

# **GEMEENTE BUREN**

**Ruimtelijke onderbouwing  
Woudstraat 15**

## INHOUD

BLZ

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
1.1. Aanleiding en doelstelling .....	3
1.2. Plangebied .....	3
1.3. Aanpak .....	4
1.4. Geldend bestemmingsplan .....	4
1.5. Leeswijzer .....	5
<b>2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING .....</b>	<b>6</b>
2.1. Ontstaansgeschiedenis.....	6
2.2. Ruimtelijke en functionele structuur .....	6
2.3. Beschrijving planontwikkeling .....	8
2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplan .....	9
<b>3. BELEIDSKADER .....</b>	<b>10</b>
3.1. Europees- en Rijksbeleid .....	10
3.2. Provinciaal beleid .....	13
3.3. Regionaal beleid .....	18
3.4. Beleid Waterschap .....	19
3.5. Gemeentelijk beleid .....	19
3.6. Conclusies .....	22
<b>4. MILIEU- &amp; OMGEVINGSASPECTEN .....</b>	<b>23</b>
4.1. Archeologie en cultuurhistorie .....	23
4.2. Leidingen.....	24
4.3. Milieu.....	24
4.4. Natuur .....	29
4.5. Verkeer en parkeren .....	32
4.6. Waterhuishouding .....	33
<b>5. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID.....</b>	<b>39</b>
5.1. Economische uitvoerbaarheid .....	39
5.2. Maatschappelijke aanvaardbaarheid .....	39
<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>40</b>
<i>Bijlage Verkennend bodemonderzoek .....</i>	<i>.....</i>
<i>Bijlage Inventariserend archeologisch onderzoek .....</i>	<i>.....</i>
<i>Bijlage Quicksan flora- en fauna .....</i>	<i>.....</i>
<i>Bijlage Toetsing Natuurbeschermingswet.....</i>	<i>.....</i>
<i>Bijlage Digitale watertoets .....</i>	<i>.....</i>



## **1. INLEIDING**

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

Aanleiding voor het opstellen van de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is het voornemen tot vergroting van het agrarisch bouwvlak aan de Woudstraat 15 te Ingen. Op deze locatie wordt een rundveehouderij geëxploiteerd. Op de bedrijfslocatie zijn een open frontstal met werktuigenberging, een open loopstal met melkstal, een jongveeststal met werktuigenberging, en een woongebouw met 2 woningen aanwezig. Aan de voorzijde van het bedrijf zijn een viertal sleufsilo's. Het bedrijf heeft een omvang van 75 stuks melkkoeien met 60 stuks jongvee en een stier. In de huidige situatie is de stalcapaciteit volledig benut. Daarnaast is het ongewenst dat het jongvee deels in de open berging staat. Tot het bedrijf behoort verder 24,5 hectare landbouwgrond, grotendeels in eigendom.

Om een volwaardige arbeidsplaats te kunnen realiseren en het bedrijf op lange termijn duurzaam te kunnen blijven exploiteren is uitbreiding noodzakelijk. Door de vrijloopstal uit te breiden is het mogelijk om te groeien naar 125 melkkoeien met een bijbehorend 60 stuks jongvee en twee stieren. Door het grotere aantal dieren is verder een verdubbeling van de voeropslagcapaciteit gewenst. Twee nieuwe sleufsilo's zijn voorzien ten zuidoosten van de vrijloopstal binnen het bouwblok. Het bestaande agrarisch bouwvlak is ca. 0,8 hectare groot. De vergroting van het agrarisch bouwvlak met circa 5.950 m<sup>2</sup> tot 1,4 ha moet de bouw van de nieuwe rundveeststal en de uitbreiding van voeropslag mogelijk maken.

De gemeente Buren ziet aanknopingspunten in het ruimtelijk beleid voor vergroting van het agrarisch bouwvlak om de gewenste uitbreiding te kunnen realiseren en wil deze ontwikkeling opnemen in de vijfde herziening van het buitengebied. Deze toelichting fungeert daarbij als ruimtelijke onderbouwing.

Voorliggend document voorziet in de vereiste ruimtelijke onderbouwing die hoort bij deze planologische functiewijziging en als bijlage onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan Buitengebied vijfde herziening van de gemeente Buren.

### **1.2. Plangebied**

De locatie ligt in het buitengebied van de gemeente Buren. Het perceel ligt ten oosten van de kern Ingen. In de nabije omgeving zijn twee burgerwoningen aanwezig (Woudstraat 8 en Woudstraat 17). Het agrarisch bedrijf aan de Woudstraat 15 ligt aan het einde van deze doodlopende weg.

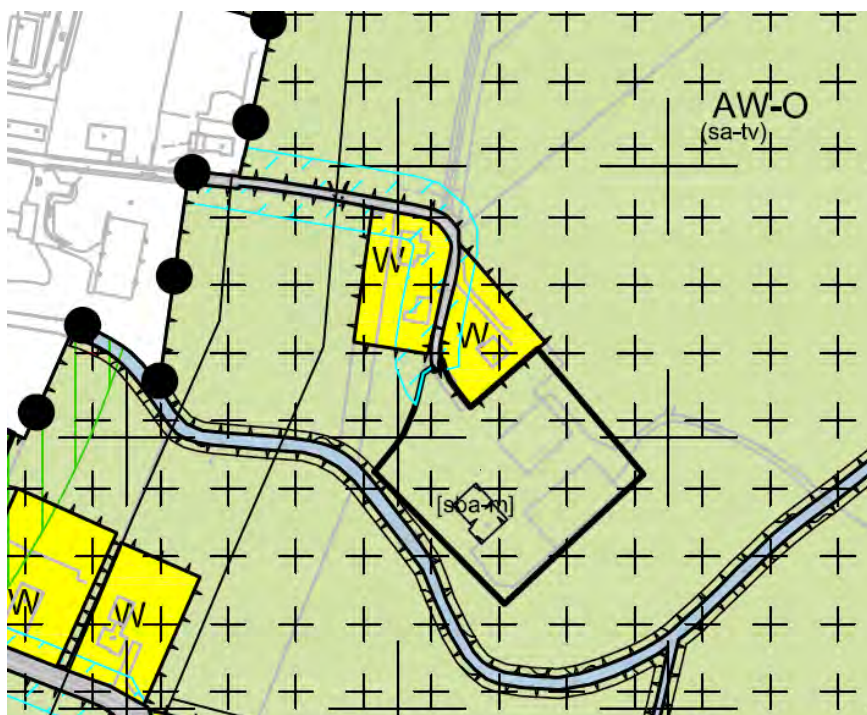


### **1.3. Aanpak**

De gemeente Buren werkt aan het bestemmingsplan 'Buitengebied, vijfde herziening'. In het bestemmingsplan Buitengebied vijfde herziening worden diverse plannen van particuliere initiatiefnemers, actualisaties van nog oude (post)zegel-bestemmingsplannen en een aantal ambtelijke aanpassingen gebundeld. Voorliggende toelichting vormt de ruimtelijke onderbouwing van een particuliere initiatiefnemer. Na gemeentelijke accordering zal het ruimtelijk voornemen samen met andere voornemens in het bestemmingsplan 'Buitengebied, vijfde herziening' planologisch nader worden geborgd, waarbij onderhavige ruimtelijke onderbouwing als bijlage aan dit bestemmingsplan zal worden toegevoegd.

### **1.4. Geldend bestemmingsplan**

De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan "Buitengebied reparatieplan". In dit bestemmingsplan ligt de bestaande bebouwing binnen het agrarisch bouwvlak. De gronden waarop de uitbreiding moet plaatsvinden, heeft de bestemming "Agrarisch met waarden – Oeverwalgebied" met de dubbelbestemming "Waarde – Cultuurhistorisch waardevol gebied".



Het perceel maakte eerder onderdeel uit van het vastgestelde bestemmingsplan “Buitengebied Buren 2008”. Hierin had het perceel de bestemming “Agrarisch – Oeverwalgebied”. De bestaande bebouwing ligt binnen het bestaand agrarisch bouwperceel.

### 1.5. Leeswijzer

In voorliggende ruimtelijke wordt na dit inleidende hoofdstuk in hoofdstuk twee het plan zelf beschreven. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op het beleid van de verschillende overheden dat van toepassing is. In hoofdstuk vier wordt de haalbaarheid van het plan getoetst aan de hand van thema's als archeologie, verkeer en parkeren, milieu, etc. Ten slotte komen in het vijfde hoofdstuk de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.

## **2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING**

### **2.1. Ontstaansgeschiedenis**

Het landschap van de gemeente Buren is voor een belangrijk deel gevormd door rivieren (Rijn, Waal, Linge). Als gevolg van stroming van het rivierwater zijn aan beide zijden van de rivier de oeverwallen ontstaan. De oeverwallen langs de rivieren zijn hoger en droger gelegen en kregen een karakteristiek kleinschalig en besloten karakter met afwisseling van fruitgaarden, laanbeplanting, bosschages en landgoederen. Verder van de rivier af liggen de komkleigebieden, die een veel opener karakter kennen.

Tot het moment dat gestart werd met de aanleg van kades en dijken waren bewoning en landbouwkundig gebruik slechts in beperkte mate mogelijk. Van een regionaal georganiseerd dijk- en waterschapsbeheer en van een gesloten dijkring was echter nog geen sprake. Later is de doorgaande bedijking aangelegd over de hoger gelegen delen van de oeverwallen.

De uiterwaarden zijn door het risico van overstromingen slechts geschikt voor een agrarisch gebruik als wei- of hooiland. Bewoning in de uiterwaarden is beperkt tot enkele, op huisterpen gebouwde boerderijen. Daarnaast zijn op diverse plekken in de uiterwaarden steenfabrieksterreinen in de loop der tijd ontstaan. De hoogwatervrije terpen van deze fabrieken zijn nog steeds te zien. Geschikte grondstof werd gevonden in de hoog opgeslibde uiterwaarden, die over grote oppervlakten werden afgeticheld. Steenovens en tichelgaten bepaalden omstreeks 1900 het beeld van vrijwel alle Neder-Betuwe uiterwaarden.

Sinds de jaren '70 is de Neder-Betuwe aan het verstedelijken. Nieuwe infrastructuur, zoals de A15, maken het gebied goed bereikbaar. Verspreid over het landelijk gebied ontstaan allerlei functies, van agrarisch, niet-agrarische activiteiten tot recreatieve voorzieningen.

### **2.2. Ruimtelijke en functionele structuur**

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Buren, op circa 135 m ten oosten van de kern Ingen. Het betreft een gebied met graslanden en weilanden, verkeerswegen en verspreid liggende bebouwing aan de wegen. De bebouwing in de omgeving ligt langs de wegen, vaak in lintvorm. De boerderijen liggen vaak wat vrijer dan de andere bebouwing.

Het plangebied (de boerderij) vormt samen met de naastgelegen woningen Woudstraat 8 en 17 een vrijer liggend cluster aan bebouwing aan het einde van deze Woudstraat.



Het landschap rondom de Woudstraat wordt gebruikt voor de akkerbouw, veehouderij en kleinschalige fruitteelt afgewisseld met enkele burgerwoningen. Het gebied heeft een uitgesproken open karakter.

Aan de noordzijde van het plangebied zijn twee woningen van derden gelegen, terwijl aan de zuidwestzijde het plangebied wordt begrensd door een watergang. Aan de overige zijden grenst het plangebied aan Agrarische percelen; grotendeels de huiskavel van het bedrijf.

Het plangebied zelf is een agrarische bedrijfslocatie waar melkrundvee met bijbehorend jongvee wordt gehouden. Op de locatie zijn diverse bedrijfsgebouwen, sleufsilo's en 2 bedrijfswoningen aanwezig.



*Foto's plangebied*





### **2.3. Beschrijving planontwikkeling**

Op de locatie Woudstraat 15 te Ingen is een melkrundveebedrijf aanwezig.

Om een volwaardige arbeidsplaats te kunnen realiseren en het bedrijf op lange termijn duurzaam te kunnen blijven exploiteren is uitbreiding noodzakelijk. Door de vrijloopstal uit te breiden is het mogelijk om te groeien naar 125 melkkoeien met een bijbehorend 60 stuks jongvee en twee stieren. Door het grotere aantal dieren is verder een verdubbeling van de voeropslagcapaciteit gewenst.

Onderhavige ontwikkeling voorziet in de vergroting van het agrarisch bouwvlak op de locatie Woudstraat 15 te Ingen met circa 5.950 m<sup>2</sup> tot in

totaal 1,41 ha. Hiervan mag 2.350 m<sup>2</sup> uitsluitend worden benut voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde. De vergroting van het agrarisch bouwvlak maakt de bouw van de nieuwe rundveestal en de uitbreiding van voeropslag mogelijk.



*Figuur nieuwe situatie met vergroting*

De SAAB heeft een positief advies afgegeven ten aanzien van de beoogde planontwikkeling. De SAAB overweegt dat de vergroting van het agrarisch bouwvlak noodzakelijk is voor een doelmatige bedrijfsvoering.

#### **2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplan**

Het planvoornemen voorziet in de uitbreiding/nieuwbouw van de vrijloopstal en verdubbeling van de voeropslag buiten het agrarische bouwvlak.

Op basis van de vigerende bestemmingsplan moet agrarische bedrijfsbebouwing gebouwd worden binnen een agrarisch bouwperceel. Ook voeropslag moet plaatsvinden binnen het agrarisch bouwperceel. De gewenste uitbreiding van agrarische gebouwen en bouwwerken is dan ook niet rechtstreeks mogelijk op grond van het bestemmingsplan.

### 3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt het actuele algemene ruimtelijke beleidskader behandeld met conclusies over de betekenis van het beleidskader voor de planlocatie. Het specifieke sectorale beleid gericht op bepaalde thema's komt in Hoofdstuk 4 Milieu- & omgevingsaspecten nader aan bod.

