

# 13075-1 RO BEUSICHEM, BENEDEN MOLENWEG / BELVEDERELAAN



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 54 811 554

# INHOUD

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1.	Aanleiding en doelstelling	3
1.2.	Ligging van het plangebied en begrenzing	3
1.3.	Geldende bestemmingsplannen	3
1.4.	Leeswijzer	5
<b>2.</b>	<b>BESCHRIJVING PLANGEBIED</b>	<b>6</b>
2.1.	Beusichem	6
2.3.	Locatie	8
2.4.	Planbeschrijving	9
<b>3.</b>	<b>BELEIDSKADER</b>	<b>11</b>
3.1.	Rijksbeleid	11
3.2.	Provinciaal beleid	14
3.3.	Gemeentelijk beleid	16
3.4.	Beleid waterschap	18
<b>4.</b>	<b>MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN</b>	<b>19</b>
4.1.	Mer-beoordeling	19
4.2.	Archeologie en cultuurhistorie	19
4.3.	Bodem	20
4.4.	Externe veiligheid	21
4.5.	Leidingen	22
4.6.	Flora en fauna	22
4.7.	Geluid	22
4.8.	Geur	23
4.9.	Luchtkwaliteit	24
4.10.	Milieuzonering	25
4.11.	Verkeer	28
4.12.	Waterhuishouding	28
4.13.	Conclusie milieu- en omgevingsaspecten	29
<b>5.</b>	<b>UITVOERBAARHEID</b>	<b>30</b>
5.1.	Economische uitvoerbaarheid	30
5.2.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	30

## Bijlagen

- Bodemonderzoek
- Akoestisch onderzoek



Ruimtelijke onderbouwing, Beusichem, Beneden Molenweg - Belvédèrelaan

## **1. INLEIDING**

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

Het bestemmingsplan “Kernen Buren” is 25 juni 2013 door de gemeenteraad vastgesteld. De gemeente Buren hanteert 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) moeten laten maken door een stedenbouwkundig bureau. 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 realisatie van een woning. De nieuw te bouwen woning zal gerealiseerd worden op het perceel aan de Beneden Molenweg – Belvédèrelaan te Beusichem.

De gemeente Buren acht de nieuwbouw van de woning wenselijk en wil deze ontwikkeling opnemen in het bestemmingsplan “Kernen Buren, eerste herziening”. Deze toelichting fungeert daarbij als ruimtelijke onderbouwing.

### **1.2 Ligging van het plangebied en begrenzing**

Het plangebied betreft het perceel op de hoek Beneden Molenweg - Belvédèrelaan . De aanvrager wil een woning realiseren op het perceel. Deze woning komt ten westen van de bestaande woning Beneden Molenweg 3d. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Beneden Molenweg en aan de westzijde door de Belvédèrelaan . Aan de noordzijde grenst het plangebied aan een gebied waar een tandartsenpraktijk, een bedrijfswoning en een uitvaartcentrum zijn gevestigd.

### **1.3 Geldend bestemmingsplan**

#### **Bestemmingsplan Kernen Buren**

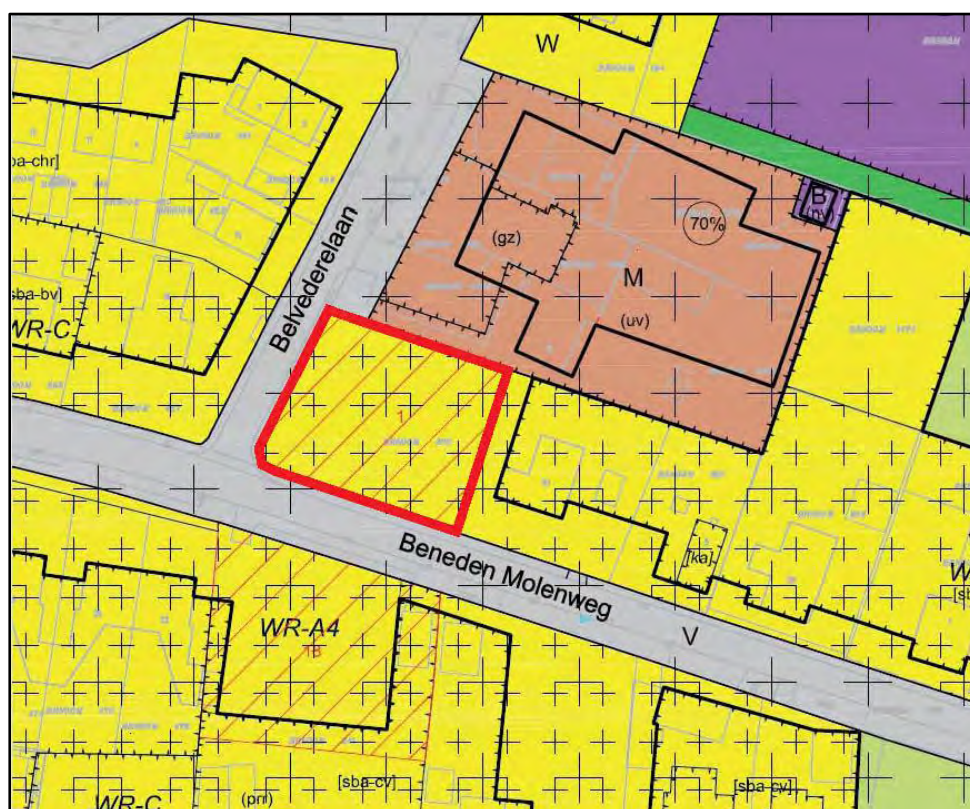
Voor de kernen in de gemeente Buren is op dit moment het bestemmingsplan kernen Buren in procedure. Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 25 juni 2013. Tegen het vastgestelde bestemmingsplan is door meerdere partijen beroep ingesteld bij de Raad van State. Naast de ingestelde beroepen is bij wijze van voorlopige voorziening door de uitspraak van de raad van State van 31 december 2013 een klein gedeelte van het bestemmingsplan geschorst. Het bestemmingsplan is daardoor deels in werking getreden. De schorsing geeft geen betrekking op het plangebied van deze ruimtelijke onderbouwing.

Het perceel heeft de bestemming Wonen. Er ligt geen bouwvlak op het perceel op de hoek van de Beneden Molenweg en de Belvédèrelaan, waardoor de bouw van een woning niet mogelijk is.

In artikel 55.4.2 is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen, waardoor Burgemeester en wethouders het plan kunnen wijzigen ten behoeve van de realisatie van maximaal 1 woning, met dien verstande dat de goothoogte niet meer mag bedragen dan 4 m en de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 8 m.

Daarnaast gelden de navolgende algemene voorwaarden voor het wijzigingsgebied:

- a. de kavelindeling en richting van het hoofdgebouw dient te passen bij het van oorsprong aanwezige karakter van de omgeving;
- b. er moeten voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn. De gemeentelijke parkeernorm is hierbij het uitgangspunt;
- c. in het wijzigingsplan een bouwvlak wordt aangegeven, waarbij er een verantwoorde ruimtelijke samenhang met de naastgelegen percelen is;
- d. in het wijzigingsplan kunnen nadere regels worden opgenomen;
- e. van deze bevoegdheid kan pas gebruikt worden gemaakt als het past binnen het meest recente Kwalitatief Woonprogramma en de woningbehoefte aannemelijk is gemaakt;
- f. het wijzigingsplan geeft inzicht in de uitkomsten van verschillende ruimtelijke onderzoeken. Uit deze onderzoeken moet blijken dat de betreffende belangen in voldoende mate zijn verzekerd;
- g. inzicht in het aspect water gegeven moet zijn door de watertoets en advies van de waterbeheerder gevraagd is;
- h. het wijzigingsplan mag geen onevenredige belemmering vormen voor functies en activiteiten in de omgeving;
- i. de ontsluiting van het perceel mag geen belemmering opleveren voor de hulpdiensten;
- j. ten aanzien van de financieel-economische uitvoerbaarheid moeten sluitende afspraken worden gemaakt met de ontwikkelende partij.



Ruimtelijke onderbouwing, Beusichem, Beneden Molenweg - Belvédèrelaan

## **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 plangebied en 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 Beusichem**

#### **Ontstaansgeschiedenis**

Op een natuurlijk gevormde verhoging in de Betuwe is, ter plaatse van de voormalige rivier de Soel, Beusichem ontstaan.

Oorspronkelijk bestond Beusichem enkel uit een paar verspreide boerderijen langs een weg over de stroomrug. In de loop der tijden heeft de bebouwing langs de weg zich verdicht en zijn parallelwegen ontstaan. Door de lintbebouwing op de stroomrug is een gestrekt esdorp/rivierdorp ontstaan. Dit is nog duidelijk herkenbaar in de huidige stedenbouwkundige structuur.

In de naoorlogse periode heeft er naast incidentele verdichting van de oost-west-as een planmatige uitbreiding ten noorden van de markt plaatsgevonden. Later heeft er uitbreiding ten zuiden van de markt plaatsgevonden. Deze zuidelijke uitbreiding is mede door de aanleg van een verbindingsweg met de provinciale weg, ten zuiden van de kern, totstandgekomen. De noordelijke uitbreiding vond voornamelijk plaats voor woningbouw. De zuidelijke uitbreiding vond in eerste instantie voornamelijk plaats voor bedrijfsbebouwing om bedrijven in de voormalige gemeente Beusichem te concentreren en de historische kern van Beusichem te ontlasten van bedrijven die niet thuishoren in het centrum van een dorp. Later zijn ten oosten van het bedrijventerrein verscheidene woongebieden gerealiseerd. In de afgelopen drie decennia is daardoor een geheel nieuwe woonwijk tot stand gekomen. Als gevolg van de uitbreidingen is de historische landelijke kern voor een groot deel omringd door stedelijk aandoend gebied.

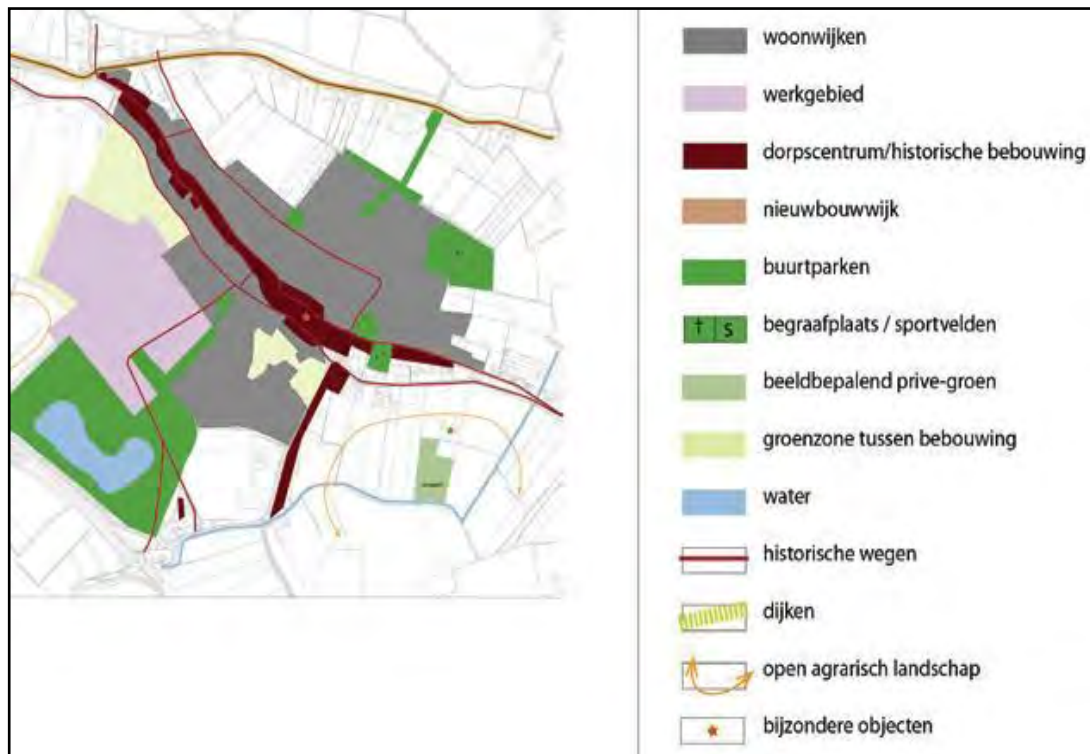
#### **Ruimtelijke structuur**

De huidige ruimtelijke hoofdstructuur wordt nog steeds gekenmerkt door de twee parallelle wegen op de oeverwal. Langs deze wegen is sprake van een gevarieerde bebouwing met overwegend vrijstaande woningen met plaatselijk nog open, groene ruimten. Veel van de vroegere open ruimte tussen de bebouwing is opgevuld met woningen. De nog bestaande open, groene ruimten leveren een belangrijke bijdrage aan het huidige dorpse karakter. Langs de hoofdstructuren komt overwegend traditionele, van oorsprong agrarische, bebouwing voor. Dit wordt zo nu en dan afgewisseld met meer recente 'modernere' bebouwing.

De Markt, ontstaan als een plaatselijke verbreding aan de hoofdweg, vormt binnen de structuur een opvallend element. Dit wordt nog eens versterkt door de aanwezigheid van historische bebouwing rond de Markt en de kerk. De Markt en omgeving is een van de waardevolste dorpspleinen in de Betuwe en heeft om deze reden de status van beschermd dorpsgezicht gekregen.

Ter plaatse van de randen van de lintbebouwing heeft de oude kern nog waardevolle ruimtelijke relaties met het buitengebied. Aan de zuidoostzijde gaat het hier om een relatie met een waardevol gebied met oude bouwlanden.





Overzicht ruimtelijke structuur Beusichem (bron: Groenbeheerplan 2010)

### Functionele structuur

De kern Beusichem is functioneel te onderscheiden in een aantal deelgebieden: de Markt, de woonwijken, het bedrijventerrein, het recreatiegebied De Meent en de sportvelden.

#### *De Markt en de woonwijken*

De overheersende functie in de woonwijken is wonen. Daarnaast komt verspreid gelegen nog een aantal andere functies voor. Veel van deze functies liggen in het centrumgebied aan de Smalriemseweg/Markt. Buiten dit centrumgebied liggen nog een aantal bedrijven, een horecagelegenheid, een detailhandelsvestiging en verschillende maatschappelijke voorzieningen.

#### *Bedrijventerrein*

De meeste bedrijven in de kern Beusichem zijn gelegen op het bedrijventerrein in het zuidwesten van de kern. Dit bedrijventerrein bestaat nagenoeg alleen uit bedrijfsbebouwing. Ook zijn er wat kantoorgebouwen aanwezig met een meer representatieve uitstraling. Daarnaast is er een aantal (bedrijfs-)woningen aanwezig. Tegen het recreatiegebied De Meent ligt een indoorsportcentrum. Dit sportcentrum bestaat uit indoor en outdoor tennisbanen, een sporthal, squashbanen, paintballcentrum, bowlingcentrum, bistro, beachvolleybalveld, dakterras en een relaxgelegenheid.

#### *Recreatiegebied De Meent*

De Meent is een recreatiegebied met volop mogelijkheden voor sport- en spelactiviteiten. In de recreatieplas kan gezwommen worden en langs het water zijn lig- en speelweiden en een zandstrand. Ook zijn er kano's te huur. Voor natuurliefhebbers bestaat de mogelijkheid om een bijenstal te bezoeken en op het terrein is een kiosk voor de verkoop van etenswaren en frisdranken. Rondom de recreatieplas lopen verschillende wandelpaden.

### *Sportvelden*

In de noordoosthoek van de kern Beusichem liggen de voetbalvelden van de voetbalvereniging BZS, de tennisbanen van tennisvereniging de Bongerd en een Jeu de boulesbaan.

