zijn:

- Bescherming van flora en fauna
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Volksgezondheid of openbare veiligheid

#### *Consequenties voor de voorgestane bestemmingswijziging*

Het al dan niet voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels of vleermuizen zal naar verwachting geen consequenties hebben voor de voorgestane bestemmingswijziging. De functionaliteit van eventuele vaste rust- en verblijfplaatsen kan namelijk met eenvoudige (weinig ruimte-eisende) maatregelen worden gemitigeerd. Er gaat immers geen foerageerhabitat (i.e. weiland, bos, etc.) verloren, omdat het plangebied grotendeels uit verharding en stallen bestaat.

#### *Voorkomen doden of verwonden dieren*

De in de Flora- en faunawet genoemde 'algemene zorgplicht' is ook op beschermde soorten uit de categorie 'algemene soorten' van toepassing. Beschermde diersoorten (ook die van de categorie 'algemene soorten') die tijdens het verwijderen van vegetatie en het vergraven van grond worden aangetroffen, moeten direct worden gevangen en na afloop van de werkzaamheden in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.

#### *6.2 Overige regelgeving*

Omdat er geen negatieve effecten op de EHS zijn, zijn er vanuit het provinciale beleid geen bezwaren te verwachten. Omdat er geen negatieve effecten op Natura 2000 gebied 'Uiterwaarden Nederrijn' zijn te verwachten, is er naar mening van Faunaconsult ook geen vergunning nodig op grond van de Natuurbeschermingswet (ex artikel 19d lid 1).

## Literatuur

- Bijlsma, R.G., F. Hustings en K.C.J. Camphuysen. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff. 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; European Invertebrate Survey, Leiden.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen (red.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Dienst Regelingen. 2009a. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009b. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009c. Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Limpens, H.G.J.A., K. Mosterd en W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-B. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 4: 61-76.
- RAVON, 2003. Waarnemingenoverzicht 2001. RAVON, 5: 47-64.
- RAVON, 2004. Waarnemingenoverzicht 2002. RAVON, 6: 33-48.
- RAVON, 2006. Waarnemingenoverzicht 2005. RAVON, 24: 46-64.
- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON, 27: 46-64.
- RAVON, 2010. Waarnemingenoverzicht 2007 en 2008. RAVON, 34: 61-80.
- Roomen, van, M.W.J., A. Boele, M.J.T van der Weide, E.A.J. van Winden en D. Zoetebier. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.

VOF Van Odijk-Bongers  
t.a.v. dhr. G. van Odijk  
Parkstraat 29  
4021 CA MAURIK

Roermond : 17 juni 2011  
Ons kenmerk : AM11069  
Betreft : Vleermuizen- en vogelnestonderzoek aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk  
Behandeld door : ing. G. Reuver / ir. H. Hovens (Faunaconsult)

Geachte heer Van Odijk,

Op uw verzoek heeft Aeres Milieu, in samenwerking met Faunaconsult een vleermuizen- en vogelnestonderzoek uitgevoerd aan de Rijnbandijk 213 te Rijswijk.

### **Werkwijze**

Het onderzoeksgebied (zie figuur 1) is in de nacht van 6 op 7 juni 2011 door dhr. Hovens onderzocht op het voorkomen van vleermuizen. Hierbij werd er in blokken van drie uur geobserveerd (vanaf een uur voor zonsopgang en vanaf twee uur voor zonsopgang). Vleermuizen werden opgespoord met behulp van een heterodyne detector. Van lastig te determineren soorten zijn met behulp van een time-expansion detector/recorder geluidsopnamen gemaakt, waarvan daarna het sonogram op de computer is geanalyseerd. De belangrijkste vliegroutes en foerageergebieden werden op deze manier in kaart gebracht. Eventuele vaste rust- en verblijfplaatsen werden in kaart gebracht door te zoeken naar zwermende vleermuizen.

Daarnaast zijn alle jaarrond beschermde vogelnesten en nesten van vogels waarvan Dienst Regelingen (2009a,-b en -c) een omgevingsscan wenst, in de avond voor en in de ochtend na het vleermuizenonderzoek in kaart gebracht. Nachtactieve vogels werden tijdens het vleermuizenonderzoek geïventariseerd.

---





Figuur 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd) en locatie van het steenuilennest (geel omlijnd).

## Resultaten

Gedurende het hele onderzoek was het warm genoeg voor vleermuizenonderzoek (ruim boven de 8 graden Celsius). In de avond regende het af en toe en werden in het plangebied geen vleermuizen waargenomen. 's Ochtends was het droog en vloog er een gewone dwergvleermuis over het onderzoeksgebied. Overige vleermuizen werden niet waargenomen.

In de te slopen gebouwen werden geen jaarrond beschermde vogels of andere vogels waargenomen. Wel riepen er 's nachts jonge steenuilen om voer vanuit de achtertuin van de burens. Hieruit valt af te leiden dat er een steenuilennest op deze locatie aanwezig is. Ook riep enkele malen een volwassen steenuil vanuit de bomen ten zuiden van het plangebied.