#### 3.1. Europees- en Rijksbeleid

##### 3.1.1. EU kaderrichtlijn Water

De EU Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn uit 2000. De richtlijn heeft tot doel om op Europese schaal water en de daarvan afhankelijke ecosystemen te beschermen tegen verontreiniging, duurzaam gebruik van water te bevorderen, de toestand van het aquatisch milieu te verbeteren en de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte te verminderen. De richtlijn stelt zich ten doel dat alle Europese wateren in 2015 een 'goede toestand' hebben bereikt. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater en grondwater. De uitvoering van de Richtlijn ligt in handen van de regionale waterbeheerders.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op uitbreiding van een bestaande melkveehouderij. Het voornemen leidt niet tot strijdigheid met de EU kaderrichtlijn Water.

##### 3.1.2. Vogel- en habitatrichtlijn

De belangrijkste internationale verplichtingen op het gebied van natuurbescherming zijn neergelegd in twee richtlijnen van de Europese Unie: de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992), gezamenlijk aangeduid als de Vogel- en Habitatrichtlijn. Lidstaten van de Europese Unie hebben zich verplicht alle nodige maatregelen te nemen om voorkomende populaties op een ecologisch verantwoord peil te houden. In Nederland wordt deze taakstelling verder uitgewerkt in de begrenzing van Natura-2000 gebieden met bijbehorende beheersplannen.

De planlocatie ligt op circa 1700 meter afstand van het Natura-2000 gebied 'Rijntakken'. Aangezien de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling betrekking heeft op uitbreiding van een veehouderij, zijn significant negatieve effecten op het Natura2000 gebied niet op voorhand uit te sluiten. Derhalve is voor dit voornemen een voortoets uitgevoerd, zie ook paragraaf. 4.4.2.

Uit de resultaten van de voortoets blijkt dat het voornemen niet leidt tot significant negatieve effecten op de Natura2000-gebieden.

### 3.1.3. *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en in werking getreden. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en vervangt enkele ruimtelijke doelen en uitspraken uit andere documenten. In deze visie schetst het Rijk de ambities tot 2040 en de doelen, belangen en opgaven tot 2028. Daarmee moet Nederland concurrerend, bereikbaar en veilig worden.

Anders dan in de voormalige Nota Ruimte gaat de structuurvisie uit van het adagium 'decentraal, tenzij'. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap (waaronder het beleid voor Nationale Landschappen) laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Bij het beheren en ontwikkelen van natuur krijgen boeren en particulieren in het landelijk gebied een grotere rol. Het Rijk borgt dat het rivierensysteem ruimte houdt om water over Rijntakken en Maas veilig af te voeren, ook voor de lange termijn, mede ter bescherming van het binnendijkse plangebied. Het belang van bescherming van de buisleidingen is in een aparte structuurvisie vastgelegd.

Uit de resultaten van de voortoets blijkt dat het voornemen niet leidt tot significant negatieve effecten op de Natura2000-gebieden. Onderhavige ontwikkeling is verder niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft de SVIR geen consequenties voor voorliggend plan.

### 3.1.4. *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen met het oog op een goede ruimtelijke ordening.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit betreft onder meer de Ecologische Hoofdstructuur en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Uit de resultaten van de voortoets blijkt dat het voornemen niet leidt tot significant negatieve effecten op de Natura2000-gebieden. Onderhavige ontwikkeling is verder niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft het Barro geen consequenties voor voorliggend plan.

### 3.1.5. *Bro; ladder voor duurzame verstedelijking*

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze ladder stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. er wordt beschreven dat een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte (trede 1);
2. er wordt beschreven in hoeverre de behoefte zoals beschreven in trede 1 binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen (trede 2);
3. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen wordt aanvullend beschreven in hoeverre locaties buiten bestaand stedelijk gebied passend ontsloten zijn of zodanig worden ontwikkeld, gebruik makend van verschillende middelen van vervoer.

Met onderhavig initiatief is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling. Nadere toetsing aan de ladder is derhalve niet noodzakelijk.

### 3.1.6. *Flora- en faunawet*

De flora- en faunawet beschermt een groot aantal soorten (waaronder vrijwel alle gewervelde dieren en een aantal planten). Deze mogen onder meer niet gedood, verjaagd, gevangen of verontrust worden. De uitvoering van werkzaamheden kan leiden tot handelingen die in strijd zijn met deze verbodsbepalingen. De werkzaamheden kunnen immers leiden tot het verstoren of doden van dieren en het vernietigen van groeiplaatsen van beschermde planten. In veel gevallen kan het plan overigens zo uitgevoerd worden dat overtreding van de genoemde

verbodsbepalingen niet aan de orde is. Wanneer dit niet mogelijk blijkt te zijn, en de wet geen mogelijkheden biedt voor een vrijstelling, dan moet een ontheffing aangevraagd worden.

In het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling vindt uitbreiding van agrarische bedrijfsbebouwing en verharding plaats op onbebouwde grond.

Genoemde werkzaamheden zouden mogelijk kunnen leiden tot versterking van beschermde soorten, derhalve is een flora- en fauna-onderzoek uitgevoerd.

De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in paragraaf 4.4.2. van deze onderbouwing. Het onderzoek zelf is als bijlage aan de onderbouwing toegevoegd.

## **3.2. Provinciaal beleid**

### *3.2.1. Structuurvisie: Streekplan Gelderland 2005*

Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening per 1 juli 2008 heeft het streekplan Gelderland 2005 de status van structuurvisie gekregen. Het Streekplan Gelderland 2005 is op 29 juni 2005 door Provinciale Staten vastgesteld en in september 2005 in werking getreden. Het Streekplan is na 2005 aangevuld met een aantal uitwerkingen, bijvoorbeeld van de kernkwaliteiten natuur en landschap, van regionale waterberging en van zoekzones voor stedelijke functies (uitbreidingsruimte rond kernen).

De structuurvisie geeft – in provinciaal perspectief – op hoofdlijnen aan waar welke ontwikkelingen gewenst zijn. De ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten spelen daarbij een bepalende rol. De zogenaamde lagenbenadering is als uitgangspunt genomen, waarin water en bodem als ordenende basisprincipes worden gehanteerd en ruimtelijke keuzes meer op mobiliteit en infrastructuur worden afgestemd. De groen/blauwe basis en de rode functies vormen samen de provinciale ruimtelijke hoofdstructuur. Daarin zijn kenmerken en waarden aan de orde van provinciaal belang. De provincie richt zich in haar ruimtelijk beleid er op om die bijzondere kwaliteiten te borgen en te versterken. In het dynamisch landelijk gebied is het beleid gericht op het versterken van de vitaliteit en ruimtelijke kwaliteit door ruime kaders te bieden voor ruimtelijke afwegingen door (samenwerkende) gemeenten.

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur en is gelegen buiten het bestaand bebouwd gebied, maar is op grond van de Beleidskaart ruimtelijke structuur gelegen binnen de zonering “multifunctioneel gebied”.

### Multifunctioneel gebied

In het provinciaal planologisch beleid wordt op deze gebieden geen expliciete provinciale sturing verricht. De vitaliteit van het multifunctionele platteland wordt bevorderd door planologische beleidsvrijheid te geven aan gemeenten gericht op nieuwe economische dragers. Deze nieuwe economische dragers kunnen vooral geaccommodeerd worden in en bij bestaande kernen en in vrijgekomen agrarische bedrijven.



*Uitsnede structuurvisie Gelderland: beleidskaart ruimtelijke structuur*

De grondgebonden landbouw speelt een belangrijke rol als beheerder van het landelijk gebied. De sector staat onder grote druk en de algemene tendens is dat er veel bedrijven stoppen en een relatief gering aantal overblijft. Zij krijgen ruimte om hun agrarische activiteiten uit te breiden.

### Nationaal landschap

Het plangebied maakt onderdeel uit van het Nationaal Landschap Rivierenland.

Nationale landschappen zijn gebieden met internationaal zeldzame of unieke en nationaal kenmerkende landschapskwaliteiten en, in samenhang daarmee, bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Het doel van de Nationale Landschappen is om landschappelijke, cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten te behouden, duurzaam te beheren en waar mogelijk te versterken.

Het beleid voor nationale landschappen is in het nieuwe rijksbeleid (SVIR) komen te vervallen. De rijksoverheid geeft de provincies de



verantwoordelijkheid voor de uitwerking van het beleid voor en de begrenzing van waardevolle landschappen. De provincie heeft de begrenzingen vastgelegd en de kernkwaliteiten nader bepaald in de streekplanuitwerking Nationale Landschappen (vastgesteld 3 juli 2007).

De kernkwaliteiten voor het Rivierengebied betreffen:

- schaalcontrast van zeer open naar besloten;
- samenhangend stelsel van rivier-uiterwaard-oeverwal-kom;
- samenhangend stelsel van hoge stuwwal-flank-kwelzone-oeverwal-rivier.

Het ruimtelijk beleid ter plekke betreft het behouden en versterken van de landschappelijke kernkwaliteiten.

#### Waardevol landschap

De planlocatie maakt daarnaast onderdeel uit van het provinciaal waardevol landschap 'Lienden'. Waardevolle landschappen zijn gebieden met (inter)nationaal en provinciaal zeldzame of unieke landschapskwaliteiten van visuele, aardkundige en/of cultuurhistorische aard, en in relatie daarmee bijzondere natuurlijke en recreatieve kwaliteiten. Voor de waardevolle landschappen geldt binnen de algemene voorwaarden dat de kernkwaliteiten worden versterkt, een 'ja, mits '- benadering voor het toevoegen van nieuwe bouwlocaties en andere ruimtelijke ingrepen.

Ten aanzien van voorliggend plan en het voornemen houdt de 'ja-mits benadering' in dat de ontwikkeling mogelijk is, mits de kernkwaliteiten van het landschap worden behouden of versterkt.

Voor het waardevol landschap 'Lienden', deelgebied 'oeverwal' zijn ter plaatse navolgende kernkwaliteiten benoemd:

- zicht op de Utrechtse Heuvelrug
- karakteristieke kleinschalige oeverwal met rijke afwisseling van boomgaarden, grasland, buurtschappen, dorpen, verspreide bebouwing, beeldbepalende boerderijen en kleigaten; in contrast met het naastliggende open komgebied;
- vrij uitzicht vanaf de dijk over het binnendijkse landschap en rivier.

#### Overig

De planlocatie maakt eveneens geen onderdeel uit van een aangeduid weidevogelgebied, stiltegebied, beschermingsgebied natte natuur of grondwaterbeschermingsgebied.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op een uitbreiding van een agrarische bedrijf (veehouderij). De uitbreiding van gebouwen en verharding is voorzien direct aansluitend aan de bestaande

bebouwing. Het voornemen leidt niet tot aantasting van de landschappelijke kernkwaliteiten.

### 3.2.2. *Omgevingsvisie*

Momenteel is een nieuwe provinciale integrale omgevingsvisie in voorbereiding, ter vervanging van de structuurvisie Streekplan Gelderland 2005. Deze Omgevingsvisie is op 14 januari 2014 door Gedeputeerde Staten van Gelderland vastgesteld en zal naar verwachting op 9 juli 2014 ook door Provinciale Staten worden vastgesteld.

Uitbreiding van grondgebonden veehouderijbedrijven kan worden toegestaan, mits de productie grondgebonden blijft. Dat wil zeggen dat het bedrijf over een zodanig areaal cultuurgrond dient te beschikken, dat het bedrijf voor meer dan 50% in de eigen ruwvoerbehoefte voor haar dieren kan voorzien. Daarnaast dient de voorgenomen uitbreiding ruimtelijk aanvaardbaar te zijn.

De uitbreiding betreft een grondgebonden veehouderij, die voor meer dan 50% in haar eigen ruwvoerbehoefte kan voorzien. Het voornemen past binnen de hierin opgenomen uitgangspunten.

### 3.2.3. *Ruimtelijke Verordening Gelderland*

Provinciale Staten van Gelderland hebben op 15 december 2010 de Ruimtelijke Verordening Gelderland (RVG) vastgesteld. Op 27 juni 2012 hebben Provinciale Staten de RVG deels herzien. Deze herziening is per 5 juli 2012 in werking getreden en verwerkt in de geconsolideerde versie. Met de inwerkingtreding van de RVG zijn de woningbouwcontouren uit het regionaal plan hierin overgenomen. Het RVG is het beleidskader waaraan de provincie bestemmingsplannen toetst. Voorliggende ontwikkeling zal moeten voldoen aan de regels in de RVG.

De locatie is niet gelegen in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied, EHS of waardevol open gebied.

#### Verstedelijking

In artikel 2.2 van de RVG is opgenomen dat nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken in een bestemmingsplan slechts is toegestaan:

- binnen bestaand bebouwd gebied;
- binnen de woningbouwcontour van de Stadsregio Arnhem - Nijmegen;
- binnen de zoekrichting woningbouw van de Stadsregio Arnhem - Nijmegen, mits 90 % van de woningen wordt gebouwd in de betaalbare huur en/of koopsector;

- binnen de zoekzones bedrijventerreinen van de Stadsregio Arnhem-Nijmegen.

Daarnaast is conform artikel 2.3 van de RVG nieuwe bebouwing toegestaan in het buitengebied, mits:

- deze bebouwing functioneel gebonden is aan het buitengebied;
- het functieverandering naar niet-agrarische functies betreft (vervangende nieuwbouw); mits:
  - 1) sprake is van de vervanging van bestaande bebouwing, met inbegrip van bouwwerken ten behoeve van glastuinbouw, door nieuwe bebouwing welke leidt tot een substantiële vermindering van het bebouwde oppervlak, en
  - 2) buiten de concentratiegebieden glastuinbouw en de regionale clusters glastuinbouw, en
  - 3) in de toelichting bij een bestemmingsplan wordt aangegeven op welke manier nieuwe bebouwing landschappelijk wordt ingepast;
- het de oprichting van nieuwe landgoederen betreft;
- het om de uitbreiding van een bestaand niet-agrarisch bedrijf gaat.

De voorgenomen uitbreiding van bebouwing is functioneel gebonden aan het buitengebied. De uitbreiding is immers noodzakelijk voor een bestaande grondgebonden veehouderij, blijkens een onafhankelijk landbouwkundig advies.

#### Landschap

Het landschapsbeleid van de provincie is vertaald in regels voor de Nationale Landschappen, de (provinciaal) waardevolle landschappen en de waardevolle open gebieden. De provinciale Ruimtelijke Verordening vereist dat deze landschappelijke waarden in het bestemmingsplan worden beschermd. Bestaand gebruik en ontwikkelingsmogelijkheden binnen het bestemmingsplan dienen afgestemd te worden op de landschappelijke waarden van het gebied.