## **2.2 Locatie**

Het plangebied betreft het perceel op de hoek Beneden Molenweg - Belvédèrelaan . Het perceel ligt ten westen van de bestaande woning Beneden Molenweg 3d. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Beneden Molenweg en aan de westzijde door de Belvédèrelaan . Het plangebied is momenteel een onbebouwd weiland met enkele fruitbomen en een veldschuurtje.

De Beneden Molenweg is onderdeel van de structuur van de twee parallelle historische wegen op de oeverwal. De bebouwing bestaat uit vrijstaande en halfvrijstaande woningen. De Belvédèrelaan loopt door de woonwijk aan de noordoostzijde van het dorp. Ook langs deze straat staan voornamelijk vrijstaande woningen.

Aan de noordzijde grenst het plangebied aan een gebied waar een tandartsenpraktijk, een bedrijfswoning en een uitvaartcentrum zijn gevestigd. Direct aangrenzend aan het plangebied ligt de bedrijfswoning (Belvédèrelaan 11) van het uitvaartcentrum met een toegangspad vanaf de Belvédèrelaan , dat langs de gehele achterste perceelsgrens van het plangebied loopt. Ten noorden van dit toegangspad ligt een parkeerplaats voor circa 8 auto's, dat bij de tandartspraktijk op Belvédèrelaan 9 hoort. Het uitvaartcentrum ligt aan de Belvédèrelaan 7. De parkeerplaats van het uitvaartcentrum ligt aan de noordkant van het gebouw.



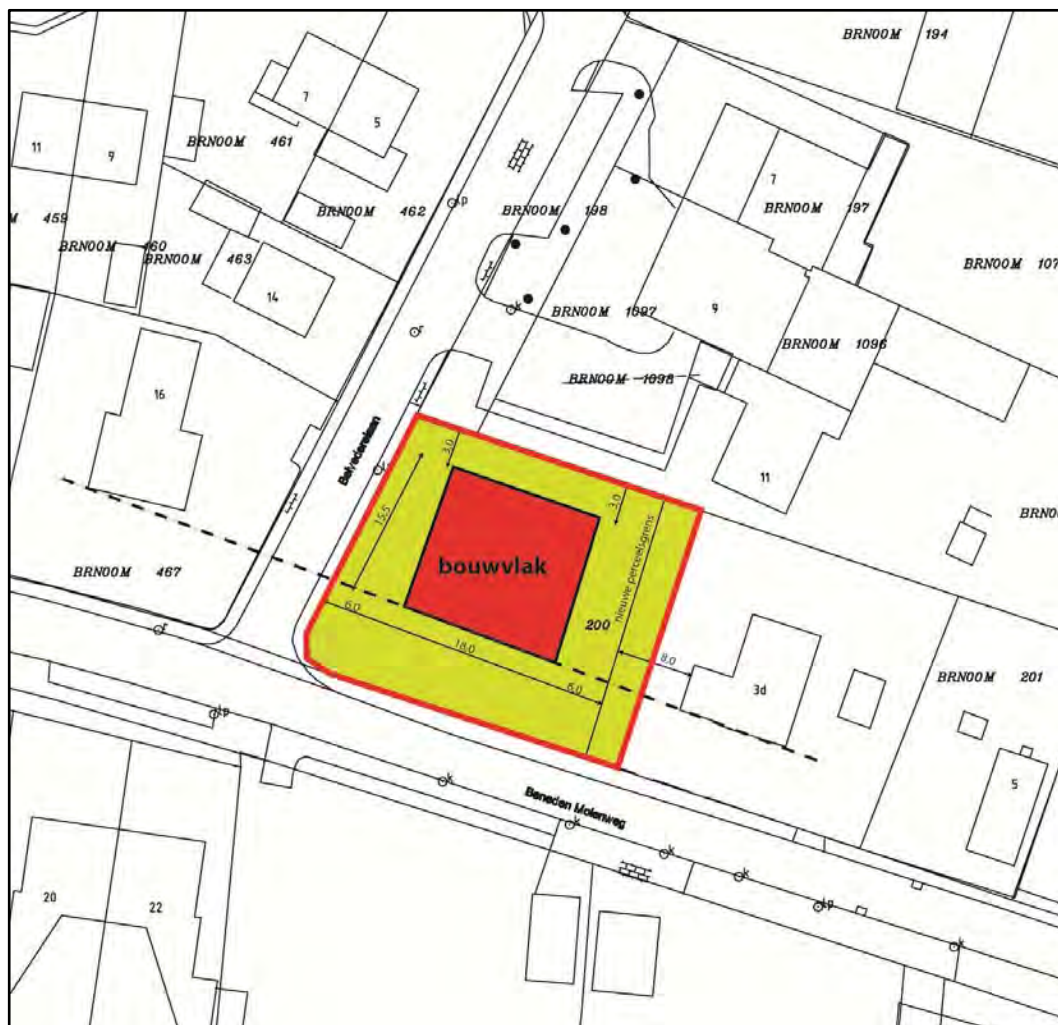
## 2.3 Planbeschrijving

Het plangebied betreft het perceel op de hoek Beneden Molenweg en Belvédèrelaan . De aanvrager wil een woning realiseren op het perceel. De nieuwe woning sluit stedenbouwkundig aan op de aangrenzende vrijstaande woningen aan de Beneden Molenweg. De nieuwe rooilijn komt te liggen in de bestaande doorgetrokken rooilijn van de naastgelegen woningen Beneden Molenweg 3d en Belvédèrelaan 16.

Het nieuwe woonperceel komt op 8 meter vanaf de zijgevel van de naastgelegen woning Beneden Molenweg 3d te liggen. Het nieuwe bouwvlak komt op 6 meter van deze nieuwe erfgrens te liggen. Ook aan de zijde van de Belvédèrelaan wordt een afstand van 6 meter aangehouden. Aan de noordzijde zal het bouwvlak op 3 meter van de perceelsgrens liggen.

In de wijzigingsbevoegdheid is opgenomen dat de nieuwe woning een goothoogte van maximaal 4 meter en een bouwhoogte van maximaal 8 meter moet hebben. Gezien de beeldbepalende hoeksituatie en de hoogte (twee bouwlagen met kap) van de bestaande woning op de andere hoek Beneden Molenweg / Belvédèrelaan is gekozen om een goothoogte van 5 meter en een bouwhoogte van 9 meter te hanteren. Hierdoor sluit de nieuwe woning beter aan op het stedenbouwkundig beeld.

De woning mag een diepte van maximaal 15 meter hebben.





### 3. BELEIDSKADER

#### 3.1 Rijksbeleid

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

Op 13 maart 2012 heeft de Minister van infrastructuur en milieu zijn handtekening onder het vaststellingsbesluit van de nieuwe Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte gezet. 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 hoofdoelen 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, in stand houden 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. Het besluit is 30 december 2011 in werking getreden.

Op 1 oktober 2012 zijn aan het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) een aantal onderwerpen toegevoegd. Het gaat om de eerder aangekondigde onderwerpen Ecologische hoofdstructuur, elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond rijksvaarwegen, verstedelijking in het IJsselmeer,

bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament en toekomstige rivierverruiming van de Maastakken.

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.

Het plangebied valt 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.”

Het plangebied heeft de dubbelbestemming Waarde-Archeologie-4. Binnen deze bestemming is archeologisch onderzoek vereist bij bouwwerken of werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 1.000 m<sup>2</sup>. Het project betreft de bouw van één woning. De grens van 1.000 m<sup>2</sup> zal niet overschreden worden. Een nader onderzoek naar de archeologische waarden is niet noodzakelijk.

#### **Ladder duurzame verstedelijking**

De ladder voor duurzame verstedelijking is verankerd in het Bro. Artikel 3.1.6. van het Bro stelt de volgende wettelijke eisen aan bestemmingsplannen:

- lid 2: De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende voorwaarden
  - a. er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
  - b. indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel a, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door

benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;

- c. indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel b, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

De planontwikkeling past binnen de Woonvisie en de Structuurvisie van de gemeente Buren. Het betreft een ontwikkeling binnen het bestaand stedelijk gebied. De ontwikkeling voldoet aan de randvoorwaarden van de ladder voor duurzame verstedelijking.

## 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.

#### *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 multifunctioneel gebied is ruimte voor meervoudig ruimtegebruik (verweven functies) in dorpen, steden en landelijk gebied.

### **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 2 staat dat nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken in principe slechts is toegestaan binnen bestaand bebouwd gebied.

In artikel 3 staat de bouw van een nieuwe woning moet voldoen aan het vigerende Kwalitatief Woonprogramma. In het Kwalitatief Woonprogramma III maakten de gemeenten binnen de Regio Rivierenland afspraken met de provincie over het woningbouwprogramma in de regio tot 2020. Het ging daarbij over het aantal te bouwen woningen en over de samenstelling. De gemeente Buren sprak af plannen te maken voor 1040 woningen. Dit aantal woningen komt voort uit het woningmarktonderzoek van 8 april 2011.

### **Conclusie provinciaal beleid**

Het project past binnen het provinciaal beleid.

### 3.3 Gemeentelijk beleid

#### Structuurvisie 2009-2019

Op 27 oktober 2009 is de Structuurvisie Buren 2009-2019 vastgesteld. De structuurvisie gaat in op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2019. Het doel van de structuurvisie is enerzijds het aangeven van de kaders waarbinnen ontwikkelingen en projecten kunnen plaatsvinden, en anderzijds het communiceren van de ambities van de gemeente aan derden.

In de structuurvisie wordt het structuurbeeld 2019 op een plankaart weergegeven. Een nadere uitwerking gaat per kern afzonderlijk in op de specifieke functies, waarden en mogelijkheden. Met name de relatie met het buitengebied is daarbij van belang. Per kern zijn de bijzondere kwaliteiten van het omliggende buitengebied aangeduid. In relatie tot deze bijzondere kwaliteiten van de omgeving zijn contouren rondom de kernen getrokken. Er is hierbij een onderscheid gemaakt in harde en zachte contouren. De harde contouren mogen ook op de langere termijn (na 2019) niet overschreden worden. De zachte contouren mogen op de langere termijn (na 2019) overschreden worden.

#### Beusichem

In de kern Beusichem zijn de volgende kenmerken waardevol en dus behoudenswaardig:

- stedenbouwkundige structuur van voor- en achterstraat;
- karakteristieke marktplein;
- ruimtelijke relaties van de oude kern met buitengebied ter hoogte van de lintbebouwing;
- ruimtelijke relatie met de oude bouwlanden aan de zuidoostzijde;
- open ruimtes langs de gestrekte wegenstructuur (landelijk karakter);
- kleinschalige bebouwing (langs dijk, maar ook elders rondom de kern);
- doorbraakkolk langs de dijk;
- open ruimte tussen de kern en de dijk;
- afstand tussen de provinciale weg en de woongebieden en bedrijventerreinen.



Structuurvisie Beusichem

De ontwikkeling tast de waardevolle kenmerken niet aan.

### **Woonvisie gemeente Buren 2010-2020**

De woonvisie omschrijft de hoofdlijnen van het woonbeleid van de gemeente Buren tot 2020. Het doel van het woonbeleid is het bieden van een goed woonklimaat voor de inwoners van de gemeente Buren. Uitgangspunten voor het gemeentelijk woonbeleid zijn:

1. in kwalitatieve zin: rekening houden met de huidige en veranderende samenstelling, leefstijlen en daarop te baseren woonbehoeften van de inwoners van de gemeente Buren;
2. in kwantitatieve zin: rekening houden met (tenminste) de eigen natuurlijke bevolkingsontwikkeling en met een binnenlands migratiesaldo.

De gemeente wil in de periode 2010 - 2020 circa 1465 woningen bouwen. Tenminste 488 woningen worden in de goedkope sector gebouwd. Minimaal de helft daarvan is een huurwoning. Het streven is daarbij om een substantieel aantal woningen als 0-tredenwoning te realiseren. Ook de huisvesting van bijzondere doelgroepen krijgt extra aandacht. De gemeente wil tot 2020 tenminste 107 zorgplaatsen in een zorg- of verpleeghuis realiseren. Daarnaast besteedt de regiegroep wonen, zorg en welzijn ook aandacht aan andere doelgroepen die zorg nodig hebben. Daarbij worden afspraken gemaakt over de huisvesting van die doelgroepen.

Waar het gaat om particulier opdrachtgeverschap wil de gemeente tenminste 10% van de te bouwen woningen onder particulier opdrachtgeverschap bouwen. Daarnaast willen men vóór 2020 een pilot uitvoeren waarbij een combinatie wordt gelegd tussen particulier opdrachtgeverschap, wonen en zorg.

### **Toekomstvisie Buren 2015**

Op 14 december 2010 stelde de raad van de gemeente Buren de Toekomstvisie Buren 2030 vast. De toekomstvisie hoort een wensbeeld te scheppen voor 2030. De visie vormt tevens het referentiekader voor toekomstige beleidsbeslissingen. De centrale vraagstelling bij de visieontwikkeling luidt: 'Wat is het wensbeeld van Buren anno 2030? Welke keuzes liggen voor om daar te willen komen? en wat is de rol van de gemeente daarbij?'

In het visietraject staan de belevingen en behoeftes van de inwoners in de 15 kernen centraal. In het visietraject zijn de trends en scenario's in beeld gebracht. Op basis van vier scenario's (behoud het goede, het woonscenario, het economisch scenario en het natuurscenario) werd de eerste confrontatie aangegaan tussen verlangens, beleid en toekomstige oplossingsrichtingen. Uiteindelijk blijkt dat het woonscenario, met nog enkele economische plusvarianten voor de gebieden Buren, Lienden en Maurik, het meest recht doet aan het wensbeeld dat de inwoners, bestuurders en politici voor ogen hebben.

In het woonscenario gaat het om ingrijpen in de woningmarkt om de vergrijzing en krimp tegen te gaan. De huidig voorgenomen plannen om 1200 woningen extra te bouwen zijn te mager om substantieel een bijdrage te leveren aan het tegen gaan van de krimp en het creëren van een gevarieerder aanbod. De woningmarkt moet aantrekkelijker worden gemaakt voor diverse doelgroepen. Voor de jonge gezinnen moeten betaalbare woningen op de markt komen.

Het gevolg van het woonscenario op het schaalniveau van de kernen is dat het woningbouwprogramma van de woonvisie volledig is uitgevoerd. Naast het uitvoeren van

het woningbouwprogramma uit de woonvisie worden nog een kleine 700 extra woningen opgeleverd tot 2030. Het woningbouwprogramma tot 2030 betekent dat de rode contouren uit de structuurvisie volledig zijn ingekleurd.

#### **Conclusie gemeentelijk beleid**

Het project past in het gemeentelijk beleid.

### **3.4 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 4.12 wordt nader ingegaan op de waterhuishouding in het plangebied. Hieruit kan geconcludeerd worden dat het project past binnen het beleid van het waterschap.

## 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 bouwen van één nieuwe woning komt niet voor in onderdeel C en D van het Besluit m.e.r. Bij het bouwen van 4.000 woningen of meer binnen de bebouwde kom is een m.e.r. noodzakelijk. Een m.e.r. –beoordeling voor dit project is daarom niet noodzakelijk.

#### Conclusie

Het aspect m.e.r.-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 archeologische waarden.

### 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.

Het plangebied heeft in het bestemmingsplan "Kernen Buren" de dubbelbestemming Waarde-Archeologie-4. Binnen deze bestemming is archeologisch onderzoek vereist bij bouwwerken of werkzaamheden met een oppervlakte groter dan 1.000 m<sup>2</sup>. Het betreft hier één woning. De grens van 1.000 m<sup>2</sup> zal niet overschreden worden. Een nader onderzoek naar de archeologische waarden is niet noodzakelijk.