## Conclusies

- In het onderzoeksgebied bevonden zich tijdens het onderzoek geen dagrustplaatsen of kolonieverblijven van vleermuizen. Hieruit valt, conform het vleermuisprotocol (Vleermuizenvakberaad Netwerk Groene Bureaus *et al.*, 2011), af te leiden dat er geen kraamverblijven, vaste vliegroutes of belangrijke foerageergebieden van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn.

- Vanwege het zeer geringe gebruik van het plangebied door vleermuizen lijkt aanvullend vleermuizenonderzoek niet nodig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn zeer waarschijnlijk afwezig in het plangebied.
- De te slopen gebouwen bevatten geen jaarrond beschermde vogelnesten of nesten van vogels waarvan Dienst Regelingen (2009b) een omgevingsscan eist.
- Op zo'n 80 meter ten oosten van het plangebied (bij de burens, zie figuur 1) broedt een steenuil. Steenuilen, hun nesten en eieren zijn streng beschermd krachtens de Flora- en faunawet (Dienst Regelingen (2009a, 2009b en 2009c). Het nest en het leefgebied van de steenuil worden jaarrond gezien als een vaste rust- en verblijfplaats (zoals bedoeld in de Flora- en faunawet). Het plangebied bestaat uit voormalige varkensstallen en heeft als foerageergebied voor de steenuil geen betekenis (steenuilen jagen bij voorkeur in begraasde weilanden en hoogstamgaarden). Bij de verdere planvorming hoeft daarom in het plangebied geen rekening met de steenuil te worden gehouden.

#### Literatuur

- Dienst Regelingen. 2009a. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Brief van 26 augustus 2009. Ondertekend door Teammanager Uitvoering Dienst Regelingen, B. Kluivingh-Deetman, namens de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009b. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009c. Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur. 2011. Vleermuisprotocol 2011. Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging.

Met vriendelijke groet,

G. Reuver  
Aeres Milieu B.V.

---



VOF Van Odijk-Bongers  
t.a.v. dhr. G. van Odijk  
Parkstraat 29  
4021 CA MAURIK

Roermond : 17 juni 2011  
Ons kenmerk : AM11069  
Betreft : Vleermuizenonderzoek aan de Parkstraat te Maurik  
Behandeld door : ing. G. Reuver / ir. H. Hovens / J.H.S. Rijdsdijk

Geachte heer Van Odijk,

Op uw verzoek heeft Aeres Milieu, in samenwerking met Faunaconsult, een vleermuizenonderzoek uitgevoerd aan de Parkstraat 29 te Maurik.

### **Werkwijze**

Het plangebied (zie figuur 1) is in de nacht van 27 op 28 april 2011 door Faunaconsult onderzocht op het voorkomen van vleermuizen. Hierbij werd er in blokken van drie uur geobserveerd (vanaf een uur voor zonsopgang en vanaf twee uur voor zonsopgang). Vleermuizen werden opgespoord met behulp van een heterodyne detector. Van lastig te determineren soorten zijn met behulp van een time-expansion detector/recorder geluidsopnamen gemaakt, waarvan daarna het sonogram op de computer is geanalyseerd. De belangrijkste vliegroutes en foerageergebieden werden op deze manier in kaart gebracht. Eventuele vaste rust- en verblijfplaatsen werden in kaart gebracht door te zoeken naar zwermende vleermuizen. Gedurende de onderzoeksnacht was het warm (rond de 12 graden Celsius) en bewolkt. Af en toe viel er een druppel regen.



Figuur 1. Het plangebied (rood omlijnd)

## Resultaten

Gedurende het hele onderzoek was het warm genoeg voor vleermuizenonderzoek (ruim boven de 8 graden Celsius). Desondanks zijn er gedurende de nacht geen vleermuizen waargenomen. Zwermende, in- of uitvliegende vleermuizen werden niet waargenomen, ook werden er geen vaste vliegroutes in het plangebied waargenomen.

## Conclusies

- In het onderzoeksgebied bevonden zich tijdens het onderzoek geen dagrustplaatsen of kolonieverblijven van vleermuizen. Hieruit valt, conform het vleermuisprotocol (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus *et al.*, 2011), af te leiden dat er geen winterverblijven, zomerverblijven, vaste vliegroutes of belangrijke foerageergebieden van vleermuizen in het plangebied aanwezig zijn.
- Vanwege het feit dat er geen vleermuizen werden waargenomen lijkt aanvullend vleermuizenonderzoek niet nodig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen zijn zeer waarschijnlijk afwezig in het plangebied.
- Bij de verdere planvorming hoeft daarom geen rekening met vleermuizen te worden gehouden.

## Literatuur

- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur. 2011. Vleermuisprotocol 2011. Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging.

Met vriendelijke groet,

G. Reuver

Aeres Milieu B.V.

---