Op locaties binnen de (provinciaal) Waardevolle Landschappen mogen uitsluitend bestemmingen worden toegestaan, voor zover deze de kernkwaliteiten van het gebied, zoals vastgelegd in de streekplanuitwerking "Kernkwaliteiten waardevolle landschappen" behouden of versterken ('ja, mits'). Dat betekent dat ruimtelijke ingrepen onder voorwaarden mogelijk zijn, mits de genoemde aanwezige landschappelijke waarden niet aangetast worden.

Met de geringe voorgestane uitbreiding, direct aansluitend op de bestaande bebouwing en voorziening leidt niet tot aantasting van de karakteristieke kleinschalige uitstraling van de oeverwal.

Aangezien sprake is van een aantoonbaar noodzakelijke uitbreiding van een bestaande grondgebonden veehouderij leidt het ruimtelijk voornemen op onderhavige planlocatie niet tot strijdigheid met de RVG.

#### 3.2.4. *Omgevingsverordening*

Momenteel is een nieuwe provinciale integrale omgevingsverordening in voorbereiding. Deze Omgevingsverordening is op 14 januari 2014 door Gedeputeerde Staten van Gelderland vastgesteld en zal naar verwachting op 1 oktober 2014 ook door Provinciale Staten worden vastgesteld.

Uitbreiding van grondgebonden veehouderijbedrijven kan worden toegestaan, mits de productie grondgebonden blijft. Dat wil zeggen dat het bedrijf over een zodanig areaal cultuurgrond dient te beschikken, dat het bedrijf voor meer dan 50% in de eigen ruwvoerbehoefte voor haar dieren kan voorzien. Daarnaast dient de voorgenomen uitbreiding ruimtelijke aanvaardbaar te zijn.

De uitbreiding betreft een grondgebonden veehouderij, die voor meer dan 50% in haar eigen ruwvoerbehoefte kan voorzien. Het voornemen past binnen de hierin opgenomen uitgangspunten.

### 3.3. Regionaal beleid

#### 3.3.1. *Beleidskader hergebruik vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing in het buitengebied (VAB)*

De samenwerkende gemeenten binnen regio Rivierenland hebben een beleidskader opgesteld voor vrijkomende agrarische bebouwing alsmede uitbreiding van bestaande niet-agrarische bedrijven.

In dit beleidskader worden de voorwaarden beschreven waaronder hergebruik van agrarische bedrijfsgebouwen voor andere functies mogelijk is:

- hergebruik van de vrijgekomen gebouwen voor agrarische doeleinden is niet mogelijk of wenselijk;
- functieverandering mag niet leiden tot een beperking van omliggende agrarische bedrijven;
- alle overtollige vrijgekomen (agrarische) bedrijfsgebouwen zonder karakteristieke of monumentale waarden dienen gesloopt te worden.

Daarnaast worden mogelijkheden geboden voor sloop van de vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing en vervangende nieuwbouw. Nieuwe bebouwing wordt alleen toegestaan wanneer deze op een goede landschappelijke en stedenbouwkundige wijze kan worden ingepast in het buitengebied.

Het initiatief heeft betrekking op uitbreiding van een grondgebonden veehouderij. Hier zijn in het beleidskader geen specifieke

randvoorwaarden voor opgenomen en leidt dan ook niet tot strijdigheid met dit beleid.

### **3.4. Beleid Waterschap**

#### *3.4.1. Waterbeheerplan 2010 – 2015*

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 "Werken aan een veilig en schoon Rivierenland" bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen. Zo is het van belang dat er bij nieuwe ruimtelijke plannen voldoende waterberging wordt gecreëerd om wateroverlast bij hevige regenval te voorkomen. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging.

#### *3.4.2. Keur waterkeringen en wateren*

Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

#### *3.4.3. Waterplan Buren 2009 - 2017*

De gemeente Buren en het waterschap hebben in 2009 het Waterplan Buren 2009-2017 vastgesteld. Knelpunten in oppervlaktewater, grondwater en de riolering zijn geïnventariseerd en samen met kansen vertaald in een concreet maatregelenpakket. Dat betekent dat onder andere in een aantal kernen extra waterberging wordt aangelegd. Daarnaast worden maatregelen genomen aan de riolering en zijn er maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren.

Het initiatief heeft betrekking op uitbreiding van het bebouwings- en verhardingsoppervlakte, waarvoor compenserende waterberging noodzakelijk is. Het voornemen leidt niet tot negatieve effecten voor de waterhuishouding.

### **3.5. Gemeentelijk beleid**

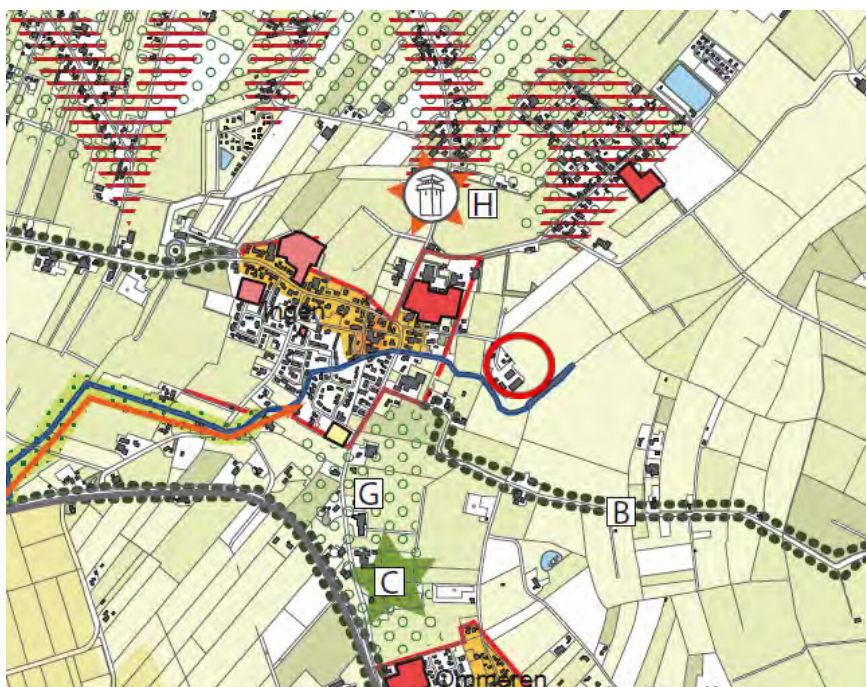
#### *3.5.1. Structuurvisie 2009-2019*

De structuurvisie bevat de hoofdlijnen van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2019. De structuurvisie bevat voor iedere kern kernmerken die waardevol en behoudenswaardig zijn. Ook

zijn per kern de bijzondere kwaliteiten van het omliggende buitengebied aangeduid, waaronder waardevolle gebieden, landschappelijke grenzen, bufferzones, waardevolle landschapselementen, kenmerkende kleinschaligheid en waardevolle ruimtelijk relaties. De structuurvisie vormt een leidraad voor de beoordeling van nieuwe plannen en initiatieven.

De gemeente kent weinig verstedelijking, waardoor kwaliteiten als rust, ruimte en een schoon milieu nog ruimschoots aanwezig zijn. Het ruimtelijk beleid van de gemeente is erop gericht deze kwaliteiten te behouden en verder uit te bouwen, zodanig dat deze kwaliteiten bepalend worden voor het imago van de gemeente.

Nieuwe ontwikkelingen dienen aan te sluiten bij de karakteristieken van het landschap en respect te tonen naar het cultuurhistorisch verleden.



*Uitsnede verbeelding structuurvisie*

De planlocatie is gelegen in het oeverwalgebied. Het betreft de hoger gelegen, binnendijkse delen binnen de gemeente, waar van oudsher de bebouwing is geconcentreerd. Het landschap is kleinschalig en hier en daar besloten. Plaatselijk komt reliëf voor. Er wordt hier gestreefd naar een verdere ontwikkeling van het grondgebonden agrarisch gebruik, in samenhang met behoud, herstel en ontwikkeling van de specifieke landschappelijke, cultuurhistorische en natuurwaarden, welke de besloten, kleinschalige karakteristiek van de oeverwallen en stroomruggen ondersteunen.



De voorgenomen uitbreiding vindt zoveel mogelijk aansluitend aan de bestaande bebouwing plaats. Er worden geen waardevolle landschapskenmerken aangetast.

### 3.5.2. *Structuurvisie Landschapsontwikkelingsplan*

Dit betreft een nadere uitwerking van de Structuurvisie Buren 2009-2019. Het landschapsontwikkelingsplan biedt instrumenten en houvast om ontwikkelingen in het landschap in de gewenste richting te begeleiden. In dit plan beschrijft de gemeente wat ze in het landschap willen versterken en hoe ze dit willen doen. De structuurvisie bestaat uit een visiedeel, een uitvoeringsprogramma met (voorbeeld)projecten alsmede vier praktische werkboeken voor vier verschillende landschappen en een aanvullende beleidsnotitie over de landschapsversterkingszones zoals die zijn aangegeven in de Structuurvisie.

Binnen de gemeente Buren zijn - op basis van de historie én het huidige gebruik – vier verschillende varianten van het rivierenlandschap te herkennen:

1. Buren's historische rivierenlandschap met zes dubbellintdorpen op smalle stroomruggen en het stadje Buren aan de Korne, met een afwisseling van burgerlijk verpozen en grootschalig boeren;
2. Rijswijk's weidse rivierenlandschap van de binnen- en buitendijkse agrarische polders in en om het Rijswijkse Veld waar verhalen over de verdwenen en verschenen rivieren te lezen zijn;
3. Maurik's dynamische rivierenlandschap van het Eiland van Maurik naar De Beldert met van noord naar zuid de reeks: (vergraven) uiterwaarden - dijk - oeverwal (met Maurik) – komgebied het Broek en het Hornixveld - ontgrondende oeverwal langs de Linge;
4. Lienden's lommerrijke rivierenlandschap met lintbebouwing op het brede stroomruggencomplex van Lienden- Ommeren- Ingen tegenover de Utrechtse Heuvelrug - met de uiterwaarden van de Nederrijn en de Marspolder in het noorden en de dorpspolders van Aalst, Meerten, Ommeren en Ingen in het zuiden.

Vervolgens is de visie nader uitgewerkt en per onderscheiden deelgebied (27 stuks) binnen de vier verschillende landschapsensembles geconcretiseerd.

De planlocatie maakt onderdeel uit van het oeverwallandschap rondom Ingen. In dit kleinschalig en besloten gebied worden mogelijkheden geboden voor grondgebonden agrarische bedrijven. Ontwikkeling van bestaande woon- en bedrijfspvormen dient landschappelijk zorgvuldig te worden ingepast. Aanplant van veelsoortige boombeplantingen op de omhaagde erven wordt gestimuleerd. Daarnaast wordt versterking van laanbeplanting langs de wegen die de dorpen verbinden voorgestaan.



De voorgenomen uitbreiding vindt zoveel mogelijk aansluitend aan de bestaande bebouwing plaats. De uitbreiding past in het agrarisch beeld van het landschap. Er worden geen waardevolle landschapskenmerken aangetast.

### 3.5.3. Archeologische beleidsadvieskaart

Sinds 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta uit 1992. De Wamz is in zijn geheel opgenomen in de Monumentenwet 1988 (Mw art. 38 t/m 60). In de Wamz is vastgelegd dat Rijk, provincies en gemeenten in ruimtelijke plannen rekening houden met het aspect 'archeologie'. De wet beoogt het archeologische erfgoed in hoofdzaak in situ te beschermen.

Gemeenten zijn met de inwerkingtreding van de Wamz in grote mate verantwoordelijk voor hun eigen bodemarchief. Daartoe heeft de gemeente Buren in de periode 2007-2008 een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met bijbehorende toelichtende nota laten opstellen (A. Botman & M. Benjamins, ADC Heritage rapport H025, Amersfoort 2008). Met de beleidsadvieskaart wijkt de gemeente Buren beredeneerd af van de wettelijke vrijstelling van 100 m<sup>2</sup> (Mw art. 41a).

De beleidsadvieskaart is integraal, middels dubbelbestemmingen, overgenomen in het Bestemmingsplan Buitengebied (artikel 49 'waarde archeologisch onderzoeksgebied' en artikel 50 'waarde archeologisch waardevol gebied'). De archeologische dubbelbestemmingen zijn leidend bij het toetsen van een aanvraag Omgevingsvergunning.

De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart met de toelichtende nota is officieel nooit als zelfstandig beleidsdocument vastgesteld door de gemeenteraad. Sinds de oplevering ( in januari 2008) werkt de gemeente Buren echter geheel volgens dit document.

Het plangebied ligt binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Om die reden is een onderzoek archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Het plan kan worden uitgevoerd.

## 3.6. Conclusies

Het voorgenomen plan past binnen de beleidskaders van de verschillende overheidslagen.

## 4. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN

### 4.1. Archeologie en cultuurhistorie

#### 4.1.1. Archeologie

Conform de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente is het plangebied gelegen binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting. Door Archeopro is een archeologisch onderzoek uitgevoerd. De rapportage van dit onderzoek is toegevoegd als **bijlage**.

Het archeologisch onderzoek betreft een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de late middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op ongeveer vijftig meter buiten een agrarisch erf, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de nieuwe tijd. Uit het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de diepere bodem van het plangebied uit beddingafzettingen bestaat. Deze behoren waarschijnlijk tot de stroomgordel van Ingen. De afzettingssomstandigheden zijn binnen het plangebied vervolgens geleidelijk aan rustiger geworden waardoor op de beddingafzettingen grof zand met kleilaagjes is afgezet met daar weer bovenop sterk zandige klei met een enkel zandlaagje. Hier bovenin is een bouwvoor ontstaan. Ondanks het naboren met een megaboor zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vegetatie-horizonten ontbreken eveneens. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. Op basis van het onderzoek kan worden gesteld dat archeologie geen belemmering vormt voor het plan.