### Cultuurhistorie

Het plangebied ligt aan het historische bebouwingslint van de Beneden Molenweg. In het bestemmingsplan Kernen Buren is voor dit bebouwingslint de dubbelbestemming Waarde – Cultuurhistorie opgenomen. Door middel van deze dubbelbestemming worden de cultuurhistorische waarden die eigen zijn aan de (bestaande) bouwwerken beschermd door middel van een sloopverbod.

Bij de ontwikkeling van de nieuwe vrijstaande woning zijn er geen bestaande cultuurhistorische waarden aanwezig die beschermd kunnen worden.

### 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

Voor de beoogde planlocatie is een verkennend bodemonderzoek (bijlage, Aeres Milieu, AM13200-1, 25 oktober 2013) conform NEN5740 uitgevoerd.

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VRM). 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.

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 bovengrond 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**

Voor de beoogde locatie is aan de hand van de risicokaart onderzocht of nader onderzoek noodzakelijk is in verband met aanwezige risicovolle inrichtingen en/of routes. Er liggen geen risicovolle inrichtingen of routes in de nabijheid van het plangebied. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

### **Conclusie**

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

## 4.5. Leidingen

In de kernen zijn verschillende leidingen aanwezig. In de nabijheid van het plangebied zijn echter geen planologisch relevante leidingen aanwezig.

### Conclusie

Leidingen vormen geen belemmeringen voor het project.

## 4.6 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 natuurregelgeving.

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 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

#### *Gebiedsgericht spoor*

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 bevindt zich niet in een Natura 2000, habitat of vogelrichtlijngebied en vormt daardoor geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

#### *Soortgericht spoor*

Het plangebied ligt midden in de kern Beusichem. Het is een weiland dat volledig wordt omsloten door wegen en andere woonpercelen. Er staan enkele (kleine) bomen op het perceel. De verwachting is dat de aanwezige waarden voor flora en fauna beperkt zullen zijn en dat de ontwikkeling van de nieuwe woning geen significante effecten op de flora en fauna zal hebben.

### Conclusie

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

## 4.7. 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**

Voor het plangebied is een akoestisch onderzoek (bijlage, K+ Adviesgroep, M12 008.401, 29 oktober 2013) verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de Molenweg. De overige wegen nabij het bouwplan kennen allen een snelheidsregime van 30 km/uur en zijn derhalve niet zoneplichtig in het kader van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Beneden Molenweg en de Belvédèrelaan, waar de woning direct aan gelegen is, wel beschouwd.

Het akoestisch onderzoek heeft de volgende conclusies:

##### *Molenweg*

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan het bouwplan.

##### *Goede ruimtelijke ordening*

De geluidbelasting ten gevolge van de Beneden Molenweg en van de Belvédèrelaan is in geen enkel waameempunt hoger dan 53 dB (ex aftrek conform artikel 11 Og W gh). Wanneer wordt uitgegaan van de minimum eis aan de gevelgeluidwering van 20 dB conform Bouwbesluit, is een maximaal binnenniveau van 33 dB haalbaar, zodat er kan worden geconcludeerd dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat ten gevolge van de wegen.

##### *Bouwbesluit*

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, er hoeft derhalve geen hogere waarde te worden aangevraagd. Derhalve kan voor de geluidwering van de gevel worden volstaan met de minimum eis van 20 dB conform Bouwbesluit.

#### **Conclusie**

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt van geluid.

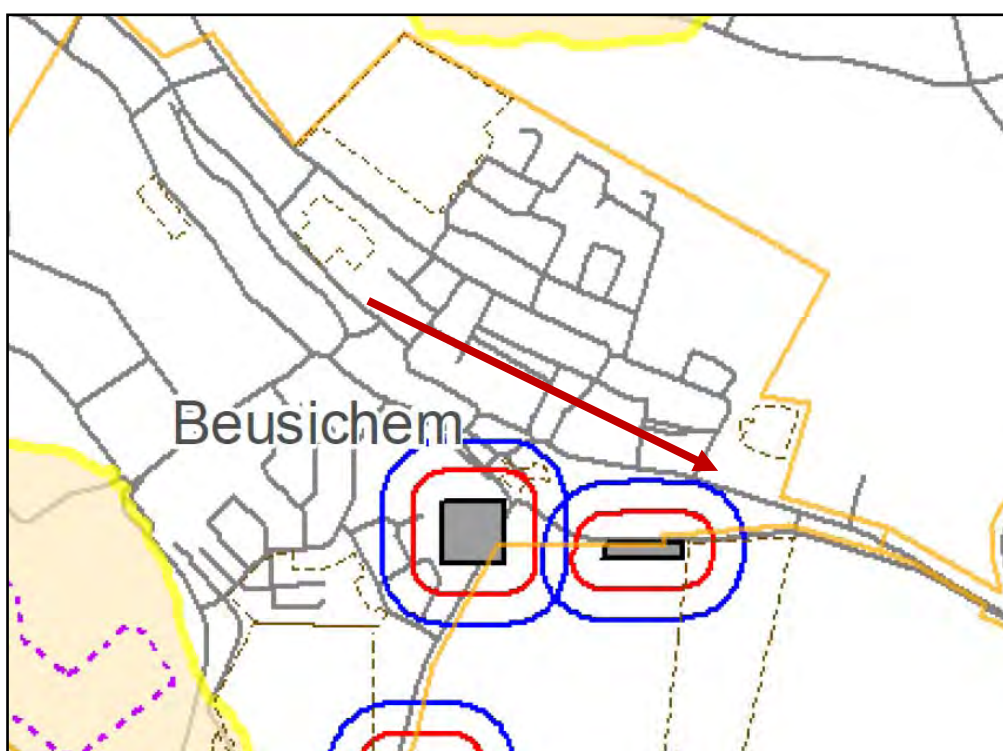
## **4.8. Geur**

### **Inleiding**

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 de onderstaande afbeelding is de  $4 \text{ ouE/m}^3$  geurcontour, de gele cirkel geeft de geurcontour van  $2 \text{ ouE/m}^3$  aan. Het plangebied ligt in de bebouwde kom waar een maximale waarde van  $2 \text{ ouE/m}^3$  geldt. De rood met blauwe eenvoudige cirkels geven de vaste afstanden van 50 (rood) en 100 (blauw) meter aan.

De locatie ligt net buiten de contouren vaste afstanden van het agrarisch bedrijf aan de Molenweg.



Geurcontourenkaart

### Conclusie

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

## 4.9. 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.

## 4.10. 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;
- et 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 aanvaardbaar is. 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

In de nabijheid van het plangebied zijn de volgende bedrijven aanwezig:

Adres	Bedrijf	Milieu-categorie	Maximale hinderafstand	Afstand tot plangebied	Voldoet aan richtafstand
Belvédèrelaan	Bedrijf t/m	2	30 m	53 m	ja

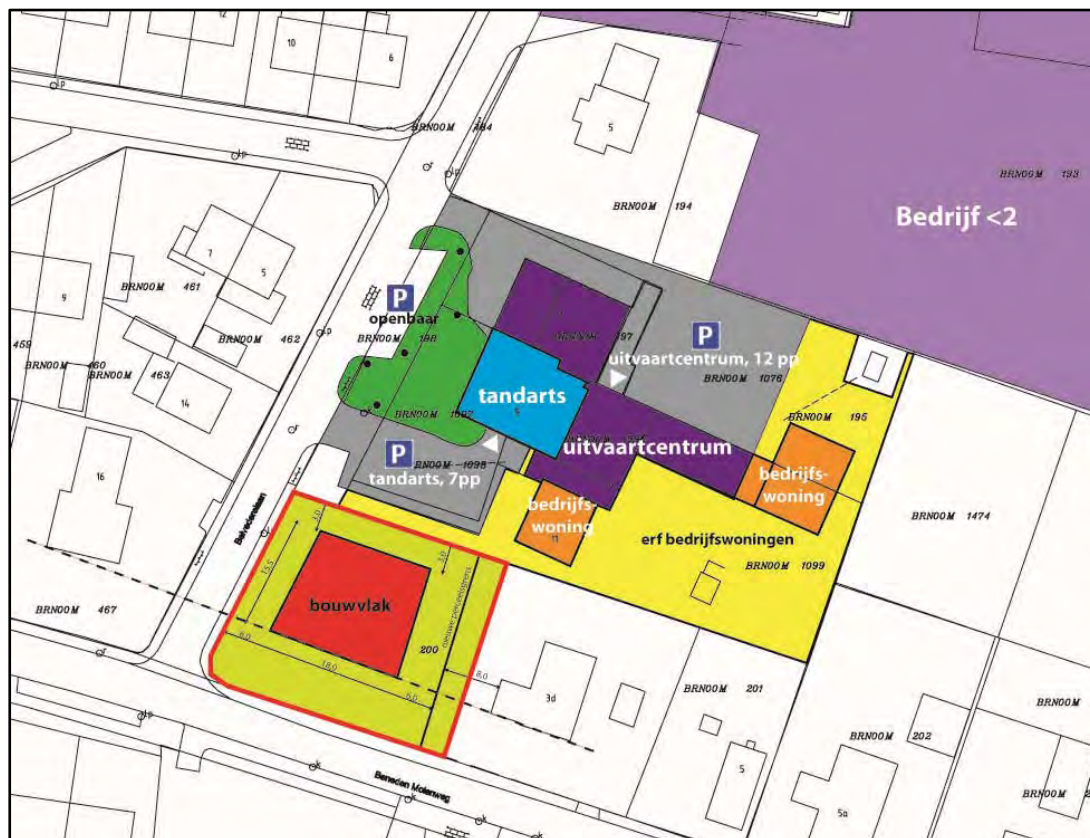
3	categorie 2.0				
Belvédèrelaan 7	uitvaartcentrum	1	10 m	12 m	ja
Belvédèrelaan 9	tandarts	1	10 m	4 m	nee

Een tandartsenpraktijk valt in categorie 1 met een grootste afstand van 10 m. In de VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" is ook een categorie-indeling functiemenging opgenomen. Daarin valt een tandartsenpraktijk in categorie A. In die categorie zijn activiteiten opgenomen die zodanig weinig milieubelastend voor hun omgeving zijn, dat deze aanpandig aan woningen kunnen worden uitgevoerd. De eisen uit het Bouwbesluit voor scheiding tussen wonen en bedrijven zijn daarbij toereikend.

De tandarts is alleen tijdens kantooruren (8.30-17.00 uur) geopend op afspraak. Een dergelijke tandartsenpraktijk is goed in pasbaar in een woonomgeving en zal geen of slechts zeer beperkte hinder opleveren voor de omliggende woningen. Bij de bouw van de nieuwe woning wordt voldaan aan een goed woon- en leefklimaat.

Ook een uitvaartcentrum valt in categorie 1. De bedrijfswoning van het uitvaartcentrum ligt het meest dichtbij de nieuwe woning. De bedrijfsbebouwing ligt op circa 13 meter en voldoet daarmee aan de richtafstand. De ingang en het parkeerterrein van het uitvaartcentrum liggen aan de andere zijde van het gebouw, op minimaal 28 meter van de nieuwe woning, waardoor deze geen invloed zullen hebben op het woon- en leefklimaat van de nieuwe woning.

De aanwezige bedrijven vormen geen belemmering voor de bouw van de nieuwe woning.



### Conclusie

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt milieuzonering.

#### 4.11. Verkeer

Door het toevoegen van één nieuwe woning in de bestaande wijk zal het aantal mobiliteitsbeweging niet significant toenemen. Tevens zal het parkeren volledig op eigen terrein plaats vinden.

##### **Conclusie**

Het project kent geen belemmeringen vanuit het oogpunt van verkeer.

#### 4.12. 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 stedelijk gebied hanteert het waterschap echter een vrijstelling voor 500 m<sup>2</sup> toename van verhard oppervlak. Voor het meerdere moet gecompenseerd worden door middel van waterberging.

##### **Gereguleerde watergangen**

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

- A-watergangen: 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 watergang.
- B-watergangen: 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 watergang.

Op de A- en B-watergangen 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.

Er liggen geen watergangen in de nabijheid van het plangebied.

**Watertoets**

Het planvoornemen voorziet in de toevoeging van verhard terrein op een perceel wat nu nog volledig onverhard is. De watertoets van waterschap Rivierenland schrijft voor dat maximaal tot 500 m<sup>2</sup> verhard gebied mag worden gerealiseerd in het stedelijk gebied zonder compenserende maatregelen. Het planvoornemen voor de bouw van één vrijstaande woning gaat uit van circa 200 m<sup>2</sup> nieuw verhard oppervlak. De 200 m<sup>2</sup> valt ruim binnen de gestelde grenzen voor de watertoets.

**Conclusie**

Het plan past binnen het beleid van het waterschap omdat het om minder dan 500 m<sup>2</sup> verhard oppervlak gaat. Daarmee is de vrijstelling van het waterschap van toepassing.

**4.13. 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.

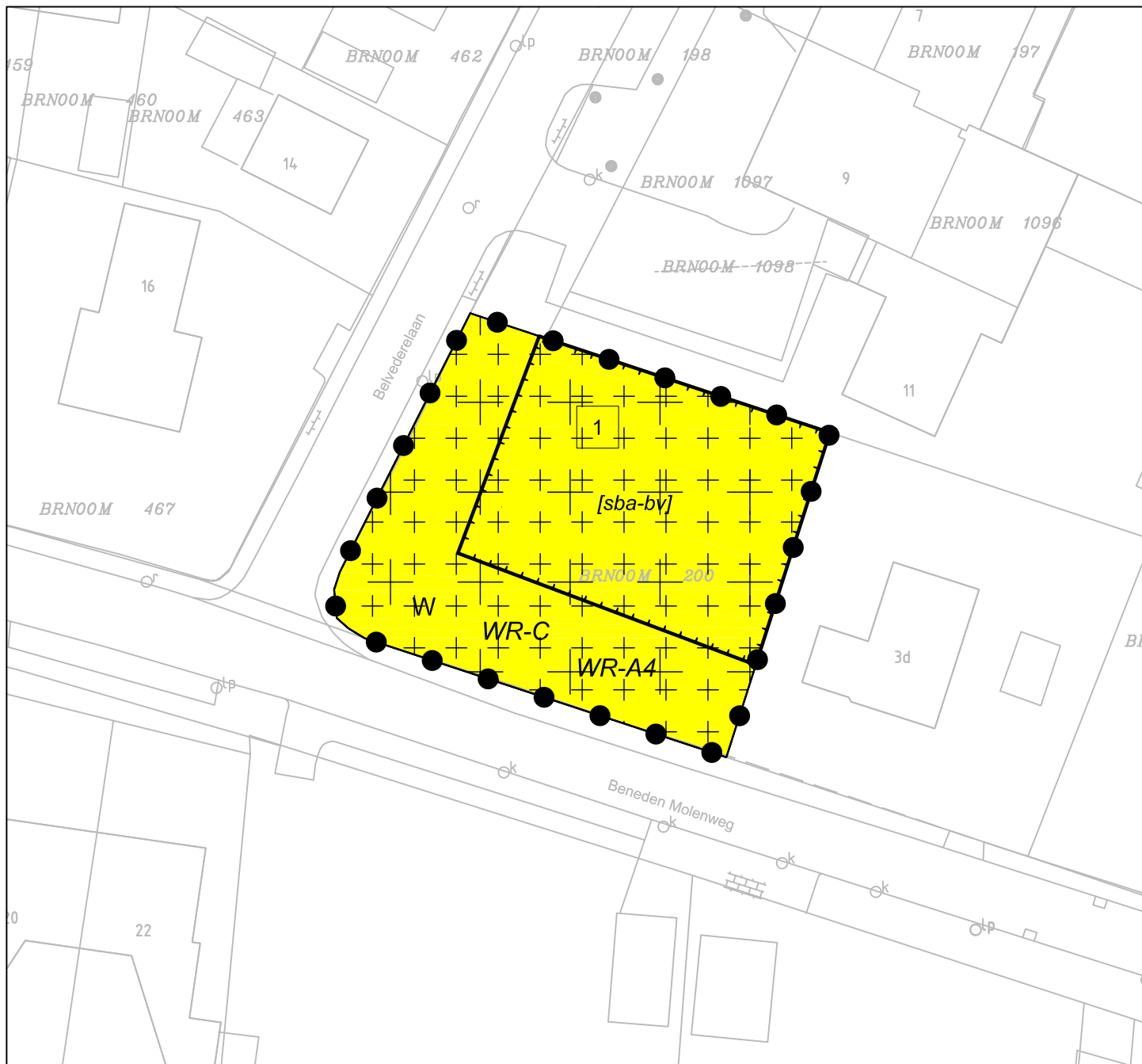
Hiermee is de economische uitvoerbaarheid van voorliggend plan voldoende aangetoond.

### **5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Voorliggend initiatief wordt meegenomen in het bestemmingsplan “Kernen Buren, eerste herziening”. In de procedure van het veegplan zal gelegenheid zijn tot het indienen van zienswijzen.



# VERBEELDING



## LEGENDA



Plangebied

### Enkelbestemmingen



Wonen

### Dubbelbestemmingen



Waarde - Archeologie 4



Waarde - Cultuurhistorie

### Bouwvlakken



bouwvlak

### Bouwaanduidingen



specifieke bouwaanduiding - bv

### Maatvoeringen



maximum aantal wooneenheden



ondergrond



## Verbeelding

Bestemmingsplan "Kernen Buren, Eerste herziening"  
Locatie: Beusichem, Beneden Molenweg



Gemeente: Buren

IMRO-code: NL.IMRO.0214.KOMBP20140001-VG01

Tekening nr: 1-A

voorontwerp: .....

ontwerp: 31-01-2014

vastgesteld: 24-06-2014

onherroepelijk: .....

datum: 31-01-2014

getekend: BM

schaal: 1:500

formaat: A4

# **BIJLAGEN**

## **BODEMONDERZOEK**



**RAPPORT**  
**Verkennd bodemonderzoek**  
**Beneden Molenweg (ong.) in Beusichem**  
AM13200-1

**Opdrachtgever**  
Ordito Gilze B.V.  
Nieuwstraat 87  
5126 ZH Gilze

**Projectnummer**  
Aeres Milieu projectnummer AM13200-1

**Status rapport**  
Definitief

**Autorisatie**

Opsteller rapport:		datum
Ing. J.M.G. Reuver		25 oktober 2013
Kwaliteitscontrole:		datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		25 oktober 2013

**Contactgegevens**  
Aeres Milieu B.V.  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND  
(t) 0475 – 320 000  
(f) 0475 – 321 967  
e-mail: info@aeres-milieu.nl  
www.aeres-milieu.nl

## 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 Bodemopbouw en geo(hydro)logie.....	9
2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie .....	9
2.7 Asbest.....	10
2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie .....	10
2.9 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.....	13
<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> .....	16
5.3 Grondwatermonster(s).....	17
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i> .....	17
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i> .....	17
<b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>19</b>

### Bijlagen:

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

## SAMENVATTING RESULTATEN

### Algemeen

Projectnummer	: AM13200-1
Soort onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Beneden Molenweg (ong.) in Beusichem
Gemeente	: Buren
Kadastrale registratie	: sectie M, nr. 200 (ged.)
Coördinaten	: X = 148.862 / Y = 439.981
Oppervlakte	: circa 1200 m <sup>2</sup>
Locatie gebruik	: tuin
Aanleiding onderzoek	: bestemmingswijziging
Oprachtgever	: Ordito Gilze B.V.

### Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

### Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 6
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 1
Peilbuizen	: 1

### Zintuiglijke waarnemingen

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

### Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0-0,5 m-mv.)	: licht verontreinigd met cadmium en PAK
Ondergrond (0,5-2,0 m-mv.)	: niet verontreinigd
Grondwater	: licht verontreinigd met barium

### Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Ordito Gilze B.V. heeft Aeres Milieu B.V. in oktober 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Beneden Molenweg (ong.) in Beusichem. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). 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.

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 bovengrond 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 Ordito Gilze B.V. heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Beneden Molenweg (ong.) in Beusichem
Gemeente	: Buren
Kadastrale registratie	: sectie M, nr. 200 (ged.)
Oppervlakte	: circa 1200 m <sup>2</sup>
Huidig perceelsgebruik	: tuin
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 is de geplande bestemmingswijziging.

### 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 oktober 2013. 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.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.



## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Inleiding

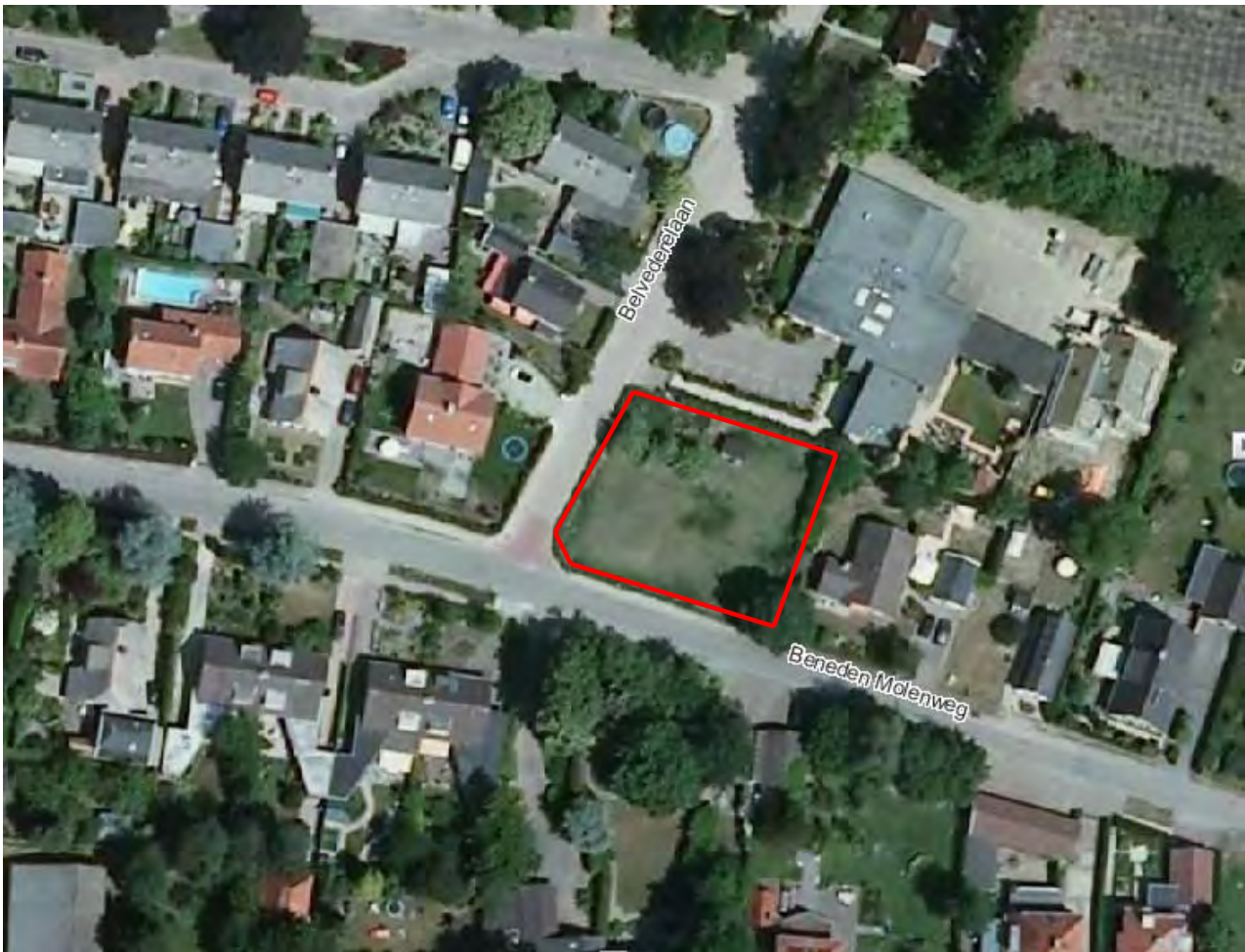
Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

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

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen.

Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoeklocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

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



Afbeelding 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: risicokaart.nl)

## 2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Beneden Molenweg (ong.) in Beusichem. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie M, nr. 200 (ged.) van de gemeente Buren. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn  $X = 148.862 / Y = 439.981$ . Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht en kadastrale kaart.

## 2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kadasterkaarten [www.watwaswaar.nl] is af te leiden dat de onderzoekslocatie in de jaren vijftig, behalve in zuidelijk richting, omgeven was door (fruit)boomgaarden. Op de kaart uit 1977 is te zien dat de boomgaarden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn verdwenen. Hier is bebouwing voor in de plaats gekomen.



Topografische kadasterkaart 1957 (kaartbladnr. 39A)



Topografische kadasterkaart 1977 (kaartbladnr. 39A)



Topografische kadasterkaart 1990 (kaartbladnr. 39A)

Afbeelding 2: Geraadpleegde historische kaarten

## 2.4 Dossieronderzoek

Op 2 oktober 2013 is door een medewerker van de Omgevingsdienst Rivierenland <datum vooronderzoek> de relevante historische informatie per e-mail verzonden. Voor de onderzoekslocatie zijn geen milieuvergunningen verleend.

Binnen het plangebied en in de directe omgeving zijn onderstaande bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennd bodemonderzoek uitgevoerd in mei 2003 door Acorius Advies (rapportnummer 0319023/gk) in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. In de bovengrond werden licht verhoogde gehalten gemeten voor koper en PAK. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn. Het grondwater was licht verontreinigd met arseen en benzeen.
- In juni 2007 heeft de onderzoekslocatie onderdeel uitgemaakt van een groot verkennd bodemonderzoek, uitgevoerd door Syncera. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd was met PAK. In de ondergrond werden geen verontreinigingen gemeten. Het grondwater is niet onderzocht.

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

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

## 2.5 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 noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 3,0 m+ NAP (circa 1,5 m-mv.). De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 9 oktober 2013 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 onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als weilandje. In de noordwestelijke hoek van het perceel staan enkele oude fruitbomen. Er bevindt zich tevens een klein schuurtje voor de dieren.

Tijdens de veldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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 2.

De onderzoekslocatie wordt aan de noord- en oostzijde begrensd door (woon)bebouwing, aan de zuidzijde door de Beneden Molenweg en aan de westzijde door de Belvederelaan.

## 2.7 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 dossieronderzoek is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Er is geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

## 2.8 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

Het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie betreft wonen met tuin.

## 2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Het onderzoek kan dan ook worden uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. Wel dient rekening gehouden te worden met het aantreffen van verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen gezien de ligging van de locatie in een gebied waar in de vijftiger en zestiger jaren van de vorige eeuw fruitteelt heeft plaatsgevonden.

### 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>				
1200	6	1	1	8	6	1	1	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

Gezien de ligging van de locatie in een gebied waar in het verleden is gewerkt met bestrijdingsmiddelen (fruitboomgaarden), zal het bovengrondmonster aanvullend worden geanalyseerd op orchanochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

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 protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

### 4.2 Grondbemonstering

Op 9 oktober 2013 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar en de heer M. Vrolix. Beiden zijn erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 oor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ( $\varnothing$  7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

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 4).

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

Boring	Dieptetraject [m-mv.]	Zintuiglijke waarneming
1	0 – 0,5	Sporen baksteen, sporen kolen
2	0 – 0,3	Sporen puin, sporen kolen
3	0 – 0,3	Sporen kolen
4	0 – 0,3	Sporen puin, sporen kolen
5	0 – 0,3	Sporen kolen
6	0 – 0,3	Sporen puin, sporen kolen
8	0 – 0,3	Sporen kolen

Tabel 4.1: 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 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 2,7 – 3,7 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 oktober 2013 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door 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 (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]	2,7 – 3,7
grondwaterpeil [m-mv]	1,71
toestroming	goed
zuurgraad [pH]	6,82
elektrisch geleidingsvermogen [ $\mu$ S/cm]	2363
troebelheid [NTU]	125,2
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)monsternummer	Grondmonster(s) <sup>1)</sup>	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM1	2-1/ 3-1/ 4-1/ 5-1/ 6-1/ 8-1	0 – 0,3	Sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen
MM2	1-4/ 1-5/ 2-3/ 2-4/ 2-5/ 2-6	0,8 – 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 6 voor het analyserapport met nummer 11940527.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat per 1 juli 2013 de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

(Meng)monsternummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 – 0,3	sporen baksteen, sporen puin, sporen kolen	cadmium PAK (10 VROM)	0,686 2,3	* *
MM2	0,8 – 2,0	geen bijzonderheden	---	---	---

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0 – 0,3 m-mv.) licht verontreinigd is met cadmium en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). In grondmengmonster MM2 (dieptetraject 0,8 – 2,0 m-mv.) zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) achtergrondwaarde.



Zware metalen, zoals cadmium, 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 bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentraties liggen 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 bovengrond zijn tevens in tegenspraak met de verwachting dat de locatie verdacht is op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen (OCB).

### 5.2.3 Toetsing Bodemkwaliteitskaart gemeente Buren

De gemeten verhoogde concentraties in grondmengmonster MM1 zijn tevens getoetst aan de achtergrondwaarden welke zijn opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart van de regio Rivierenland, zone Wonen voor 1950 II. In onderstaande tabel zijn de gemeten concentraties en de achtergrondwaarden opgenomen.

Grondmeng monster	Component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.]	Achtergrondconcentratie (95 P 'statistische parameters' zone Wonen voor 1950 II)	Overschrijding achtergrondconcentratie
MM1	cadmium	0,52	0,8	Nee
	PAK	2,3	24	Nee

Tabel 5.3: Toetsing aan de achtergrondconcentraties zone Wonen voor 1950 II

Uit de toetsing blijkt dat de gemeten concentratie cadmium en PAK in grondmengmonster MM1 de achtergrondwaarden voor de zone Wonen voor 1950 II niet overschrijden.

### 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 7 voor het analyserapport met nummer 11942078.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,7 – 3,7	1,71	barium	110	*

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Opmerking: met betrekking tot de component naftaleen wordt opgemerkt dat de detectielimiet groter is dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verontreinigd is met barium.

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.

#### 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. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Ordito Gilze B.V. heeft Aeres Milieu B.V. in oktober 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Beneden Molenweg (ong.) in Beusichem. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10-VROM). 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.