#### 4.1.2. Cultuurhistorie

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg in werking getreden. Als gevolg van de MoKo is het Bro (artikel 3.6.1, lid 2) gewijzigd. In een bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische

waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, rekening is gehouden. Ook de facetten historische bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Het plan voorziet in de uitbreiding van een agrarisch bouwvlak, waarbij de uitbreiding is voorzien aan de achterzijde van de huidige bebouwing op de eigen huiskavel. De bebouwingsconcentratie waarvan de bouwvlak onderdeel is wordt beperkt uitgebreid. Als gevolg van het plan worden geen cultuurhistorische waarden aangetast of geschaad. Gelet op vorenstaande geldt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

## **4.2. Leidingen**

Door het plangebied lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende (planologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt.

De aanwezigheid van kabels en leidingen met betrekking tot de nutsvoorzieningen in de omgeving aan de straatzijde is evident. De uitbreiding is echter voorzien aan de achterzijde van het agrarisch bouwvlak. Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor het plan.

## **4.3. Milieu**

### *4.3.1. Bedrijven en milieuzonering*

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

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

De gemeente beslist zelf of zij op een bepaalde locatie bedrijven of woningen wil mogelijk maken. Dit besluit dient echter wel zorgvuldig te worden afgewogen en verantwoord te worden.

In onderhavige situatie is sprake van het uitbreiden van een bestaande melkveehouderij gelegen in een cluster van bebouwing, waarvan ook 2 burgerwoningen onderdeel uitmaken. Het plan voorziet niet in het toevoegen van een woonfunctie. Het initiatief heeft enkel betrekking op het uitbreiden van de bestaande stal en van de voeropslag. Hiervoor

dient het bouwvlak met ca. 5.950 m<sup>2</sup> vergroot te worden, waarvan 2200 m<sup>2</sup> uitsluitend bedoeld voor bouwwerken geen gebouwen zijnde (voederopslag). De milieuzonering van agrarische bedrijven is vastgelegd in de Wet geurhinder en veehouderij en het Activiteitenbesluit milieubeheer. Conform de Wet geurhinder en veehouderij gelden voor melkvee en jongvee geen geuremissiefactoren maar vaste afstanden. Er dient bepaald te worden of in de nieuwe situatie voldaan wordt aan deze vaste afstanden. De uitbreiding of wijziging van een dierenverblijf kan niet plaatsvinden als de afstand tussen een geurgevoelig object, na uitbreiding of wijziging:

- a. minder dan 50 meter bedraagt, indien het geurgevoelig object buiten de bebouwde kom is gelegen.

In onderhavige situatie bedraagt de afstand tussen een bestaand dierenverblijf en de dichtstbij gelegen woning minder dan 50 meter. Dit dierenverblijf wordt niet gewijzigd. Het uit te breiden dierenverblijf bevindt zich geheel op een afstand van meer dan 50 meter ten opzichte van de woning. Onderhavig plan heeft derhalve geen betrekking op een ontwikkeling binnen 50 meter van geurgevoelige objecten.

Gelet op vorenstaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

#### 4.3.2. Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden bezien of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Het te wijzigen gedeelte zal bestemd worden als agrarisch bouwblok. Om inzicht te krijgen in milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse is een verkennend onderzoek uitgevoerd. De rapportage van het onderzoek is als bijlage toegevoegd.

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden behoudens enkele kooltjes in de bovenlaag, geen verdere bodemvreemde materialen aangetroffen. Ook zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Uit de analyses blijkt dat zowel de bovengrond als ondergrond licht verontreinigd zijn. Uit de analyseresultaten blijkt, dat sprake is van een overschrijding van achtergrondwaarden. Voornoemde concentraties zijn echter van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarde overschrijdt doch niet de tussen- of interventiewaarde. In het kader van de Wbb kan geconcludeerd worden dat de boven en ondergrond licht verontreinigd zijn. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde

wijzigingen van het bestemmingsplan en de hiermee samenhangende bouwplannen.

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat de concentratie barium de betreffende streefwaarde overschrijdt. Voor het overige overschrijden geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden. Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig voorkomen in het grondwater. Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen.

De conclusie van het onderzoek stelt dat ondanks de licht verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de hiermee gepaard gaande bouwplannen.

Op grond die vrijkomt als gevolg van de bouwwerkzaamheden en van het perceel wordt afgevoerd, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Wanneer de grond binnen de regio wordt hergebruikt kan gebruik worden gemaakt van de regionale nota bodem. Een Ap04 onderzoek naar de kwaliteit van de grond kan dan in de meeste gevallen achterwege blijven.

#### *4.3.3. Externe veiligheid*

De risiconormen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in het BEVI. In dit besluit zijn milieukwaliteitseisen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd.

Het BEVI verplicht het bevoegd gezag op basis van de Wet milieubeheer om veiligheidsafstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. In het besluit zijn gevoelige objecten gedefinieerd als kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

De provincie Gelderland heeft een zogenaamde risicokaart opgesteld. Na raadpleging van deze kaart blijkt dat er zich in de omgeving van het plangebied geen risicocontour bevindt. Daarnaast is de locatie gelegen op voldoende afstand tot risicovolle activiteiten, zoals transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het water, het spoor en risicovolle inrichtingen. Externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor het plan. Een nadere toets aan het aspect extern veiligheid kan achterwege blijven.

#### *4.3.4. Geluid*

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient er, op basis van de Wet geluidhinder, onderzocht te worden of er sprake is van geluidsoverlast, in het bijzonder in verband met verkeer of bedrijven.

Het voorliggend project heeft geen betrekking op het toevoegen van een geluidsgevoelig object. Ten opzichte van geluidsgevoelige objecten in de omgeving dient het bedrijf te voldoen aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Deze zijn als volgt.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) van de inrichting mag door activiteiten en/of installaties en toestellen ter plaatse van gevoelige objecten, niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 40 dB(A) tussen 19.00 en 22.00 uur (avondperiode)
- 35 dB(A) tussen 22.00 en 06.00 uur (nachtperiode)

Het maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) van de inrichting mag door activiteiten en/of installaties en toestellen ter plaatse van gevoelige objecten, niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 22.00 uur (avondperiode)
- 60 dB(A) tussen 22.00 en 06.00 uur (nachtperiode)

Hierbij geldt dat de tussen 06.00 uur en 19.00 uur het maximale geluidsniveau niet van toepassing is op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

Het plan heeft consequenties ten aanzien van de “geluidproductie” van het bedrijf. Het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting zal als gevolg van onderhavig plan enigszins toenemen. Het gaat echter slechts om een beperkt aantal voertuigbewegingen per week. Het meest nabij gelegen geluidsgevoelig object is gelegen aan de noordzijde, op een afstand van ca. 6 meter van de grens van de inrichting. Bij de melding in het kader van het Activiteitenbesluit zal getoetst moeten worden of aan de geldende geluidsnormen voldaan kan worden. De verwachting is dat ondanks de geringe toename van het aantal bewegingen de geluidsbelasting op de gevoelige objecten niet zal toenemen omdat de meeste bedrijfsactiviteiten plaatsvinden op een grotere afstand van het geluidsgevoelig object.

#### 4.3.5. Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is op 1 januari 2007 in werking getreden. Met de Wet geurhinder en veehouderij geldt één toetsingskader voor vergunningplichtige veehouderijen in de hele gemeente. Voor niet vergunningplichtige veehouderijen en overige agrarische niet vergunningplichtige bedrijven is het Activiteitenbesluit het toetsingskader.

De Wet geurhinder en veehouderij bevat normen en afstanden die bedrijven moeten aanhouden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Daarnaast geeft de Wet geurhinder en veehouderij gemeenten de

beleidsvrijheid om maatwerk te leveren dat is afgestemd op de ruimtelijke en milieuhygiënische feiten en omstandigheden in een concreet gebied en de gewenste (toekomstige) ruimtelijke inrichting.

Ten aanzien van de beoordeling of sprake is van een goed woon- en leefklimaat als gevolg van de planontwikkeling wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgrondbelasting en achtergrondbelasting. De voorgrondbelasting betreft de geurbelasting van individuele veehouderij op een geurgevoelig object. In het kader van milieuzonering heeft reeds een afweging plaatsgevonden. De uitbreiding is voorzien op een grotere afstand dan richtafstand van 50 m.

De achtergrondbelasting betreft de gebiedsbelasting: cumulatieve geurbelasting in een gebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen. De gemeente Buren beschikt over een geurverordening. Ten behoeve van deze verordening is de achtergrondbelasting voor de hele gemeente bepaald. Ter plekke van de aan het plangebied grenzende woonbestemmingen is sprake van een acceptabel niveau. Als gevolg van de planontwikkeling zal de gecumuleerde belasting in beperkte mate toenemen, maar gezien de zeer beperkte aanwezigheid van veehouderijbedrijven in de directe omgeving kan worden gesteld dat na planrealisatie nog steeds sprake is van een acceptabel niveau voor de achtergrondbelasting. Een en ander leidt tot de conclusie dat het aspect geen belemmeringen vormt voor het plan.

#### *4.3.6. Luchtkwaliteit*

De Wet Luchtkwaliteit is op 15 november 2007 in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De wet is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Onderhavig voornemen heeft slechts een beperkt aantal extra verkeersbewegingen tot gevolg.

Met behulp van de NIBM-tool van Infomil is bepaald of onderhavig plan met betrekking tot het aantal verkeersbewegingen in betekenende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijn stof en stikstofdioxide in de lucht. Hierbij is uitgegaan van een 'worst-case' benadering. Voor het aantal extra verkeersbewegingen als gevolg van het plan is 5 bewegingen (weekdag-gemiddelde) aangehouden, waarvan het aandeel vracht- en trekkerverkeer 100% bedraagt. De uitkomst is in de onderstaande figuur weergegeven. Hieruit blijkt dat onderhavig plan ten aanzien van de toename van het aantal verkeersbewegingen NIBM is.



Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigen (weekdaggemiddelde)		5
Aandeel vrachtverkeer		100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer		
NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>		0,04
PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>		0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>		
		1,2
<b>Conclusie</b>		
<b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig</b>		

NIBM-tool

Daarnaast is beoordeeld of de toename in dieraantallen met betrekking tot de uitstoot van fijn stof is aan te merken als NIBM. De handreiking fijn stof en veehouderijen geeft aan dat het niet altijd noodzakelijk is om met een berekening vast te stellen of er sprake is van NIBM. Dit kan ook gedaan worden met een motivering. Als hulpmiddel bij de motivering is een vuistregel opgesteld waarmee aangetoond kan worden of een uitbreiding/oprichting NIBM is. Er is een tabel opgesteld, die gebaseerd is op de 3% NIBM grens, waarbij per afstand de hoeveelheid emissie kan worden afgelezen waarmee een veehouderij nog kan uitbreiden om niet in betekende mate bij te dragen. De getallen in de tabel zijn worst-case genomen inclusief een veiligheidsmarge.

Zo is bij een afstand van 70 meter van het emissiepunt tot een gevoelig object een uitbreiding van de emissie van fijn stof met 324.000 g/jr NIBM.

In onderhavige situatie gaat het om een uitbreiding van 50 melkkoeien. Uit de emissiewaardenlijst op vrom.nl blijkt dat voor melkkoeien een emissie van 210 g/dier/jaar. Dit geeft een totale uitbreiding in de emissie van fijn stof van 10.500 g/jr. De toetsafstand bedraagt in onderhavige situatie ca. 84 meter. Omdat op 70 meter de vuistregelgrens op 324.000 g/jr. ligt en de toename slechts 10.500 g/jr. is, kan hier geconcludeerd worden dat op 84 meter geen sprake kan zijn van een IBM toename. Gelet op vorenstaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor onderhavige planontwikkeling.

#### 4.4. Natuur

##### 4.4.1. Gebieden -Natuurbeschermingswet en EHS

Het plangebied bevindt zich niet in of direct nabij Natura-2000 gebieden, Wetlands of Beschermd- of Staatsnatuurmonumenten. Daarnaast is het plangebied niet gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur (EHS). Het plangebied ligt op circa 1,8 km van het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied. De uitbreiding op zich heeft geen negatief effect op dit gebied.

#### 4.4.2. Voortoets Natura 2000 gebied

Bij de uitbreiding en het realiseren van een uitbreiding van de veestapel kan op voorhand niet worden uitgesloten dat een mogelijk significant negatief effect optreedt ten aanzien van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 in verband met mogelijke externe werking als gevolg van de veehouderij. Door AR bedrijfsontwikkeling is om die reden een voortoets uitgevoerd. De rapportage 'Toetsing natuurbeschermingswet 1998' is als **bijlage** toegevoegd.

De Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: NB-wet) vormt in Nederland het wettelijke kader voor o.a. de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden. De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of die een significant verstoringseffect kunnen hebben op soorten waarvoor het gebied is aangewezen, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning (artikel 19d, eerste lid, NB-wet).

De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. De habitattoets doorloopt een aantal stappen: de voortoets, de verslechterings- en verstoringstoets of passende beoordeling en de ADC toets. Niet in alle gevallen zal het nodig zijn al deze stappen te doorlopen.

Als uit de voortoets blijkt dat er sprake kan zijn van negatieve effecten, zal afhankelijk van het verwachte effect (al dan niet mogelijk significant) de verslechterings- en verstoringstoets of de passende beoordeling doorlopen moeten worden. Als uit deze toets blijkt dat als gevolg van een activiteit de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten niet verslechtert of dat er beperkingen/voorwaarden aan de vergunning kunnen worden verbonden waarmee deze aantasting in voldoende mate wordt weggenomen, dan kan de vergunning worden verleend.

De kortste afstanden vanaf het plangebied tot Natura 2000 zijn:

- Uiterwaarden Waal: 6300meter
- Uiterwaarden Rijn: 1770 meter
- Kolland en Overlangbroek: 5600 meter
- Binnenveld: 8060 meter
- Veluwe: 13300 meter
- Overige Natura 2000 gebieden liggen op nog grotere afstand.

Het Natura-2000 gebied Rijntakken omvat de deelgebieden Uiterwaarden Rijn, Waal, IJssel en Gelderse Poort. Binnen 10 kilometer zijn er geen Beschermd Natuurmonumenten gelegen.