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

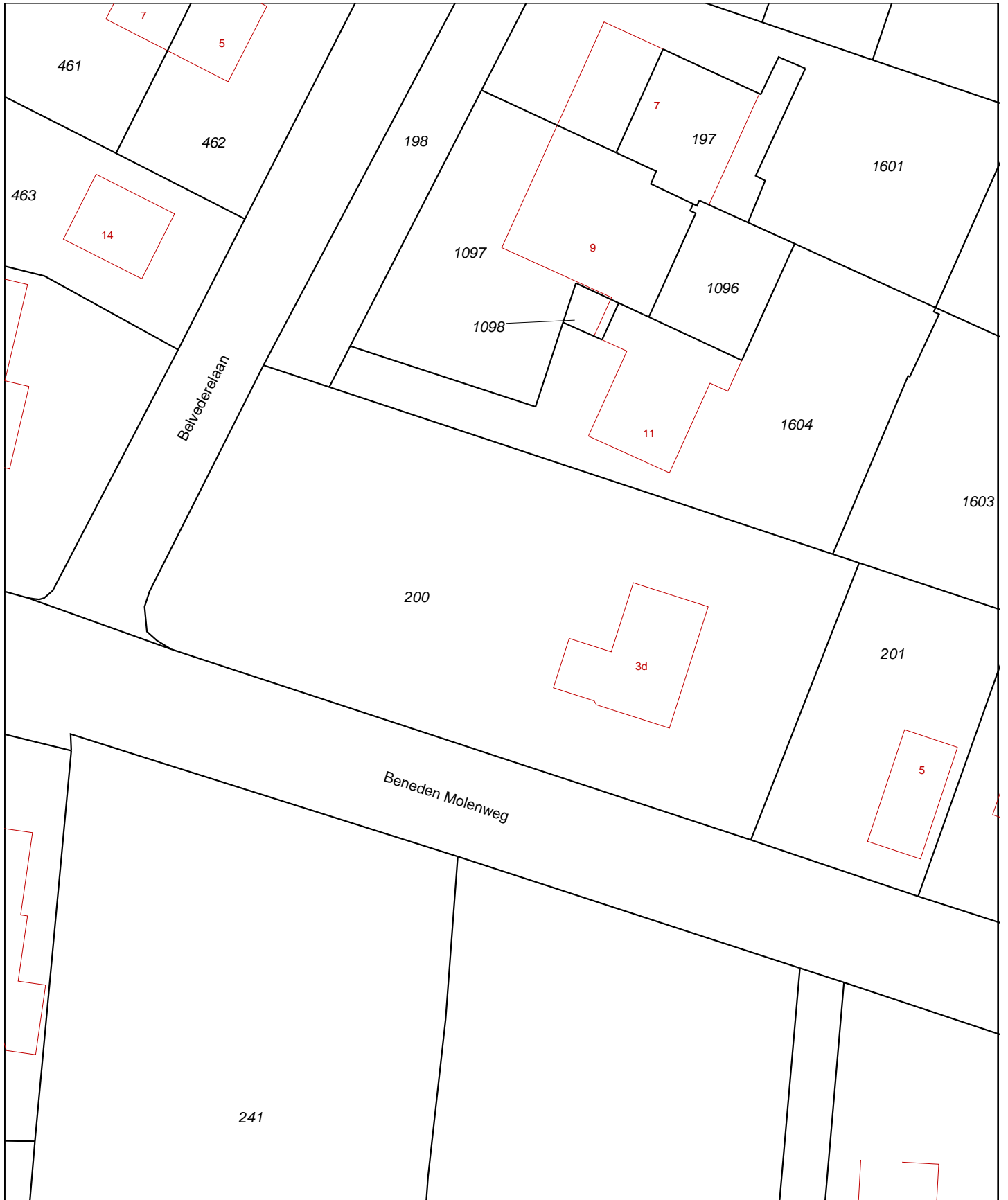
De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

De aangetroffen lichte verontreinigingen in de bovengrond 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.

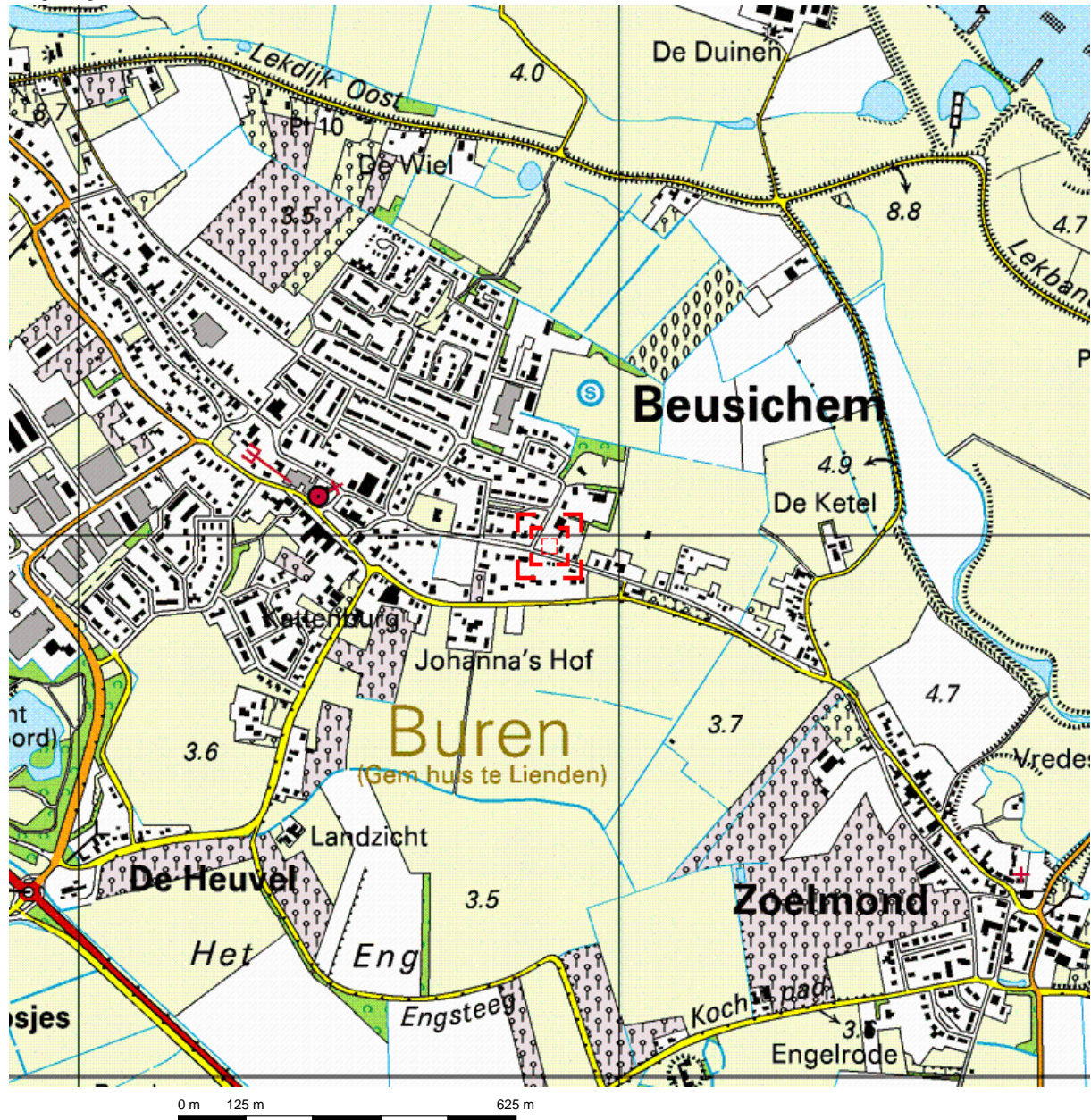
Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

## BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 20 september 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente    BUREN</p> <p>Sectie                            M</p> <p>Perceel                         200</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>		

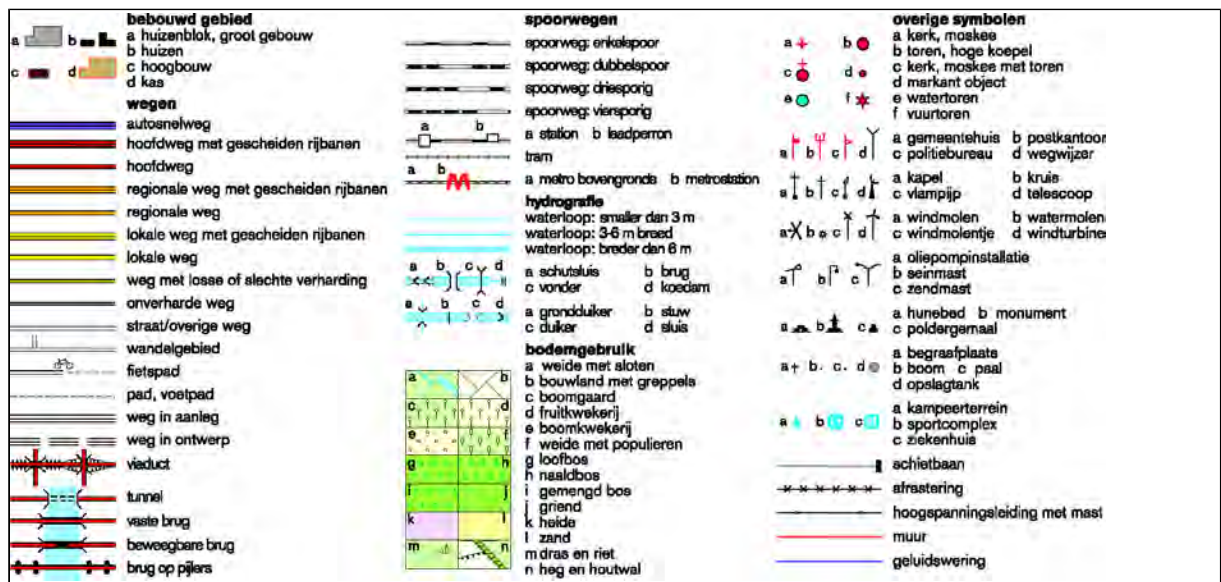


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BUREN M 200  
Beneden Molenweg 3D, 4112 NS BEUSICHEM

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



## BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1

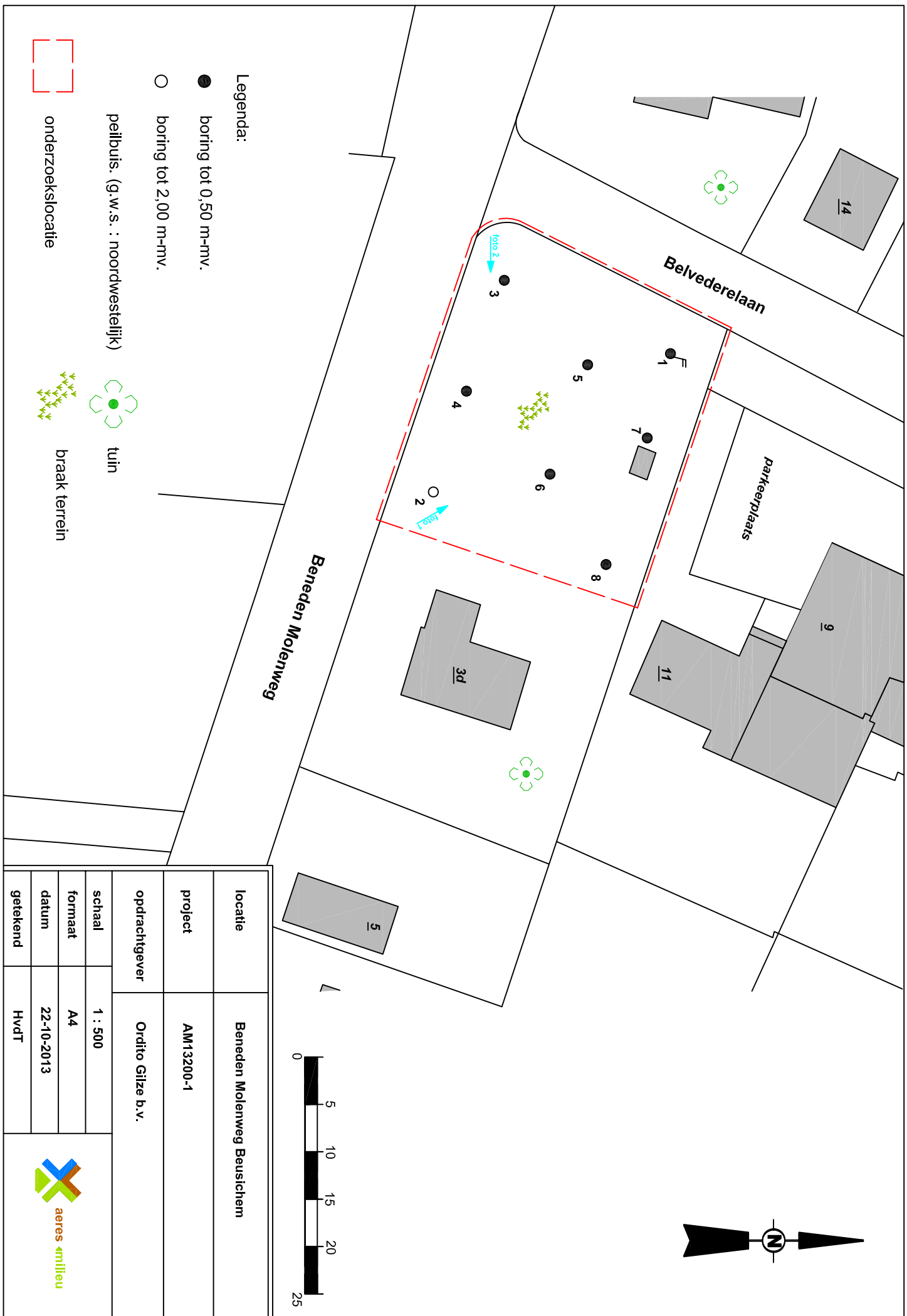


Foto 2



## BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten



**Legenda:**

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.

peilbuis. (g.w.s. : noordwestelijk)



onderzoeklocatie



tuin



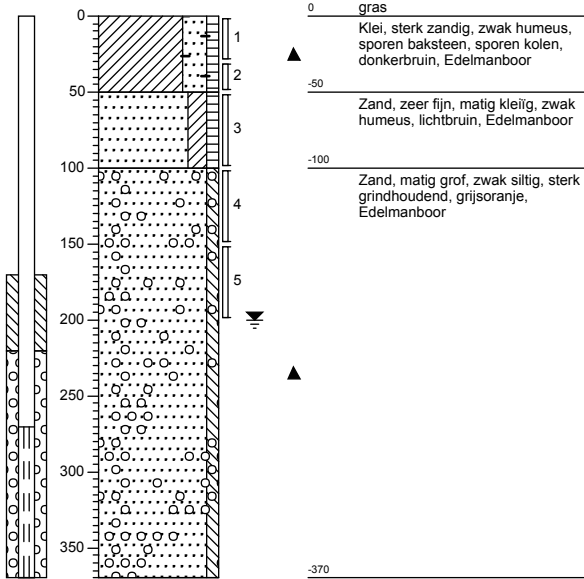
braak terrein

locatie	Beneden Molenweg Beusichem	
project	AM13200-1	
opdrachtgever	Ordito Gilze b.v.	
schaal	1 : 500	
formaat	A4	
datum	22-10-2013	
getekend	HvdT	

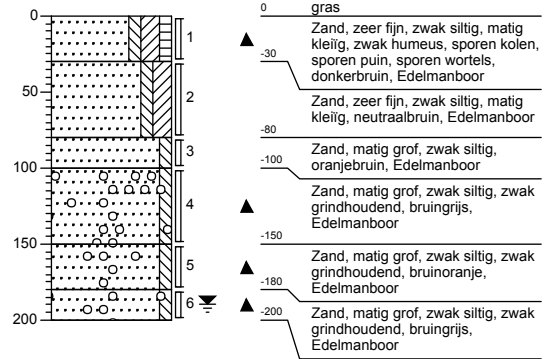
## BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen

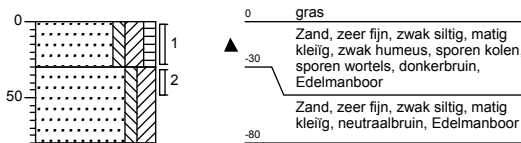
**Boring: 1**



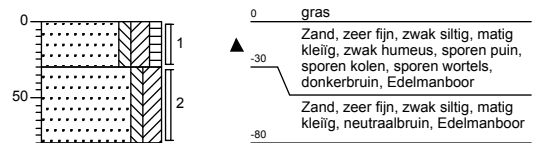
**Boring: 2**



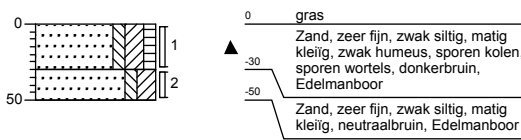
**Boring: 3**



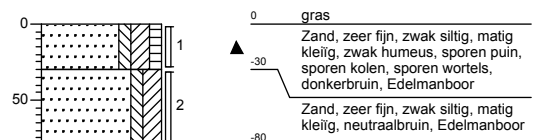
**Boring: 4**



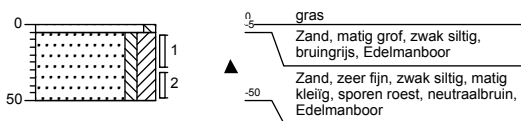
**Boring: 5**



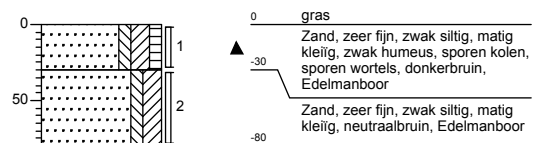
**Boring: 6**



**Boring: 7**

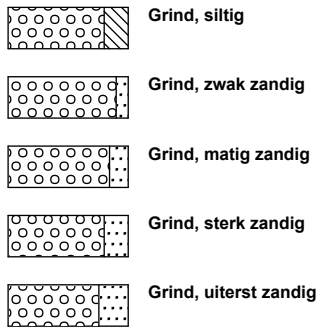


**Boring: 8**

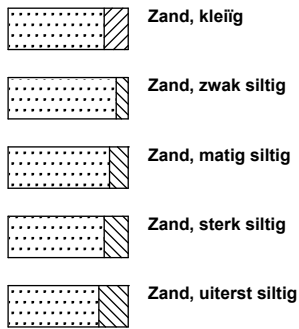


# Legenda (conform NEN 5104)

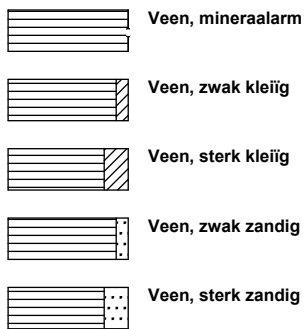
## grind



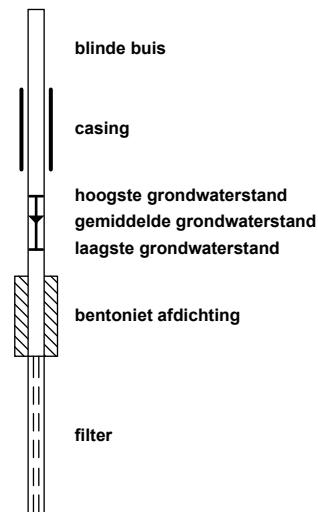
## zand



## veen



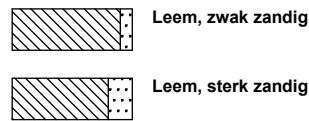
## peilbuis



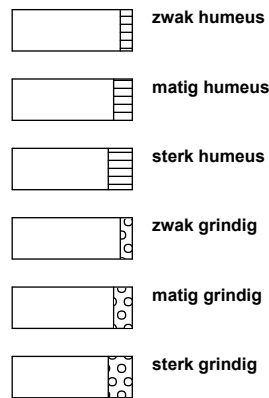
## klei



## leem



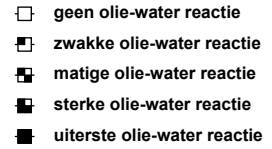
## overige toevoegingen



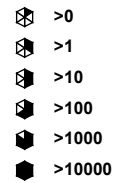
## geur



## olie



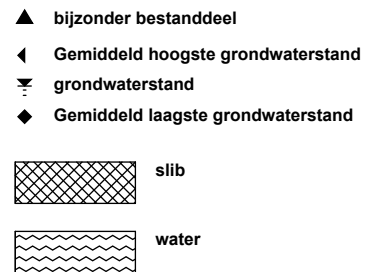
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



## BIJLAGE 5

Verklaring Veldmedewerker

## VERKLARING

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

Projectnummer	AM13200-1
Onderzoekslocatie	Beneden Molenweg (ong.) in Beusichem
Datum uitvoering veldwerkzaamheden	9 oktober 2013 17 oktober 2013
Gecertificeerd monsternemer	dhr. H. van den Tillaar dhr. M. Vrolix

## BIJLAGE 6

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



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

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
	1	br	2	br				
Bodemtype	or		br		eis			
droge stof (gew.-%)	85,5	--	95,1	--				
gewicht artefacten (g)	1,7	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Stenen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,3	--	<0,5	--				
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem) (% vd DS)	18	--	2,1	--				
<b>METALEN</b>								
barium <sup>+</sup>	110	142	<20	53,6			920	20
cadmium	0,52	0,686 *	<0,2	0,241	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	7,0	8,95	3,4	11,8	15	102	190	3,0
koper	19	24,6	<5	7,22	40	115	190	5,0
kwik	0,08	0,0906	<0,05	0,0502	0,15	18	36	0,050
lood	38	45,3	<10	11	50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	26,2	9,3	26,9	35	68	100	4,0
zink	80	103	<20	33,1	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
fenantreen	0,23	--	<0,01	--				
antraceen	0,08	--	<0,01	--				
fluoranteen	0,63	--	<0,01	--				
benzo(a)antraceen	0,29	--	<0,01	--				
chryseen	0,29	--	<0,01	--				
benzo(k)fluoranteen	0,16	--	<0,01	--				
benzo(a)pyreen	0,25	--	<0,01	--				
benzo(ghi)peryleen	0,16	--	<0,01	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,17	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,3	2,3 *	0,07	0,07	1,5	21	40	0,35
<b>CHLOORBENZENEN</b>								
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	2,12	-		8,5	1004	2000	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	14,8	4,9	24,5 <sup>a</sup>	20	510	1000	4,9
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>								
o,p-DDT (µg/kgds)	1,3	--	-	--				
p,p-DDT (µg/kgds)	6,3	--	-	--				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	7,6	23	-	--	200	950	1700	1,4
o,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	-	--				
p,p-DDD (µg/kgds)	<1	--	-	--				
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,24	-	--	20	17010	34000	1,4
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	-	--				
p,p-DDE (µg/kgds)	15	--	-	--				
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	16	48,5	-	--	100	1200	2300	1,4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	25	--	-	--				4,2
aldrin (µg/kgds)	<1	2,12	-	--			320	1,0

dieldrin (µg/kgds)	<1	--	-							
endrin (µg/kgds)	<1	--	-							
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	2,1	6,36	-		15	2008	4000		2,1	
isodrin (µg/kgds)	<1	--	-							
telodrin (µg/kgds)	<1	--	-							
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	2,12	<sup>a</sup>	-	1,0	8500	17000		1,0	
beta-HCH (µg/kgds)	<1	2,12	<sup>a</sup>	-	2,0	801	1600		1,0	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	2,12	-	-	3,0	602	1200		1,0	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	-							
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	-							
heptachloor (µg/kgds)	<1	2,12	<sup>a</sup>	-	0,70	2000	4000		1,0	
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-							
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	-							
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,24	<sup>a</sup>	-	2,0	2001	4000		1,4	
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	2,12	<sup>a</sup>	-	0,90	2000	4000		1,0	
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	-		3,0				1,0	
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	-							
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-							
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	-							
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	4,24	<sup>a</sup>	-	2,0	2001	4000		1,4	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	35	--	-							
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10 - C12	<5	--	≤5	--						
fractie C12 - C22	<5	--	≤5	--						
fractie C22 - C30	<5	--	≤5	--						
fractie C30 - C40	<5	--	≤5	--						
totaal olie C10 - C40	<20	42,4	<20	70	190	2595	5000		35	

#### Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup>	11940527-001	MM1 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 8-1
<sup>2</sup>	11940527-002	MM2 1-4 / 1-5 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 2-6

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde 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 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), 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 RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

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

#### Bodemtype humus lutum

1	3.3%	18%
2	0.5%	2.1%

## Analyserapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Beneden Molenweg (ong.) te Beusichem / grond  
Uw projectnummer : AM13200-1  
ALcontrol rapportnummer : 11940527, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 17FP4J61

Rotterdam, 22-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13200-1. 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.

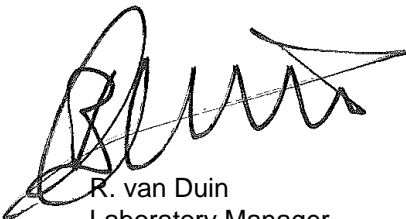
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager

Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam           Beneden Molenweg (ong.) te Beusichem / grond  
 Projectnummer       AM13200-1  
 Rapportnummer       11940527 - 1

Orderdatum           14-10-2013  
 Startdatum           14-10-2013  
 Rapportagedatum     22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 8-1
002	Grond (AS3000)	MM2 1-4 / 1-5 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 2-6

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.5	95.1
gewicht artefacten	g	S	1.7	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	2.1
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	110	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.52	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.0	3.4
koper	mg/kgds	S	19	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	38	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	9.3
zink	mg/kgds	S	80	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.3 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam           Beneden Molenweg (ong.) te Beusichem / grond  
 Projectnummer       AM13200-1  
 Rapportnummer       11940527 - 1

Orderdatum           14-10-2013  
 Startdatum            14-10-2013  
 Rapportagedatum     22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 2-1 / 3-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 8-1		
002	Grond (AS3000)	MM2 1-4 / 1-5 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 2-6		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.3	
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.3	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.6 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	15	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	16 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		25 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	35	
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam       Beneden Molenweg (ong.) te Beusichem / grond  
Projectnummer    AM13200-1  
Rapportnummer   11940527 - 1

Orderdatum       14-10-2013  
Startdatum        14-10-2013  
Rapportagedatum  22-10-2013

---

**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.

---

**Voetnoten**

---

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

Paraaf : 



Projectnaam           Beneden Molenweg (ong.) te Beusichem / grond  
 Projectnummer       AM13200-1  
 Rapportnummer       11940527 - 1

Orderdatum           14-10-2013  
 Startdatum           14-10-2013  
 Rapportagedatum     22-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

Aeres Milieu BV  
dhr. G. Reuver

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam           Beneden Molenweg (ong.) te Beusichem / grond  
 Projectnummer       AM13200-1  
 Rapportnummer       11940527 - 1

Orderdatum           14-10-2013  
 Startdatum            14-10-2013  
 Rapportagedatum     22-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som aldrin/dieldrin/endrln (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4373882	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
001	Y4373883	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
001	Y4373888	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
001	Y4373899	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
001	Y4373900	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
001	Y4374134	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
002	Y4373891	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
002	Y4373893	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
002	Y4374121	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
002	Y4374124	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
002	Y4374125	10-10-2013	09-10-2013	ALC201
002	Y4374129	10-10-2013	09-10-2013	ALC201

Paraaf :





## BIJLAGE 7

Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en  
interventiewaarden

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

Monstercode	pb1	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Bodemtype	1				
<b>METALEN</b>					
barium	110 *	50	338	625	20
cadmium	<0,2	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	<2	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	15	45	75	3,0
zink	22	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1 --				0,10
p- en m-xyleen	<0,2 --				0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 <sup>a</sup>	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
naftaleen	<0,20 <sup>*#b</sup>	0,01	35	70	0,020
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 <sup>a</sup>	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	0,14 <sup>a</sup>	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
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	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 <sup>a</sup>	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

*De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.*

*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*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

## Analyserapport

Aeres Milieu BV  
G. Reuver  
Postbus 1015  
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Beneden Molenweg te Beusichem  
Uw projectnummer : AM13200-1  
ALcontrol rapportnummer : 11942078, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 4E9IETFV

Rotterdam, 25-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM13200-1. 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.

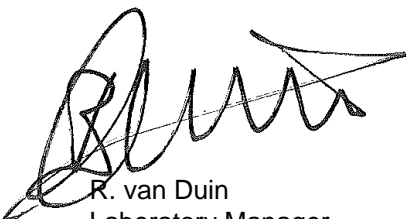
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

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 5

Projectnaam           Beneden Molenweg te Beusichem  
 Projectnummer       AM13200-1  
 Rapportnummer       11942078 - 1

Orderdatum           17-10-2013  
 Startdatum            18-10-2013  
 Rapportagedatum     25-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	pb1 pb1		

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	110
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	22
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
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	<0.20 <sup>1)</sup>
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25

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

Paraaf :





Aeres Milieu BV  
G. Reuver

### Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam       Beneden Molenweg te Beusichem  
Projectnummer     AM13200-1  
Rapportnummer    11942078 - 1

Orderdatum       17-10-2013  
Startdatum        18-10-2013  
Rapportagedatum  25-10-2013

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb1 pb1

---

---

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

---

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

Paraaf :





Aeres Milieu BV  
G. Reuver

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam       Beneden Molenweg te Beusichem  
Projectnummer     AM13200-1  
Rapportnummer    11942078 - 1

Orderdatum       17-10-2013  
Startdatum        18-10-2013  
Rapportagedatum  25-10-2013

---

### 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                    Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Aeres Milieu BV  
G. Reuver

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam      Beneden Molenweg te Beusichem  
Projectnummer    AM13200-1  
Rapportnummer   11942078 - 1Orderdatum      17-10-2013  
Startdatum       18-10-2013  
Rapportagedatum  25-10-2013

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	B1241790	21-10-2013	17-10-2013	ALC204
001	G8471897	21-10-2013	17-10-2013	ALC236
001	G8471901	21-10-2013	17-10-2013	ALC236

Paraaf :





## **AKOESTISCH ONDERZOEK**

# **Akoestisch onderzoek BP Beneden Molenweg / Belvédèrelaan te Beusichem**

Projectnr. M12 008.401

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

Contactpersoon: De heer G. Reuver

**Adviseur** : K+ Adviesgroep bv  
Jodenstraat 6 6101 AS Echt  
Postbus 224 6100 AE Echt  
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 481 018  
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ir. W.M. Siebesma

-----

**Datum** : 29 oktober 2013

**Referentie** : WS/SL/M12 008.401.doc

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Ruimtelijke gegevens	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling	7
3.1	Wet geluidhinder	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.5	Nieuwe situaties	8
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wet geluidhinder nieuwe situaties	10
4.1.1	Algemeen	10
4.1.2	Molenweg	10
4.2	Goede ruimtelijke ordening	11
4.3	Bouwbesluit	12
5	Evaluatie en conclusie	13
5.1	Wet geluidhinder	13
5.1.1	Algemeen	13
5.1.2	Molenweg	13
5.2	Goede ruimtelijke ordening	13
5.3	Bouwbesluit	13