Het bedrijf is niet gelegen in het Natura2000 gebied, zodat er uitsluitend sprake is van externe werking. In het kader van dit plan betreffen het de aspecten verzuring en vermesting. Er is sprake van ammoniakemissie

door de veestapel, waardoor het bedrijf een mogelijk effect heeft ten aanzien van verzuring en vermesting.

Uitgangspunt voor de huidige situatie betreft de vergunning van 25 augustus 1992 (Hinderwet) en betreft 60 melkkoeien, 20 jongvee, 3 dekstieren en 87 vleesstieren. Deze is vergeleken met de toekomstige situatie na uitbreiding. De beoogde situatie kent een maximale ammoniakemissie. Op basis van jurisprudentie is vastgesteld dat een zeer beperkte toename van de depositie op Natura 2000 gebied van maximaal 0,051 mol/ha/jaar wordt beschouwd als niet significant.

Gevoelige locaties:						
Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie bestaand	Depositie beoogd	Toename/afname
1	Rijn HR rand Amerong	159 739	444 001	0,67	0,66	-0,01
2	Rijn VR rand Ingen	163 004	442 686	3,38	3,40	0,02
3	Rijn VR rand Lienden	164 359	441 747	2,13	2,15	0,02
4	Koll+Ov.Lb rand	158 446	445 013	0,43	0,43	0,00
5	Binnenv.-hellen rand	168 233	446 519	0,37	0,37	0,00
6	Binnenv. BM rand	168 988	446 070	0,35	0,34	-0,01
7	Veluwe rand Wag	175 500	441 819	0,13	0,13	0,00
8	Veluwe rand Bennekom	175 692	445 166	0,13	0,13	0,00
9	Waal VR rand Echteld	164 615	435 145	0,24	0,24	0,00
10	Waal HR rand Hurwen.	150 443	425 407	0,05	0,05	0,00
11	Rijn VR H6510A	164 588	441 757	1,83	1,83	0,00
12	Rijn VR H91E0A	162 425	443 426	2,08	2,03	-0,05

Figuur: uitkomsten depositieberekening toe/afname als gevolg van het project.

Uit de berekeningen die onderdeel uitmaken van het onderzoeksrapport 'Toetsing natuurbeschermingswet 1998' ten behoeve van het plan blijkt dat geen sprake is van een significante toename van stikstofdepositie als gevolg van het plan.

Door de initiatiefnemer is reeds een aanvraag Nb-vergunning ingediend bij het bevoegd gezag (provincie Gelderland).

#### 4.4.3. Soorten – flora en fauna

De Flora- en Faunawet vormt het wettelijk kader voor de bescherming van een groot aantal inheemse bedreigde dier- en plantsoorten. Bij nieuwe ruimtelijke ingrepen en activiteiten dient te worden nagegaan of deze ingrepen en /of activiteiten eventueel negatieve gevolgen hebben voor aanwezige dier- en plantensoorten in de omgeving. De wet is bedoeld om soorten te beschermen, niet individuele planten of dieren. Het gaat erom dat het voortbestaan van de soort niet in gevaar komt. Te allen tijde geldt dat de algemene zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en Faunawet van toepassing is. Dit houdt in, dat handelingen die niet noodzakelijk zijn met betrekking tot de voorgenomen ingreep en die nadelig zijn voor de in en om het plangebied voorkomende flora en fauna, achterwege moet blijven.

Ten behoeve van de uitbreiding van het bedrijf is een ecologisch onderzoek verricht. De rapportage van dit onderzoek is toegevoegd als **bijlage**.

Het onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten.

Uit het onderzoek blijkt dat het plangebied geschikt is danwel een aantal soorten aanwezig zijn waarvoor de algemene zorgplicht in acht dient te worden genomen. Het gaat om:

- enkele grondgebonden zoogdieren en amfibieën die zijn opgenomen in tabel 1 van de Flora en faunawet.
- Ook is het plangebied geschikt voor foerageer en broedgebied voor algemene vogelsoorten, waarvoor geldt dat bomen en struiken buiten het broedseizoen dienen te worden verwijderd.

In het plangebied foerageren mogelijk sporadisch eekhoorns en het gebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De aanwezige begroeiing en bomen vormen geen essentieel foerageergebied voor de eekhoorn. Ten aanzien van het foerageergebied treedt geen negatief effect op. Met het verwijderen van de bomen verdwijnt ook geen vliegroute voor vleermuizen.

Het plangebied is ook geschikt voor jaarrond beschermde vogels zoals de gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op het voorkomen van deze soorten. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen in de bomen die verwijderd zullen worden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is nader onderzoek niet nodig. Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor het plan.

#### **4.5. Verkeer en parkeren**

Met betrekking tot onderhavige planontwikkeling dienen de (eventuele) gevolgen voor de verkeersstructuur alsmede het parkeren inzichtelijk te worden gemaakt.

Als gevolg van het plan is sprake van een zeer beperkte toename van het aantal voertuigbeweging. Ten aanzien van de verkeersstructuur kan worden gesteld dat het planvoornemen niet leidt tot een wijziging ten opzichte van de bestaande situatie. Ten aanzien van parkeren kan worden gesteld dat voldoende parkeergelegenheid aanwezig is op eigen terrein. Kortom, het aspect verkeer en parkeren vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

## 4.6. Waterhuishouding

### 4.6.1. Inleiding

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De waterparagraaf geeft een beschrijving van de beleidsuitgangspunten, waterhuishoudkundige situatie en wateropgaven in het plangebied, (motivatie van) meest geschikte oplossingen en ruimtelijke consequenties daarvan. Indien aan de orde is tevens het advies van het waterschap in de waterparagraaf verwerkt.

### 4.6.2. Huidige situatie waterhuishouding

#### Bodemopbouw

Het plangebied is gesitueerd in het landelijk gebied. Het maaiveld ter plaatse varieert in hoogte, maar ligt op 6,25 meter + NAP (op basis van het actueel hoogtebestand Nederland).

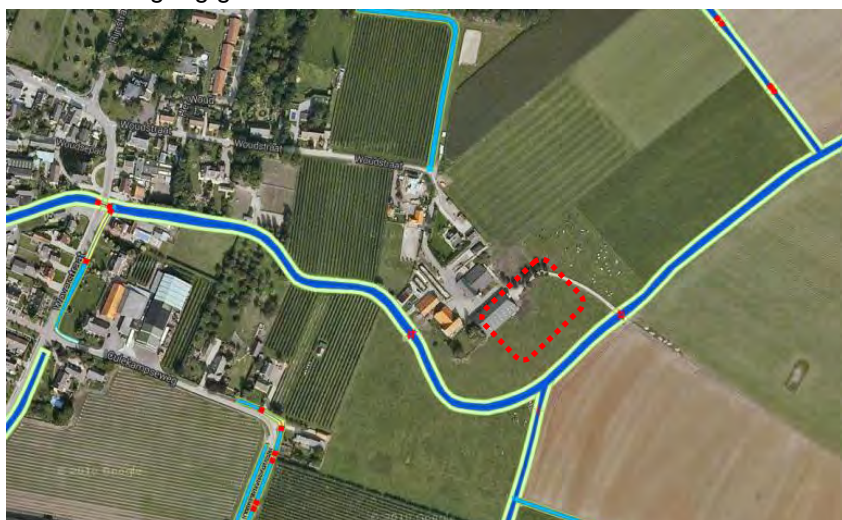
De bodem op de locatie bestaat voornamelijk uit zandige klei en maakt onderdeel uit van het oeverwalgebied.

#### Grondwater

Op de planlocatie is sprake van grondwatertrap VII. De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt op 100 cm beneden maaiveld (bron: Atlas Gelderland, provincie Gelderland).

#### Oppervlaktewater

Ten oosten (op ca 60 meter) van de gewenste uitbreiding van het bouwperceel en ten zuiden (op ca 20 meter) van het bestaande bouwperceel bevindt zich een A-watergang, zie ook onderstaande afbeelding. Op circa 125 meter ten noordwesten van het plangebied is een B-watergang gesitueerd.



*Uitsnede situering watergangen nabij plangebied (Bron: Legger Wateren, waterschap Rivierenland).*

#### Hemelwater

Het hemelwater ter plaatse van het uit te breiden agrarisch bouwvlak infiltreert momenteel nog vrij in de bodem omdat het terrein op dit moment onverhard is.

#### Afvalwater

Het perceel is voor (huishoudelijk en bedrijfs-) afvalwater aangesloten op de gemeentelijke riolering.

#### Natuurwaarden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de ecologische hoofdstructuur respectievelijk het gelderse natuurnetwerk en is niet gelegen in een hydrologische beschermingszone voor natte natuur.

#### *4.6.3. Toekomstige situatie*

De planvorming bestaat uit uitbreiding van het agrarisch bouwvlak in noordoostelijke richting ten behoeve van de uitbreiding van een bestaande rundveestal alsmede oprichting van nieuwe voeropslag inclusief het verharderen van (een deel van) het terrein. In totaal zal het bestaande agrarisch bouwvlak en daarmee de mogelijkheid tot aanleg van verharding worden vergroot met circa 5.950 m<sup>2</sup>, waarvan 2.350 m<sup>2</sup> uitsluitend mag worden benut voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

#### *4.6.4. Gevolgen voor de waterhuishouding*

##### Wateroverlast

Inrichting en beheer van het waterhuishoudkundig systeem op de locatie dient te zijn gericht op het voorkomen van wateroverlast voor wegen en bebouwing en het voorkomen van schade aan de volksgezondheid door bijvoorbeeld vochtige kruipruimten, stilstaand water en onveilige oevers. Zo nodig dient de drooglegging of ontwatering te worden verbeterd (bijvoorbeeld bij lage ligging plangebied of hoge grondwaterstanden). Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlakte waterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Ter plaatse ligt de grondwaterstand voldoende diep onder het maaiveld. Hiermee is er afdoende ontwateringsdiepte, waarmee aan de normen met betrekking tot drooglegging kan worden voldaan.



### Afkoppeling en waterberging

Op basis van het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen dient te worden voorkomen dat door bebouwing en verharding een versnelde waterafvoer plaatsvindt. De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Transport van schoon hemelwater via de riolering moet worden vermeden. Het hemelwater dient zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van het rioleringsstelsel en op eigen terrein worden verwerkt. Indien dit niet mogelijk is kan in overleg met het waterschap worden bekeken in hoeverre vertraagde afvoer naar het oppervlakte water mogelijk is.

Indien de toename van het verhard oppervlak als gevolg van het bouwplan meer dan 1.500 m<sup>2</sup> bedraagt (in het landelijk gebied) dan is het plan op grond van het waterschapsbeleid compensatieplichtig. Dit betekent dat dan de aanleg van een extra waterbergingsvoorziening noodzakelijk is. De benodigde ruimte voor compenserende waterberging dient in dat geval te worden verantwoord.

Voorliggend initiatief leidt tot een mogelijke toename in verhard oppervlakte van circa 5.950 m<sup>2</sup> en is derhalve, conform het beleid van het waterschap compensatieplichtig in het kader van waterberging.

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m<sup>3</sup> per ha verharding worden gebruikt (bij een bui T=10+ 10%), mits er geen complicerende zaken als kwel aan de orde zijn. Daarnaast bedraagt de maximaal toelaatbare peilstijging bij een bui T=10+10% 0,30 meter in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha. De minimale omvang van de infiltratie- cq. bergingsvoorziening dient op basis van bovenstaande minimaal 194 m<sup>3</sup> te bedragen.

Het waterschap hecht groot belang aan het instandhouden van en compenseren in open water. Waterberging in kunstmatige



bergingsvoorzieningen wordt in principe niet toegestaan. Bij de aanleg van nieuw water in het plangebied dient zoveel mogelijk te worden aangesloten op de bestaande waterstructuur. Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud. Om water van voldoende waterkwaliteit te kunnen handhaven is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende ruimte voor water, voldoende waterdiepte en voldoende oevervegetatie. Het waterschap heeft aangegeven dat de waterbergingsvoorziening bij voorkeur plaats vindt langs de ten zuiden van het perceel gelegen A-watergang.

Voor realisering van een dergelijke voorziening biedt het plangebied voldoende ruimte. Mogelijk worden natuurvriendelijke oevers aangelegd. Over de nadere uitvoering van de bergingsvoorziening zal nog overleg worden gepleegd met het waterschap.

#### Afvoer schoon- en vuilwater

In het kader van het bevorderen van het duurzaam omgaan met water is het beleid van de gemeente en het waterschap erop gericht om schoon hemelwater af te koppelen van het gemengde rioolstelsel (of niet aan te koppelen). Hemelwater dat van de daken af stroomt is aan te merken als schoon. Zuivering van dit water is dan ook niet noodzakelijk.

Het (schone) hemelwater van het nieuwe bedrijfsgebouw en verhardingen zal worden afgekoppeld en niet op de riolering worden aangesloten, maar in de bodem worden geïnfiltreerd

Het vuilwater wordt gescheiden afgevoerd. De droogweerafvoer zal vanuit de nieuwe (bedrijfs)bebouwing aangesloten worden op het bestaande rioolsysteem. De inhoudelijke afstemming hierover zal plaatsvinden in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen.

#### Waterlopen

Ten zuiden van het bestaande bouwperceel is een A-watergang (van primair belang voor het waterbeheer) gesitueerd.

Langs A-watergangen zijn onderhoudsstroken gesitueerd. Een onderhoudsstrook is een obstakelvrije strook, die als beschermingszone in de legger is aangewezen. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt. Voor A-watergangen is die strook 4 meter breed gemeten uit de insteek. Werkzaamheden in een watergang of bijbehorende beschermingszone zijn vergunning- en/of meldingsplichtig omdat deze invloed kunnen hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud.

Bij de realisering van de uitbreiding van de veestal en nieuwe voersilo's zal de obstakelvrije strook ter plaatse van de A-watergang in acht worden genomen.

#### Waterkwaliteit - Duurzaam waterbeheer

De gemeente streeft naar een goede waterkwaliteit, die voldoet aan de gestelde eisen. Van belang is dat zo min mogelijk vervuilende stoffen worden toegevoegd aan het grond- en oppervlaktewatersysteem. Alleen schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de bodem en/of het oppervlaktewater.

Verontreiniging van hemelwater afkomstig van daken dient primair te worden voorkomen door toepassing van niet-uitlogende materialen (zoals bv lood, koper en zink).

Afvalwater wordt op doelmatige wijze afgevoerd via de riolering. Het water wordt opgevangen en via de rioolpersleiding afgevoerd.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Dit besluit is sinds 1 januari 2013 uitgebreid met 'agrarische activiteiten'. Daarmee zijn de eerdere agrarische besluiten vervallen, zoals het Besluit landbouw en het Besluit glastuinbouw. Het bedrijf dient te voldoen aan het Activiteitenbesluit en daarmee is het vervuiliingsrisico voor grond- en oppervlakte water als gevolg van de inzet van bestrijdingsmiddelen voldoende verzekerd.

Vervuiling van grondwater is niet aan de orde.

#### Natuurwaarden

Vanuit natuuroogpunt is in het plangebied geen sprake van bijzondere waarden ter plaatse. Er behoeven in dit kader geen maatregelen te worden getroffen.

#### *Watertoets*

Voor onderhavig plan is de watertoets uitgevoerd. De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen meer waterbestendig te maken, waarbij wateraspecten vroegtijdig en expliciet worden meegenomen in ruimtelijke plannen en bij locatiekeuzen.

De watertoets voor dit plan heeft in eerste instantie plaatsgevonden via de Digitale Watertoets ([www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)). De rapportage digitale watertoets is als bijlage opgenomen bij deze onderbouwing. Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat de normale watertoetsprocedure dient te volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met het Waterschap Rivierenland.

Hiermee is het voornemen in het kader van het vooroverleg over het Veegplan Bestemmingsplan Buitengebied gemeente Buren 5<sup>e</sup> herziening met het Waterschap besproken. De door het waterschap aangeduide aandachtspunten zijn in de deze onderbouwing verwerkt.

Bij de nadere uitwerking van het ruimtelijk plan kan voor de uitvoering van het plan een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn, waarin nadere technische eisen kunnen worden gesteld aan het plan.

#### *4.6.5. Conclusie*

Vorenstaande houdt in dat de waterhuishouding geen belemmering vormt voor de vaststelling van onderhavig bestemmingsplan.

## **5. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID**

### **5.1. Economische uitvoerbaarheid**

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet onderzocht worden of het plan economisch uitvoerbaar is. In een aantal gevallen moet een exploitatieplan worden vastgesteld.

De kosten voor deze ruimtelijke onderbouwing komen voor rekening van de initiatiefnemer en de opname daarvan in het bestemmingsplan komt voor rekening van de gemeente Buren.

Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst afgesloten betreffende verhaal van exploitatiekosten en eventuele planschade wordt afgewend op de initiatiefnemer. Het plan is hiermee economisch uitvoerbaar. Het opstellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig. Het plan heeft verder geen consequenties voor de gemeentelijke kas.

### **5.2. Maatschappelijke aanvaardbaarheid**

In het kader van maatschappelijk draagvlak voert de gemeente Buren vooroverleg met belanghebbenden in het kader van de procedure van het bestemmingsplan Buitengebied, Vijfde herziening, waarvan deze ontwikkeling onderdeel uit maakt.

Na het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan heeft een ieder vervolgens de mogelijkheid om te reageren op dit plan. Nadat de gemeenteraad van Buren het bestemmingsplan heeft vastgesteld, staat het bestemmingsplan open voor het instellen van beroep bij de Raad van State.

## **BIJLAGEN**

*Bijlage Verkennend bodemonderzoek*

*Bijlage Inventariserend archeologisch onderzoek*

*Bijlage Quickscan flora- en fauna*

*Bijlage Toetsing Natuurbeschermingswet*

*Bijlage Digitale watertoets*

## **Bijlage ruimtelijke onderbouwing Woudstraat 15**

Verkennd bodemonderzoek



## **Verkennend bodem- en asbestonderzoek**

Woudstraat 15 te Ingen  
(gemeente Buren)



## Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Woudstraat 15 te Ingen (gemeente Buren)

Rapportnummer: E140914.001/HWO  
Datum: 30 juni 2014  
Naam opdrachtgever: de heer J.J. Blankenstijn  
Adres opdrachtgever: Woudstraat 15, 4031 JA te INGEN  
Contactpersoon  
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Monstername door: Hans Wolfs en Jens Kusters  
Datum monstername: 10 en 25 juni 2014

### Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55  
F (045) 575 15 09  
info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260  
F (0475) 459 282  
www.aelmans.com

#### Medewerkers

ing. J.V.M. Aelmans  
ing. H.E.J. Schrouff  
ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Drs. L.M. Riga  
ing. R.I.H. Eeken  
Ir. K.E.J.M. Leers  
S.J.M. Pasmans  
G.A.P. Hamers  
J.M.C. Kusters  
K.A.H. Kortsmid  
P.L.M. Moonen  
J.W.M.L. Hoogma  
R. Vrancken

#### Erkende monsternemers

ing. H.E.J. Schrouff  
ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Drs. L.M. Riga  
Ir. K.E.J.M. Leers  
G.A.P. Hamers  
J.M.C. Kusters

KvK 14048216  
BTW 8022.45.262.B.01  
Bankrekening 15.48.06.137  
BIC RABONL2U  
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de  
algemene voorwaarden van Aelmans  
Eco B.V. van toepassing die u vindt  
op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
1.1	Opdrachtverlening .....	1
1.2	Doel van het onderzoek .....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage .....	2
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie .....</b>	<b>3</b>
2.1	Vooronderzoek.....	3
2.2	Onderzoekshypothese .....	5
2.3	Onderzoeksstrategie .....	5
<b>3</b>	<b>Opzet veldonderzoek .....</b>	<b>7</b>
3.1	Veldwerkzaamheden .....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden.....	7
<b>4</b>	<b>Resultaten en beoordeling chemische analyse.....</b>	<b>10</b>
4.1	Toetsing van de analyseresultaten .....	10
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	12
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen.....</b>	<b>14</b>
	 Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie	
	Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
	 Bijlage 1 Analysecertificaten grond en grondwater	
	Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten	
	Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond en grondwater conform BoToVa	
	Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk	
	Bijlage 5 Verklaring van functiescheiding	
	Bijlage 6 Asbestinspectierapport	
	Bijlage 7 Historische informatie	

# 1 Inleiding

## 1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer J.J. Blankenstijn, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Woudstraat 15 te Ingen (gemeente Buren).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als kadastrale gemeente Lienden, sectie I, kavelnummer 674 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van het veegplan Bestemmingsplan Buitengebied 5<sup>e</sup> herziening. Voor deze onderbouwing dienen diverse onderzoeken te worden uitgevoerd, waarvan het bodemonderzoek er een betreft.

Hiertoe is een verkennend bodem- asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

## 1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

### 1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

## 2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

### 2.1 Vooronderzoek

#### 2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een gedeelte van een weiland c.q. koepad. De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 1250 m<sup>2</sup>. Onderhavig te onderzoeken perceel betreft feitelijk een verruiming van het bestaande agrarisch bouwblok, ten behoeve van de uitbreiding van de agrarisch bedrijfsactiviteiten (melkveehouderij).

#### 2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van de woonkern van het kerkdorpje Ingen.

De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door het erf en de bedrijfsgebouwen van het ter plaatse gevestigde agrarisch bedrijf van de familie Blankenstijn. De overige zijden van de onderzoekslocatie worden begrensd door omliggende weilanden alwaar de onderzoekslocatie zelf eveneens deel van uitmaakt.

De omgeving kan worden beschreven als zijnde een agrarisch gebied aan de rand van een woonkern (Ingen).

#### 2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bij Omgevingdienst Rivierenland voorhanden zijnde historisch informatie. Deze informatie is als bijlage 7 bij dit schrijven toegevoegd. Bij deze dient expliciet vermeld te worden dat de historisch informatie pas is aangeleverd nadat het bodemonderzoeken was uitgevoerd (dit vanwege tijdsdruk). Daarnaast heeft ter plaatse van de onderzoekslocatie overleg plaats gevonden met de heer J. Blankenstijn.

Het te onderzoeken terreingedeelte is sinds mensenheugenis in gebruik als weiland c.q. landbouwgrond behorende bij de boerderij gevestigd aan de Woudstraat 15. Behoudens het weiden van vee en telen van voedergewassen hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie geen overige bedrijfsactiviteiten plaats gevonden.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel hebben geen onder- danwel bovengrondse tanks gelegen. Ter plaatse van de bestaande bouwkevel van het alhier gevestigde agrarisch bedrijf bevindt zich wel een bovengrondse dieseltank en een voormalige ondergrondse HBO-tank. Deze tanks bevinden zich op een dusdanig afstand van onderhavig onderzoekslocatie dat hieraan geen verdere aandacht is besteed voor de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek.

In 2004 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Mileutechniek Van Dijk te Meern, rapportnr. 5280-03, d.d. 16 januari 2004. Onderhavig onderzoek is destijds opgericht ten behoeve van de nieuwbouw van de westelijk gelegen veestal. *Uit de analysesresultaten van het toenmalige uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat de bovenlaag licht verontreinigd is met lood en zink. Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde parameters aangetroffen. Uit de analysesresultaten van het grondwater blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden overschrijden.*

#### **2.1.4 Asbest**

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

#### **2.1.5 Terreininspectie**

Op 10 juni is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een gedeelte van een weiland. Aan het aardoppervlak van het te onderzoeken perceel grond worden visueel geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

#### **2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens**

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (40 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat. De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Buren. Aan de zuidkant stroomt de rivier De Linge en verder zuidwaarts de rivier de Waal. Aan de noordkant stroomt de Nederrijn en de Lek. Het Amsterdam-Rijn Kanaal loopt midden door de gemeente Buren.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 5 m +NAP.

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
(holocene) deklaag	0-10	klei, veen en zanden, plaatselijk aanwezige stroomruggen van zanden
1 <sup>e</sup> watervoerende pakket (Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel)	10-60 (varieert in dikte)	matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden
1 <sup>e</sup> scheidende laag (Formatie van Kedichem)	40-80	kleien en slibhoudende afzettingen
2 <sup>e</sup> watervoerend pakket (Formaties van Harderwijk, Tegelen, Maassluis)	55-100 (bovenste deel)  100-? (onderste deel)	uiterst fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden  uiterst fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden (enkele kleilagen)
scheidende laag tussen bovenste en onderste deel van het 2 <sup>e</sup> watervoerend pakket (Formatie van Tegelen)	80-130	voornamelijk kleien (Tegelenklei)

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 á 2 m -mv (4,0 m +NAP).

## 2.2 Onderzoekshypothese

### 2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd.

Daar op onderzoekslocatie in het verleden boomgaarden aanwezig zijn geweest, dient de top laag (0,0-0,25 m-mv) als "verdacht" op bestrijdingmiddelen te worden beschouwd.

### 2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd voor asbest.

## 2.3 Onderzoeksstrategie

### 2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.



De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal één van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

**Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Woudstraat 15 te Ingen**

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses<sup>1</sup></i>	<i>Analysepakket</i>
circa 1.250 m <sup>2</sup> .	8	0,0 – 0,25/0,5	1*	NEN-5740 pakket grond, incl OCB
	2	0,5 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	2,0 - 5,0,	1	NEN-5740 pakket grondwater
* Vanwege de in een later stadium aangeleverd historische informatie is de toplaag (0,0-0,25 m-mv) overnieuw bemonsterd en geanalyseerd op OCB.				

### 2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 8-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

**Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project**

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Woudstraat 15 te Ingen (gemeente Buren)
<i>Projectcode</i>	E140914
<i>Huidig gebruik</i>	weiland
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch bedrijf
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 1.250 m <sup>2</sup>
<i>Hoogteligging</i>	circa 5 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 4 meter +NAP

## 3 Opzet veldonderzoek

### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740)
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

### 3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

#### 3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

Bij deze dient vermeld te worden dat de top laag ten behoeve van het onderzoek op bestrijdingsmiddelen (OCB's) naar aanleiding van het historisch vooronderzoek, aanvullend is bemonsterd en onderzocht.

De boringen in combinatie met de proefgaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 10 en 25 juni 2014 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 8 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze acht boringen zijn twee boringen (nr. 1 en 6) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. De overige zes boringen zijn tot een diepte van circa 0,5 à 1,0 m-mv doorgezet.

De eerste meter minus maaiveld betreft leemgrond met daarin sporadisch bijmengingen met kooltjes. De ondergrond vanaf 1,0 m-mv betreft zwak tot matig grindige zandgrond.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal twee grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Naar aanleiding van het aanvullend onderzoek is een grondmengmonster samengesteld welke analytisch op OCB's is onderzocht. Ten behoeve van onderhavig aanvullend onderzoek is de top laag (0,0-0,25 m-mv) overnieuw bemonsterd.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

**Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse**

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
- ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
- ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
Rapportnr. Alcontrol (12021488)				
MM 1 (X01)	1 t/m 8	0,0 – 0,50 #	leem, matig humeus, zwak tot sporadisch koolhoudend, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	1 en 5	0,5 – 2,0	zand, (lemig), zwak tot matig siltig/grindig, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
Rapportnr. Alcontrol (12027318)				
MM 1 (X01)	1 t/m 8	0,0 – 0,25 #	leem, matig humeus, zwak tot sporadisch koolhoudend, donkerbruin/grijs	OCB's pakket

### 3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is één boring doorgezet tot onder het grondwaterniveau tot een diepte van circa 2,8 m-mv en afgewerkt met een peilbuis.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. Het verkregen watermonster is onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

**Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater**

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec ( $\mu\text{s}/\text{m}$ )	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 1)	1,8-2,8	0,8	5.9	1.150	70

### 3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 8-tal inspectiegaten van 0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om geen analyses op asbest in te zetten en onderhavig perceel als onverdacht te bestempelen.

In bijlage 6 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

### 3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grond(meng)monsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740-pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De toplaag is analytisch onderzocht op het pakket bestrijdingsmiddelen (OCB'S).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RVA geaccrediteerd laboratorium).