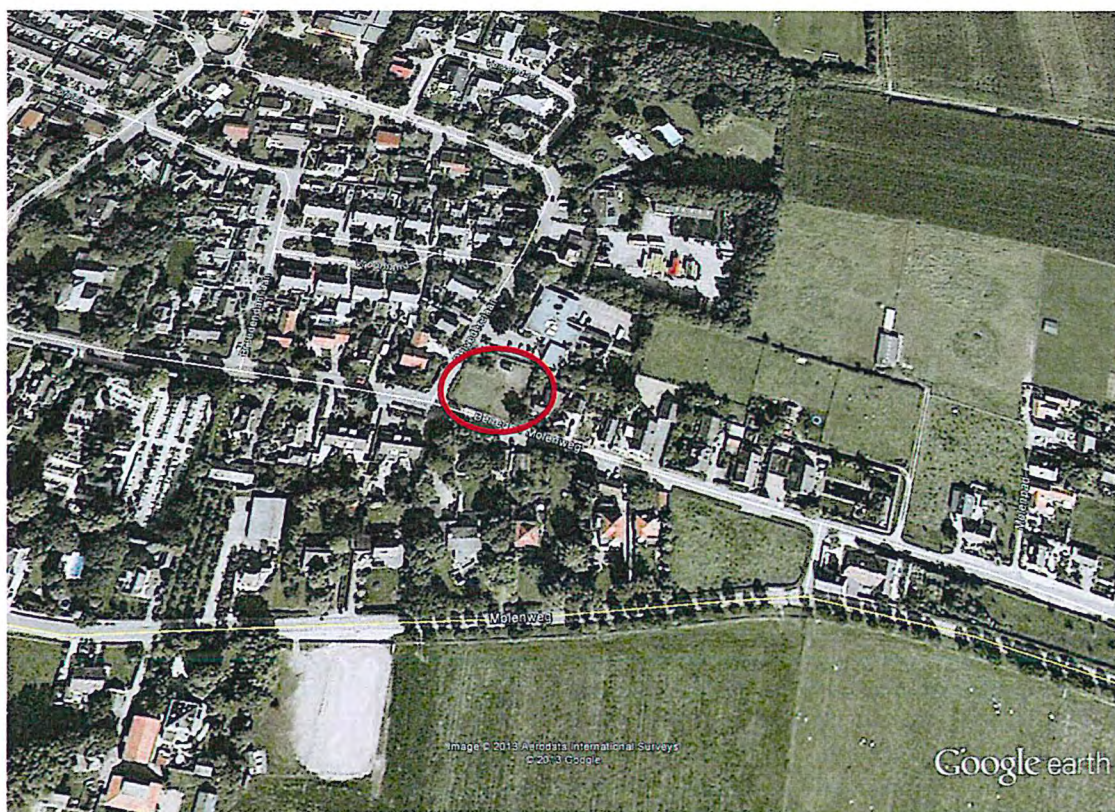
### Bijlagen:

- Bijlage I: Figuren akoestisch rekenmodel  
 Bijlage II: Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaai  
 Bijlage III: Verstrekte verkeersgegevens

# 1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is in het kader van een bestemmingsplanwijziging voor een plangebied op de hoek Beneden Molenweg / Belvédèrelaan te Beusichem, gemeente Buren, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. Het betreft een bestemmingswijziging voor de realisatie van een woning.

In onderstaande figuur 1.1 is de globale ligging van de locatie weergegeven. In bijlage I is een situatietekening opgenomen.



*Figuur 1.1: Ligging plan (bron: Google Earth).*

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van de Molenweg. De overige wegen nabij het bouwplan kennen allen een snelheidsregime van 30 km/uur en zijn derhalve niet zoneplichtig in het kader van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de Beneden Molenweg en de Belvédèrelaan, waar de woning direct aan gelegen is, wel beschouwd.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” d.d. 27 juni 2012;
- het “Besluit Geluidhinder”.

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening van het bouwplan met omgeving. De hoogte informatie van de aanwezige bebouwing is bepaald met behulp van Google Streetview.

### 2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de Molenweg en de Beneden Molenweg zijn verstrekt door de gemeente Buren en zijn afkomstig van tellingen uit respectievelijk 2008 en 2013. Van de Belvédèrelaan zijn geen telgegevens bekend, voor dit onderzoek is uitgegaan van dezelfde aantallen en verdeling als de Beneden Molenweg.

Om te komen tot een prognose voor het maatgevende jaar 2024 is de etmaalintensiteit opgehoogd met een groeipercentage van 2% per jaar. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage III opgenomen verkeersgegevens.

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2024.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Molenweg	1269 (2008) 1742 (2024)	D	6.65%	92.3%	6.6%	1.0%	50	1
		A	3.78%	95.6%	4.4%	0%		
		N	0.63%	93.4%	6.6%	0%		
Beneden Molenweg	599 (2013) 745 (2024)	D	6.90%	91.2%	8.6%	0.2%	30	1
		A	3.63%	95.3%	4.7%	0%		
		N	0.34%	93.8%	6.3%	0%		
Belvédèrelaan	599 (2013) 745 (2024)	D	6.90%	91.2%	8.6%	0.2%	30	1/80
		A	3.63%	95.3%	4.7%	0%		
		N	0.34%	93.8%	6.3%	0%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmr: gemiddeld uuraandeel motorrijwielen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: referentiewegdek (DAB)

type 80: keperverband elementenverharding (CROW316)

### 2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”.

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

### 3 NORMSTELLING

#### 3.1 Wet geluidhinder

##### 3.1.1 Algemeen

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

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

##### 3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

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

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

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

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

##### 3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

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

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

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.



Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

### **3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied**

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

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

### **3.1.5 Nieuwe situaties**

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

### **3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting**

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

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

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

In de Wet geluidhinder worden voor woningen de volgende eisen gesteld:

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

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

### 3.2 **Bouwbesluit 2012**

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Voor een woonfunctie worden eisen gesteld aan het maximaal toelaatbaar binnenniveau ten gevolge van wegverkeerslawaai (gezoneerde wegen).

Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogerewaardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

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

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN

### 4.1 Wet geluidhinder nieuwe situaties

#### 4.1.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is aangeduid in figuur 2 van bijlage I. Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in  $L_{den}$ , de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II. De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

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

#### 4.1.2 Molenweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Molenweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	37	5	32	wonen	48	63
1	4.5	38	5	33	wonen	48	63
1	7.5	40	5	35	wonen	48	63
2	1.5	28	5	23	wonen	48	63
2	4.5	28	5	23	wonen	48	63
2	7.5	30	5	25	wonen	48	63
3	1.5	27	5	22	wonen	48	63
3	4.5	23	5	18	wonen	48	63
3	7.5	--	5	--	wonen	48	63
4	1.5	36	5	31	wonen	48	63
4	4.5	37	5	32	wonen	48	63
4	7.5	39	5	34	wonen	48	63

## 4.2 Goede ruimtelijke ordening

In navolgende tabel 4.2 en 4.3 is de geluidbelasting ten gevolge van de niet-gezoneerde wegen Beneden Molenweg en Belvédèrelaan weergegeven. Deze wegen zijn beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Omdat niet wordt getoetst aan de Wet geluidhinder is de aftrek conform artikel 110g niet toegepast.

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Beneden Molenweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde
1	1.5	50
1	4.5	51
1	7.5	51
2	1.5	44
2	4.5	45
2	7.5	45
3	1.5	31
3	4.5	29
3	7.5	--
4	1.5	45
4	4.5	45
4	7.5	45

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Belvédèrelaan (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde
1	1.5	42
1	4.5	42
1	7.5	42
2	1.5	51
2	4.5	51
2	7.5	51
3	1.5	46
3	4.5	46
3	7.5	46
4	1.5	20
4	4.5	21
4	7.5	21

### 4.3 **Bouwbesluit**

Deze geluidwering van de gevel wordt bepaald aan de hand van de maximale geluidbelasting per weg. De eisen uit het Bouwbesluit gelden alleen voor wegen waarvoor een Hogere Waarde is verleend.

Op grond van artikel 3.4 van het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” mag bij het dimensioneren van de gevelmaatregelen geen rekening worden gehouden met de aftrek van artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Omdat met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde Molenweg wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, kan voor de geluidwering van de gevel worden volstaan met de minimumeis van 20 dB.

## 5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

Voor een bestemmingswijziging ten behoeve van de realisatie van een woning op de hoek Beneden Molenweg / Belvédèrelaan te Beusichem, gemeente Buren, is in opdracht van Aeres Milieu een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situaties in het kader van de Wet geluidhinder. Daarnaast zijn de nabijgelegen niet gezoneerde wegen beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

### 5.1 Wet geluidhinder

#### 5.1.1 Algemeen

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

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaaï)”*.

#### 5.1.2 Molenweg

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden. De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan het bouwplan.

### 5.2 Goede ruimtelijke ordening

De geluidbelasting ten gevolge van de Beneden Molenweg en van de Belvédèrelaan is in geen enkel waarneempunt hoger dan 53 dB (ex aftrek conform artikel 110g Wgh).

Wanneer wordt uitgegaan van de minimum eis aan de gevelgeluidwering van 20 dB conform Bouwbesluit, is een maximaal binnenniveau van 33 dB haalbaar, zodat er kan worden geconcludeerd dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat ten gevolge van de wegen.

### 5.3 Bouwbesluit

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden, er hoeft derhalve geen hogere waarde te worden aangevraagd. Derhalve kan voor de geluidwering van de gevel worden volstaan met de minimum eis van 20 dB conform Bouwbesluit.

**BIJLAGE I**

Figuren akoestisch rekenmodel

# K+ Adviesgroep b.v.

project M12 008 Beneden Molenweg Belvederelaan  
opdrachtgever Aeres Milieu



omschrijving  
Figuur 1  
Situatie

200 schaal: 1 : 2000

WinHavik 8 49 (c) dirActivity-software  
Beneden molenweg WINH.mdb



# K+ Adviesgroep b.v.

project M12.008 Beneden Molenweg Belvederelaan  
opdrachtgever Aeres Milieu



# K+ Adviesgroep b.v.

project M12 008 Beneden Molenweg Belvederelaan  
opdrachtgever Aeres Milieu



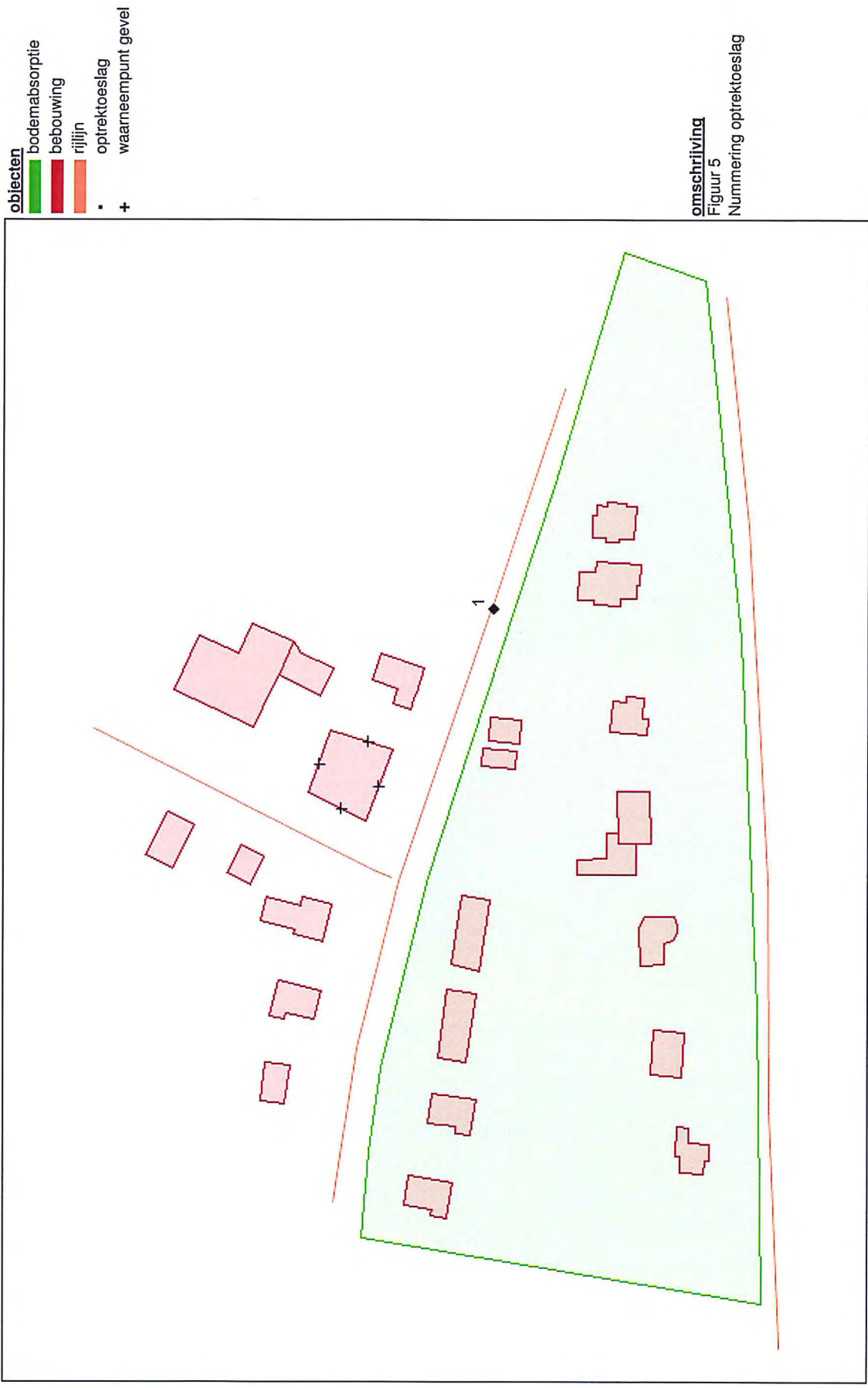
# K+ Adviesgroep b.v.

project M12.008 Beneden Molenweg Belvederelaan  
opdrachtgever Aeres Milieu



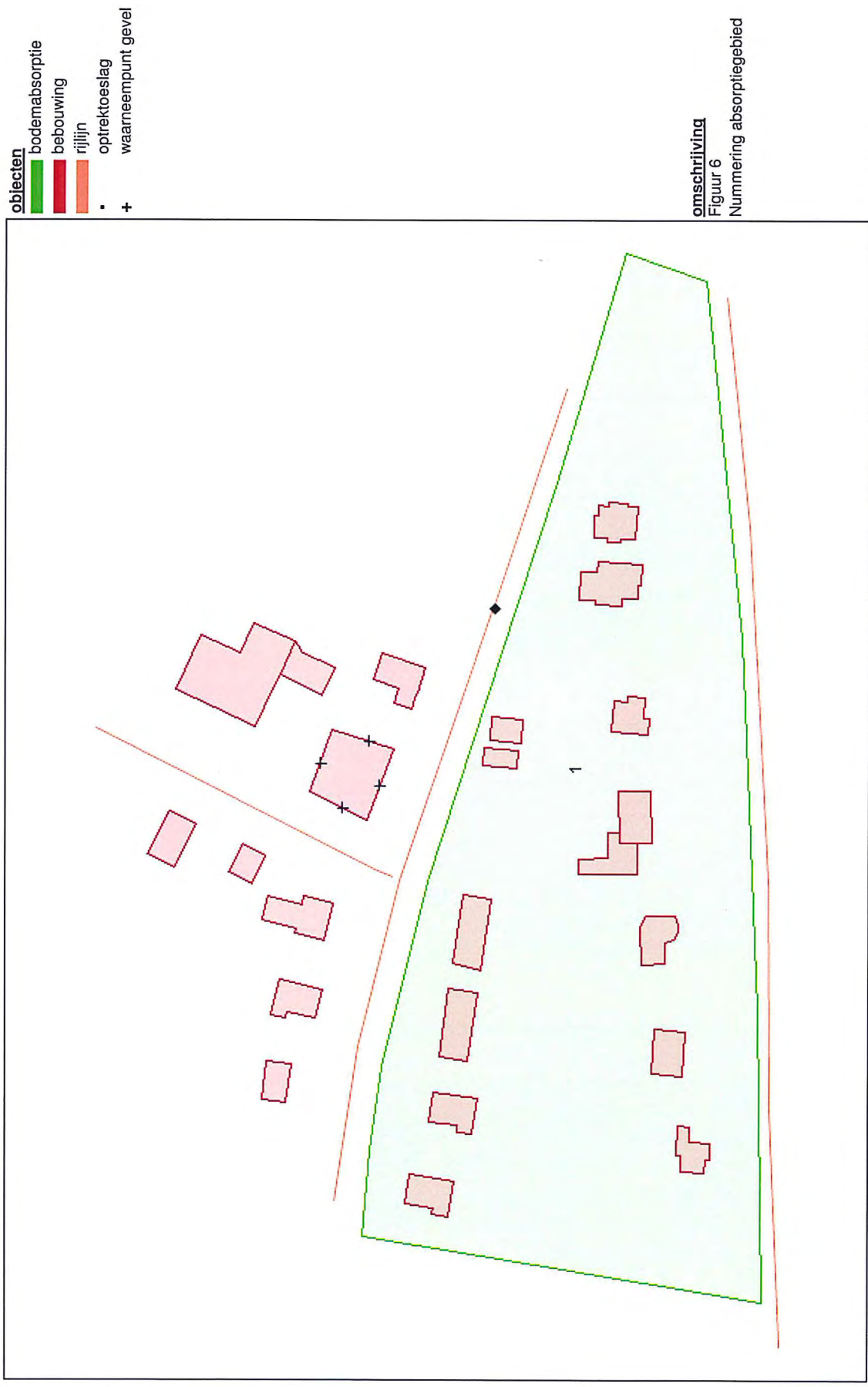
# K+ Adviesgroep b.v.