## 4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

### 4.1 Toetsing van de analyseresultaten

#### 4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De analyseresultaten worden getoetst aan de volgende normen:

*Achtergrondwaarde (AW2000):* De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

*Streefwaarden (S):* Deze waarde geeft het concentratieniveau in het grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

*Tussenwaarde (T):* Dit is het criterium  $\frac{1}{2}$  (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium  $\frac{1}{2}$  (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium  $\frac{1}{2}$  (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

*Interventiewaarde (I):* Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

In onderhavige rapportage zal om de mate van verontreiniging aan te geven de volgende terminologie gebruikt worden. De term ‘*licht verontreinigd*’ wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term ‘*matig verontreinigd*’ wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term ‘*sterk verontreinigd*’ wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond en grondwater, uit de Circulaire Bodemsanering.

#### 4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= MWW) en de maximale waarden industrie (= MWI). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

*Achtergrondwaarden (AW2000):* De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

*Maximale Waarden Wonen (MWW):* Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

*Maximale Waarden Industrie (MWI):* Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.



## 4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

### 4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv van de boringen 1 t/m 8, is onderzocht in grondmengmonster 1.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van boring 1 en 6, is onderzocht in grondmengmonster 2.

Het uit de peilbuis verkregen watermonster is onderzocht watermonster 1.

### 4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk.

#### Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < tussenwaarde, geen nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > tussenwaarde, nader bodemonderzoek noodzakelijk;
- : concentratie > interventiewaarde, sanering noodzakelijk.

#### Oordeel o.b.v. Rbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt  $\leq$  achtergrondwaarden;
- < MMW : geschikt voor de functie wonen  $\leq$  maximale waarden wonen;
- < MWI : geschikt voor de functie industrie  $\leq$  maximale waarden industrie;
- > MWI : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.



**Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters**

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk
Alcontrol rapportnr.: 12021488						
1	leem, matig humeus, zwak tot sporadisch koolhoudend, donkerbruin / grijs	1 t/m 8 (0,0 – 0,5)	-	-	-	klasse AW 2000
2	zand, (lemig), zwak tot matig siltig/grindig, grijs/bruin	1 en 5 (0,5 – 2,0)	nikkel	15	•	<MWI klasse industrie
Alcontrol rapportnr.: 12027318						
1	leem, matig humeus, zwak tot sporadisch koolhoudend, donkerbruin / grijs	1 t/m 8 (0,0 – 0,25)	som DDE	0,1065	•	<MWI klasse industrie

#### 4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentratie barium (130 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijdt.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### **Algemeen**

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden behoudens enkele kooltjes in de bovenlaag, geen verdere bodemvreemde materialen aangetroffen.

### **Bovengrond**

De bovengrond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt, dat de som parameter DDE, de achtergrondwaarde overschrijdt, doch niet de tussenwaarde danwel interventiewaarde. Voor het overig worden in de bovengrond geen verhoogde concentraties aangetroffen.

In het kader van de Wbb kan geconcludeerd worden dat de bovengrond licht verontreinigd is. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde wijzigingen van het bestemmingsplan en de hiermee samenhangende bouwplannen.

### **Ondergrond**

De ondergrond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 2. Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt, dat de concentraties nikkel de achtergrondwaarde overschrijdt. Voornoemde concentratie is van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarde overschrijdt doch niet de tussen- of interventiewaarde.

In het kader van de Wbb kan geconcludeerd worden dat de ondergrond licht verontreinigd is. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde wijzigingen van het bestemmingsplan en de hiermee samenhangende bouwplannen.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de boven- en ondergrond als klasse industrie grond worden bestempeld.

### **Grondwater**

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat de concentratie barium de betreffende streefwaarde overschrijdt. Voor het overige overschrijden geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden.

Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig voorkomen in het grondwater.

Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen.

### **Asbest**

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Op basis van vorenstaande kan de hypothese 'onverdacht' met betrekking tot asbest worden bevestigd.

### **Toetsing hypothese**

De hypothese 'verdacht' met betrekking tot OCB's wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De aangetroffen overschrijdingen zijn echter van dien aard dat deze in het kader van de WBB als 'lichte verontreinigingen' bestempeld kunnen worden.

### **Nader bodemonderzoek**

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

### **Resumé**

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de hiermee gepaard gaande bouwplannen.

Gezien de aangetroffen overschrijdingen (potentiële klasse industrie grond) dient men bij eventuele afvoer van de overtollige grond rekening te houden met verhoogde afzetkosten.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 30 juni 2014

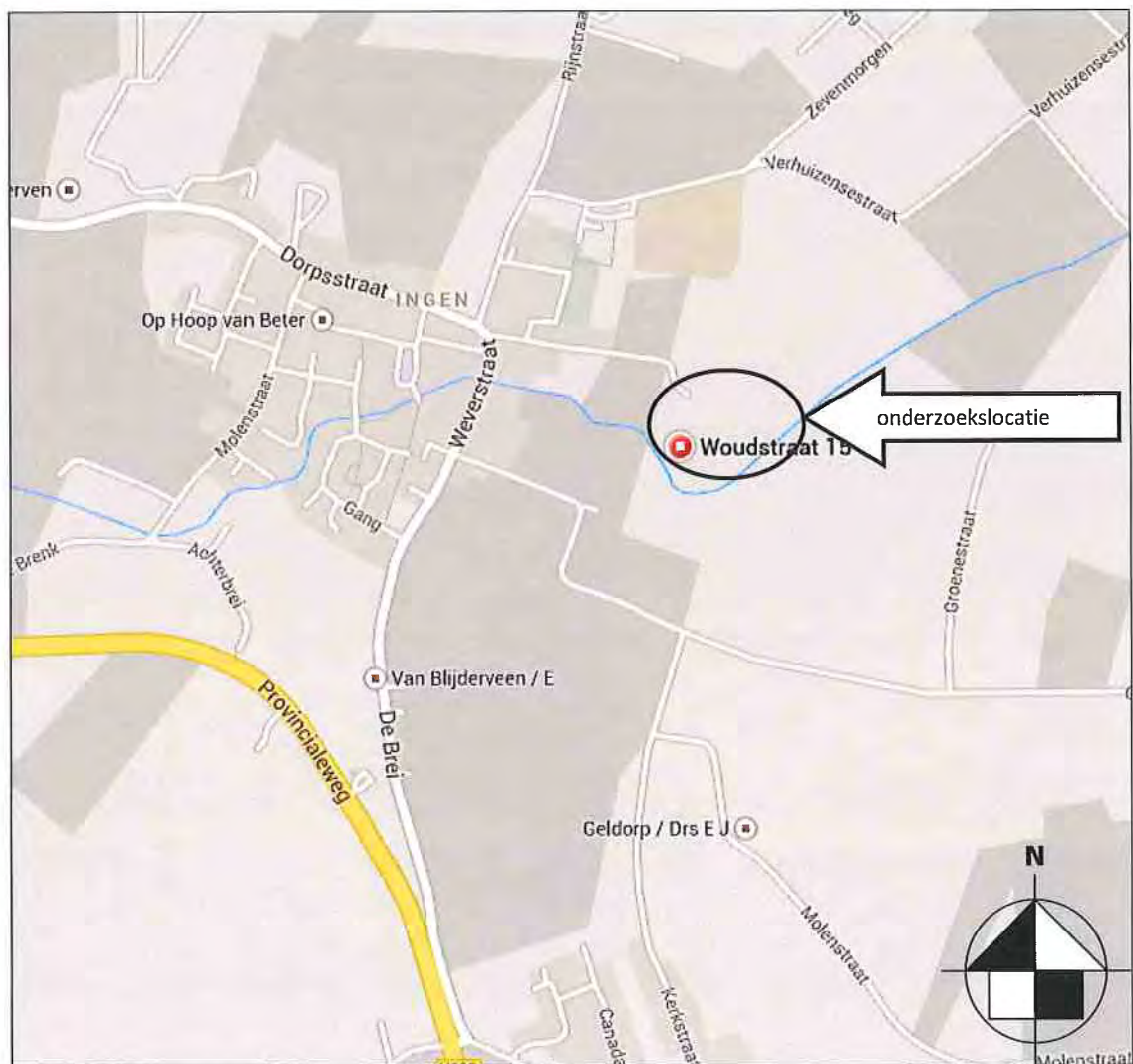
**Aelmans Eco B.V.**



**de heer G.A.P. Hamers**

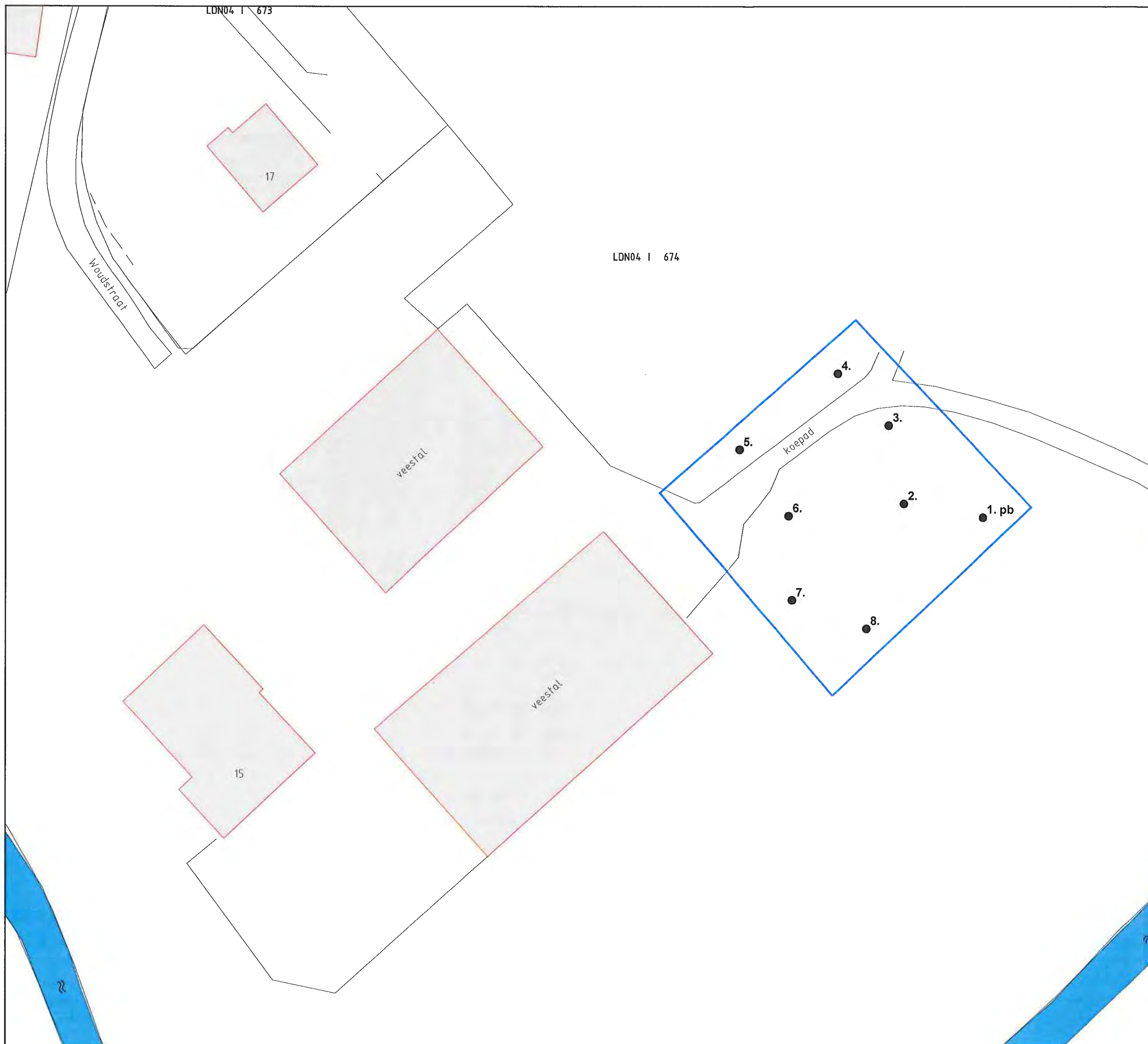
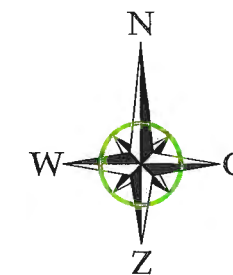
Rapport opgesteld door:  
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Milieukundig adviseur

**Figuur 1** Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoeklocatie
- 1. pb peilbuis 0,0 - 2,8 m-mv  
incl. proefgat asbest
- 2. boorpunt 0,0 - 0,5/2,0 m-mv  
incl. proefgat asbest
- bebouwing

**aelmans**  
 Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal T. 045-575 32 55 F. 045-575 15 09 E. info@aelmans.com  
 Kerkstraat 2 6095 BE Baexem T. 0475-45 92 60 F. 0475-45 92 82 I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Dhr. J.J. Blankenstijn			
Onderwerp	Onderzoeklocatie met ligging boorpunten			
Locatie	Woudstraat 15 te Ingen			
Projectnummer	<b>E140914</b>			
Datum	01-07-2014	A:	-	B: -
Getekend	KKO	Schaal	1:500	Formaat A3



## **Bijlage 1**

Analysecertificaten grond + grondwater





## Analyserapport

AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Woudstraat Ingen  
Uw projectnummer : E140914  
ALcontrol rapportnummer : 12021488, versienummer: 1

Rotterdam, 19-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140914. 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.