project M12 008 Beneden Molenweg Belvederelaan  
opdrachtgever Aeres Milieu



# K+ Adviesgroep b.v.

project M12 008 Beneden Molenweg Belvederelaan  
opdrachtgever Aeres Milieu



**BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaa

### Projectgegevens

projectnaam: M12 008 Beneden Molenweg Belvederelaan  
opdrachtgever: Aeres Milieu  
adviseur: WS  
databaseversie: 849  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel  
omschrijving: verkeerslawaaï

rekenhart: 16.0.4 (build6)   
aut. berekening gemiddeld maaiveld:   
alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):   
standaard bodemabsorptie: 28-10-2013 %  
rekenresultaat binnengelezen (datum): 17:00  
rekenresultaat binnengelezen (tijd):  
maximum aantal reflecties: 1 graden  
minimum zichthoek reflecties: 2 graden  
maximum sectorhoek: 5 graden  
vaste sectorhoek: 2

**Bebouwing**

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	8.0	0.0	55		80	
2	6.0	0.0	43		80	
3	3.0	0.0	88		80	
4	3.0	0.0	19		80	
5	3.0	0.0	21		80	
6	8.0	0.0	35		80	
7	8.0	0.0	45		80	
8	8.0	0.0	36		80	
9	8.0	0.0	36		80	
10	8.0	0.0	45		80	
11	8.0	0.0	35		80	
12	8.0	0.0	23		80	
13	6.0	0.0	31		80	
14	7.0	0.0	41		80	
15	7.0	0.0	50		80	
16	7.0	0.0	30		80	
17	7.0	0.0	31		80	
18	3.0	0.0	49		80	
19	7.0	0.0	39		80	
20	7.0	0.0	29		80	
21	7.0	0.0	98		80	
22	8.0	0.0	22		80	
23	8.0	0.0	29		80	



Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	atw. toets	refl kenmerk	rhart groep	sh	wh	dag	avond	nacht	Lden		Leitm		VL: excl. oprekteoelag								
												inc. maatregel	inc. afbrek	prognose	prognose	VL: excl. oprekteoelag	VL: excl. oprekteoelag							
1	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	51.77	48.14	38.32	51.21	51.77	51.11	51.69	51.62	48.04	38.20						
						VL totaal (0)	1	4.5	52.05	48.42	38.64	51.50	52.05	51.35	51.93	51.90	48.33	38.53						
						VL totaal (0)	1	7.5	52.04	48.44	38.72	51.51	52.04	51.29	51.86	51.90	48.34	38.62						
						VL 1	1	1.5	36.47	33.67	26.06	36.80	36.47	31.80	31.47	36.47	33.67	26.06						
						VL 1	1	4.5	38.11	35.30	27.69	38.44	38.11	33.44	33.11	38.11	35.30	27.69						
						VL 1	1	7.5	39.85	37.04	29.43	40.18	39.85	35.18	34.85	39.85	37.04	29.43						
						VL 2	1	1.5	51.00	47.36	37.42	50.42	51.00	50.42	51.00	50.82	47.24	37.28						
						VL 2	1	4.5	51.26	47.61	37.68	50.67	51.26	50.67	51.26	51.08	47.50	37.53						
						VL 2	1	7.5	51.17	47.52	37.59	50.58	51.17	50.58	51.17	50.99	47.41	37.44						
						VL 3	1	1.5	43.02	39.26	29.38	42.39	43.02	42.39	43.02	43.02	39.26	29.38						
						VL 3	1	4.5	43.03	39.27	29.39	42.40	43.03	42.40	43.03	43.03	39.27	29.39						
						VL 3	1	7.5	42.89	39.13	29.25	42.26	42.89	42.26	42.89	42.89	39.13	29.25						
						2	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	52.54	48.93	38.99	51.97	52.54	51.96	52.53	52.54	48.93	38.99
												VL totaal (0)	1	4.5	52.70	49.09	39.16	52.13	52.70	52.12	52.69	52.70	49.09	39.16
												VL totaal (0)	1	7.5	52.50	48.90	38.97	51.93	52.50	51.92	52.49	52.50	48.90	38.97
VL 1	1	1.5	27.72	24.90	17.30							28.05	27.72	23.05	22.72	27.72	24.90	17.30						
VL 1	1	4.5	27.83	24.99	17.40							28.15	27.83	23.15	22.83	27.83	24.99	17.40						
VL 1	1	7.5	29.75	26.91	19.32							30.07	29.75	25.07	24.75	29.75	26.91	19.32						
VL 2	1	1.5	44.61	41.03	31.07							44.05	44.61	44.05	44.61	44.61	41.03	31.07						
VL 2	1	4.5	45.31	41.73	31.76							44.75	45.31	44.75	45.31	45.31	41.73	31.76						
VL 2	1	7.5	45.40	41.82	31.85							44.84	45.40	44.84	45.40	45.40	41.82	31.85						
VL 3	1	1.5	51.76	48.14	38.19							51.18	51.76	51.18	51.76	51.76	48.14	38.19						
VL 3	1	4.5	51.81	48.19	38.25							51.23	51.81	51.23	51.81	51.81	48.19	38.25						
VL 3	1	7.5	51.53	47.92	37.97							50.96	51.53	50.96	51.53	51.53	47.92	37.97						
3	0.0	0.0	gevel									VL totaal (0)	1	1.5	46.97	43.99	33.07	46.41	46.97	46.01	46.56	46.56	42.99	33.07
												VL totaal (0)	1	4.5	46.97	43.99	33.44	46.41	46.97	46.40	46.96	46.97	43.99	33.44
												VL totaal (0)	1	7.5	46.89	43.30	33.34	46.32	46.89	46.32	46.89	46.89	43.30	33.34
						VL 1	1	1.5	27.04	24.19	16.61	27.36	27.04	22.36	22.04	27.04	24.19	16.61						
						VL 1	1	4.5	22.33	19.52	11.91	22.66	22.33	17.66	17.33	22.33	19.52	11.91						
						VL 1	1	7.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
						VL 2	1	1.5	32.00	28.40	18.45	31.43	32.00	31.43	32.00	32.00	28.40	18.45						
						VL 2	1	4.5	29.40	25.81	15.85	28.83	29.40	28.83	29.40	29.40	25.81	15.85						
						VL 2	1	7.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--						
						VL 3	1	1.5	46.36	42.78	32.81	45.80	46.36	45.80	46.36	46.36	42.78	32.81						
						VL 3	1	4.5	46.88	43.30	33.34	46.32	46.88	46.32	46.88	46.88	43.30	33.34						
						VL 3	1	7.5	46.89	43.30	33.34	46.32	46.89	46.32	46.89	46.89	43.30	33.34						
						4	0.0	0.0	gevel			VL totaal (0)	1	1.5	45.85	42.27	32.65	45.35	45.85	45.02	45.58	45.65	42.15	32.51
												VL totaal (0)	1	4.5	46.49	42.92	33.35	46.00	46.49	45.61	46.17	46.30	42.80	33.22
												VL totaal (0)	1	7.5	46.75	43.22	33.79	46.30	46.75	45.75	46.29	46.57	43.11	33.67
VL 1	1	1.5	35.33	32.52	24.91							35.66	35.33	30.66	30.33	35.33	32.52	24.91						
VL 1	1	4.5	36.61	33.80	26.19							36.94	36.61	31.94	31.61	36.61	33.80	26.19						
VL 1	1	7.5	38.40	35.59	27.99							38.73	38.40	33.73	33.40	38.40	35.59	27.99						
VL 2	1	1.5	45.43	41.77	31.84							44.84	45.43	44.84	45.43	45.21	41.63	31.67						
VL 2	1	4.5	46.00	42.34	32.41							45.41	46.00	45.41	46.00	45.79	42.20	32.24						
VL 2	1	7.5	46.05	42.38	32.46							45.46	46.05	45.46	46.05	45.83	42.25	32.29						
VL 3	1	1.5	20.89	17.30	7.34							20.32	20.89	20.32	20.89	20.89	17.30	7.34						
VL 3	1	4.5	21.36	17.69	7.77							20.77	21.36	20.77	21.36	21.36	17.69	7.77						
VL 3	1	7.5	21.82	18.20	8.26							21.24	21.82	21.24	21.82	21.82	18.20	8.26						

## Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten		snelheden						
										licht	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	281 01 glad asfalt/DAB	1		Molenweg	w1	5	1742.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.65	92.30	6.60	1.00	50	50	50	50
										avond	3.78	95.60	4.40	.00	50	50	50	50
2	0.0	61 01 glad asfalt/DAB	2		Beneden Molenweg w2			745.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.90	91.20	8.60	.20	30	30	30	30
										nacht	.63	93.40	6.60	.00	50	50	50	50
										avond	3.63	95.30	4.70	.00	30	30	30	30
3	0.0	4 80 keperverband elementenverh CROW316	3		Belvedereleaan	w3		745.0	<input checked="" type="checkbox"/>	nacht	.34	93.80	6.30	.00	30	30	30	30
										dag	6.90	91.20	8.60	.20	30	30	30	30
										avond	3.63	95.30	4.70	.00	30	30	30	30
4	0.0	165 01 glad asfalt/DAB	2		Beneden Molenweg w2			745.0	<input checked="" type="checkbox"/>	nacht	.34	93.80	6.30	.00	30	30	30	30
										dag	6.90	91.20	8.60	.20	30	30	30	30
										avond	3.63	95.30	4.70	.00	30	30	30	30
5	0.0	85 01 glad asfalt/DAB	3		Belvedereleaan	w3		745.0	<input checked="" type="checkbox"/>	nacht	.34	93.80	6.30	.00	30	30	30	30
										dag	6.90	91.20	8.60	.20	30	30	30	30
										avond	3.63	95.30	4.70	.00	30	30	30	30
										nacht	.34	93.80	6.30	.00	30	30	30	30

**Optrektoeslag**

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	

**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	570	75.0	

**BIJLAGE III**

Verstreckte verkeersgegevens

**Invalformulier verkeersgegevens ten behoeve van onderzoek luchtkwaliteit en wegverkeerslawaa**

locatie Beneden Molenweg-Belvedere te Bousichem

	Weg 1 wegvak	Weg 2 wegvak	Weg 3 wegvak	Weg 4 wegvak	Weg 5 wegvak	Toelichting
<b>Straatnaam</b>	Molenweg 16	Beneden molenweg 12-14	Belvederelaan			
<b>Weggedeelte</b>	Ganssteg-BenedenMol	Belvederelaan-Breedendamlaan				weggedeelte waarop intensiteit betrekking heeft evt. aangevuld met kaartmateriaal

**Huidige situatie**

Etmaalintensiteit	1269	599 < 1000				motorvoertuigen per etmaal
Jaar	2008	2013				jaarlijkse etmaalintensiteit is gebaseerd
Percentage groei	2%	2%				te hanteren autonoom groeipercantage in procenten per jaar

**Samenstelling verkeer wegverkeerslawaa**

Dag (07.00-19.00 uur)	1010	496				gemiddeld aandeel dagperiode in procenten van etmaalintensiteit
Licht (Qiv)	892	447				aandeel lichte motorvoertuigen in procenten dagperiode
Middelzwaar (Qmv)	64	42				aandeel middelzware motorvoertuigen in procenten dagperiode
Zwaar (Qzv)	10	1				aandeel zware motorvoertuigen in procenten dagperiode
overig	44	6				
Avond (19.00-23.00 uur)	195	86				gemiddeld aandeel avondperiode in procenten van etmaalintensiteit
Licht (Qiv)	175	82				aandeel lichte motorvoertuigen in procenten avondperiode
Middelzwaar (Qmv)	8	4				aandeel middelzware motorvoertuigen in procenten avondperiode
Zwaar (Qzv)	0	0				aandeel zware motorvoertuigen in procenten avondperiode
overig	12	0				
Nacht (23.00-07.00 uur)	64	17				gemiddeld aandeel nachtperiode in procenten van etmaalintensiteit
Licht (Qiv)	57	15				aandeel lichte motorvoertuigen in procenten nachtperiode
Middelzwaar (Qmv)	4	1				aandeel middelzware motorvoertuigen in procenten nachtperiode
Zwaar (Qzv)	0	0				aandeel zware motorvoertuigen in procenten nachtperiode
overig	3	1				

Max. toegestane snelheid	50	30	30			ter plaatse toegestane maximum snelheid
Wegverharding*	asfalt	asfalt	asfalt			type wegverharding volgens het Reken- en Meetvoorschrift 2002
Obstakels	plateau	versmalling				snelheidsbeperkende maatregelen zoals drempels en verkeerslichten

\* Als de wegverharding bestaat uit een elementenverharding, gelieve aan te geven of dit in keperverband is of niet.

in te vullen door gemeente

N.B. Indien niet alle gegevens voorhanden zijn, graag een (maximale) schatting geven.

**Overige vragen:**

Vindt op het wegtraject tijdens spitsuren stagnatie plaats van het verkeer. En waar vindt dit plaats?

		50 km/uur			
Molenweg Aantallen		dag	avond	nacht	totaal
Lm		892	175	57	1124
mz		64	8	4	76
z		10	0	0	10
	1210	966	183	61	1210
		percentages			
		dag	avond	nacht	
		92.3	95.6	93.4	
		6.6	4.4	6.6	
		1.0	0.0	0.0	
		100.0	100.0	100.0	
		verdeling			
		dag	avond	nacht	
		79.83	15.12	5.04	
	uur	6.65	3.78	0.63	

		30 km/uur			
Beneden Molenweg Aantallen		dag	avond	nacht	totaal
Lm		447	82	15	544
mz		42	4	1	47
z		1	0	0	1
	592	490	86	16	592
		percentages			
		dag	avond	nacht	
		91.2	95.3	93.8	
		8.6	4.7	6.3	
		0.2	0.0	0.0	
		100.0	100.0	100.0	
		verdeling			
		dag	avond	nacht	
		82.77	14.53	2.70	
	uur	6.90	3.63	0.34	