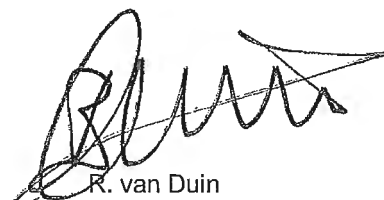
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Woudstraat Ingen  
Projectnummer E140914  
Rapportnummer 12021488 - 1Orderdatum 11-06-2014  
Startdatum 11-06-2014  
Rapportagedatum 19-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50)	02 (0-50)	03 (0-50)	04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 01 (50-100)	01 (100-150)	01 (150-200)	05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	82.7	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	1.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	3.1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	80	43
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6	4.7
koper	mg/kgds	S	16	6.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	15
zink	mg/kgds	S	69	29
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0,194 <sup>1)</sup>	0,07 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
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
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4,9 <sup>1)</sup>	4,9 <sup>1)</sup>

*MINERALE OLIE*

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Woudstraat Ingen  
Projectnummer E140914  
Rapportnummer 12021488 - 1

Orderdatum 11-06-2014  
Startdatum 11-06-2014  
Rapportagedatum 19-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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 :





AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Woudstraat Ingen  
Projectnummer E140914  
Rapportnummer 12021488 - 1

Orderdatum 11-06-2014  
Startdatum 11-06-2014  
Rapportagedatum 19-06-2014

---

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 volgens BoToVa

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Woudstraat Ingen  
Projectnummer E140914  
Rapportnummer 12021488 - 1

Orderdatum 11-06-2014  
Startdatum 11-06-2014  
Rapportagedatum 19-06-2014

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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4879666	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
001	Y4879655	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
001	Y4879649	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
001	Y4879653	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
001	Y4879650	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
001	Y4879662	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
001	Y4879658	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
001	Y4879656	11-06-2014	11-06-2014	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Woudstraat Ingen  
Projectnummer E140914  
Rapportnummer 12021488 - 1

Orderdatum 11-06-2014  
Startdatum 11-06-2014  
Rapportagedatum 19-06-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4879661	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
002	Y4879657	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
002	Y4879654	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
002	Y4879665	11-06-2014	11-06-2014	ALC201
002	Y4879667	11-06-2014	11-06-2014	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo Woudsteeg Ingen  
Uw projectnummer : E140914A  
ALcontrol rapportnummer : 12027318, versienummer: 1

Rotterdam, 01-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140914A. 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



AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vbo Woudsteeg Ingen  
Projectnummer E140914A  
Rapportnummer 12027318 - 1

Orderdatum 26-06-2014  
Startdatum 26-06-2014  
Rapportagedatum 01-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25) 08 (0-25)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
<b>CHLOORBENZENEN</b>			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.5
p,p-DDT	µg/kgds	S	4.1
som DDT (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	7.6 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.2
som DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	1.9 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	9.5
p,p-DDE	µg/kgds	S	97
som DDE (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	106.5 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds		116 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	µg/kgds		1.4 <sup>1)</sup>
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 BoToVa)	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 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	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 BoToVa)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :







AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vbo Woudsteeg Ingen  
Projectnummer E140914A  
Rapportnummer 12027318 - 1

Orderdatum 26-06-2014  
Startdatum 26-06-2014  
Rapportagedatum 01-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25) 08 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	001
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds		127.9 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	µg/kgds	S	126.5 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vbo Woudsteeg Ingen  
Projectnummer E140914A  
Rapportnummer 12027318 - 1

Orderdatum 26-06-2014  
Startdatum 26-06-2014  
Rapportagedatum 01-07-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vbo Woudsteeg Ingen  
Projectnummer E140914A  
Rapportnummer 12027318 - 1

Orderdatum 26-06-2014  
Startdatum 26-06-2014  
Rapportagedatum 01-07-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4989821	26-06-2014	25-06-2014	ALC201
001	Y4989758	26-06-2014	25-06-2014	ALC201
001	Y4989816	26-06-2014	25-06-2014	ALC201
001	Y4989817	26-06-2014	25-06-2014	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vbo Woudsteeg Ingen  
Projectnummer E140914A  
Rapportnummer 12027318 - 1

Orderdatum 26-06-2014  
Startdatum 26-06-2014  
Rapportagedatum 01-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4989819	26-06-2014	25-06-2014	ALC201
001	Y4989822	26-06-2014	25-06-2014	ALC201
001	Y4989823	26-06-2014	25-06-2014	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Woutstraat te Ingen  
Uw projectnummer : E140914  
ALcontrol rapportnummer : 12021539, versienummer: 1

Rotterdam, 18-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140914. 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.

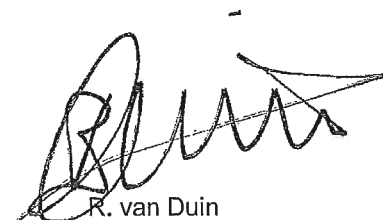
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Woutstraat te Ingen  
Projectnummer E140914  
Rapportnummer 12021539 - 1

Orderdatum 11-06-2014  
Startdatum 11-06-2014  
Rapportagedatum 18-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
<b>METALEN</b>				
barium	µg/l	S	130	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
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 BoToVa)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	
styreen	µg/l	S	<0.2	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
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 BoToVa)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	
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	

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs .

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Woutstraat te Ingen  
Projectnummer E140914  
Rapportnummer 12021539 - 1

Orderdatum 11-06-2014  
Startdatum 11-06-2014  
Rapportagedatum 18-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1

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

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

Paraaf :







AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Woutstraat te Ingen  
Projectnummer E140914  
Rapportnummer 12021539 - 1

Orderdatum 11-06-2014  
Startdatum 11-06-2014  
Rapportagedatum 18-06-2014

---

**Monster beschrijvingen**

---

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

---

**Voetnoten**

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam Woutstraat te Ingen  
 Projectnummer E140914  
 Rapportnummer 12021539 - 1

Orderdatum 11-06-2014  
 Startdatum 11-06-2014  
 Rapportagedatum 18-06-2014

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 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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-dichlooretheen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	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	B1318524	11-06-2014	11-06-2014	ALC204
001	G8686149	11-06-2014	11-06-2014	ALC236

Paraaf :

## **Bijlage 2**







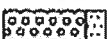







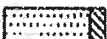

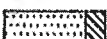

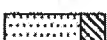







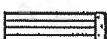

























### **Profielbeschrijving boorpunten**

## Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.  
 Boormethode : Edelmanboor + spade  
 Locatie : Woudstraat 15 te Ingen

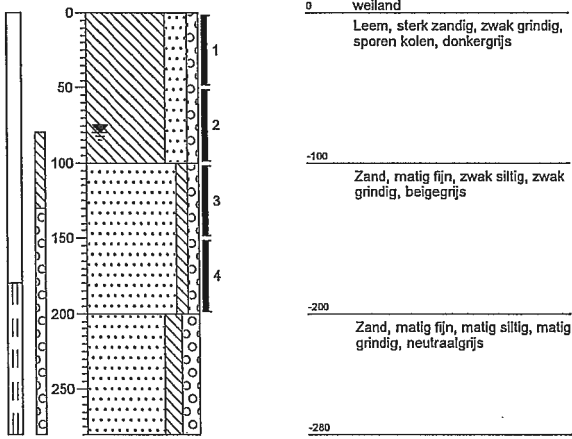
Beschrijver : Hans Wolfs  
 Datum : 10 en 25 juni 2014  
 Maaiveld : ± 4 m +NAP

Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)	
<b>grind</b>	<b>klei</b>
 Grind, siltig	 Klei, zwak siltig
 Grind, zwak zandig	 Klei, matig siltig
 Grind, matig zandig	 Klei, sterk siltig
 Grind, sterk zandig	 Klei, uiterst siltig
 Grind, uiterst zandig	 Klei, zwak zandig
<b>zand</b>	 Klei, matig zandig
 Zand, kleilig	 Klei, sterk zandig
 Zand, zwak siltig	<b>leem</b>
 Zand, matig siltig	 Leem, zwak zandig
 Zand, sterk siltig	 Leem, sterk zandig
 Zand, uiterst siltig	<b>overige toevoegingen</b>
<b>veen</b>	 zwak humeus
 Veen, mineraalarm	 matig humeus
 Veen, zwak kleilig	 sterk humeus
 Veen, sterk kleilig	 zwak grindig
 Veen, zwak zandig	 matig grindig
 Veen, sterk zandig	 sterk grindig
	<b>geur</b>
	 geen geur
	 zwakke geur
	 matige geur
	 sterke geur
	 uiterste geur
	<b>olie</b>
	 geen olie-water reactie
	 zwakke olie-water reactie
	 matige olie-water reactie
	 sterke olie-water reactie
	 uiterste olie-water reactie
	<b>p.l.d.-waarde</b>
	 > 0
	 > 1
	 > 10
	 > 100
	 > 1000
	 > 10000
	<b>monsters</b>
	 geroerd monster
	 ongeroid monster
	<b>overig</b>
	 bijzonder bestanddeel
	 Gemiddeld hoogste grondwaterstaandheid
	 Gemiddeld laagste grondwaterstaandheid
	 slib

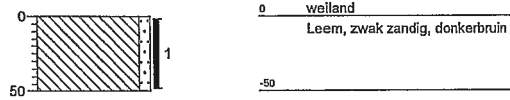
### Boring: 01

Datum: 11-06-2014



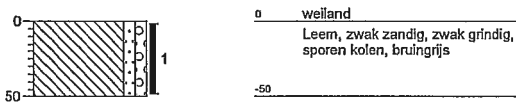
### Boring: 02

Datum: 11-06-2014



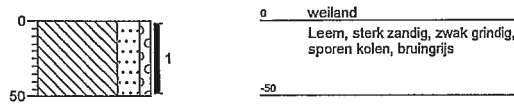
### Boring: 03

Datum: 11-06-2014



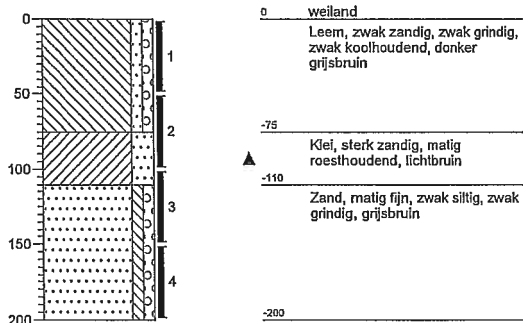
### Boring: 04

Datum: 11-06-2014



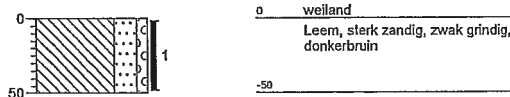
### Boring: 05

Datum: 11-06-2014



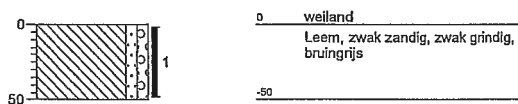
### Boring: 06

Datum: 11-06-2014



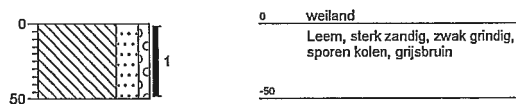
### Boring: 07

Datum: 11-06-2014



### Boring: 08

Datum: 11-06-2014



## **Bijlage 3**

Getoetste analyseresultaten  
grond + grondwater conform BoToVa



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-07-2014 - 12:21)

Projectnaam	Woudstraat Ingen	Woudstraat Ingen
Projectcode	E140914	E140914
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	82,7	82,7		85,2	85,2	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4,0	4		1,6	1,6	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		3,1	3,1	
<b>METALEN</b>							
barium <sup>+</sup>	mg/kg	80	131	--	43	146	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,191	<=AW	<0,2	0,237	<=AW
kobalt	mg/kg	6,6	10,5	<=AW	4,7	14,7	<=AW
koper	mg/kg	16	22,9	<=AW	6,6	13,2	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0421	<=AW	<0,05	0,0494	<=AW
lood	mg/kg	16	20,3	<=AW	<10	10,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	20	30,4	<=AW	15	40,1	IN
zink	mg/kg	69	102	<=AW	29	65,2	<=AW
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,194	0,194	<=AW	0,07	0,07	<=AW
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	ug/kg	<1	1,75	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1,75	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1,75	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1,75	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1,75	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1,75	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1,75	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	12,2	<=AW	4,9	24,5	<=AW
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8,75	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8,75	--	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	8,75	--	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	8,75	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12021488-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
12021488-002	02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

## Legenda

### Verklaring kolommen

- AR *Resultaat op het analyserapport*  
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*  
BC *Toetsoordeel*

### Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*  
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*  
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*  
# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*  
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.*  
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*  
WO *Wonen*  
IN *Industrie*  
>I *Groter dan interventiewaarde*  
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*  
som IW *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*  
> 1  
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*  
NT>I *Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*  
NT *Niet toepasbaar*

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-07-2014 - 12:22)

Projectnaam	Vbo Woudsteeg Ingen
Projectcode	E140914A
Monsteromschrijving	01
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	86,0	<b>86</b>	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	g	Geen		
<b>CHLOORBENZENEN</b>				
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	<=AW
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
o,p-DDT	ug/kg	3,5	<b>3,5</b>	-
p,p-DDT	ug/kg	4,1	<b>4,1</b>	-
som DDT (0.7 BoToVa)	ug/kg	7,6	<b>7,6</b>	<=AW
o,p-DDD	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
p,p-DDD	ug/kg	1,2	<b>1,2</b>	-
som DDD (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,9	<b>1,9</b>	<=AW
o,p-DDE	ug/kg	9,5	<b>9,5</b>	-
p,p-DDE	ug/kg	97	<b>97</b>	-
som DDE (0.7 BoToVa)	ug/kg	106,5	<b>106</b>	WO
som DDT,DDE,DDD (0.7 BoToVa)	µg/kgds	116		-
aldrin	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
dieldrin	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
endrin	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	2,1	<b>2,1</b>	<=AW
isodrin	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
som aldrin/dieldrin (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>1,4</b>	--
telodrin	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	--
som a-b-c-d HCH (0.7 BoToVa)	µg/kgds	2,8		-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
som heptachloorepoxide (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>1,4</b>	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>0,7</b>	-
som chloordaan (0.7 BoToVa)	ug/kg	1,4	<b>1,4</b>	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) waterbodem	µg/kgds	127,9		-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 BoToVa) landbodem	ug/kg	126,5	<b>126</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12027318-001	01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25) 08 (0-25)

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
som IW > 1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
 (Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-07-2014 - 12:23)

Projectnaam Woutstraat te Ingen  
 Projectcode E140914  
 Monsteromschrijving Peilbuis 1  
 Monstersoort Grondwater (AS3000)  
 Monster conclusie Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
<b>METALEN</b>				
barium	ug/l	130	130	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---
<b>MINERALE OLIE</b>				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
<b>12021539-001</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 12021539-001  
 Monsteromschrijving Peilbuis 1

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

WO Wonen

IN Industrie

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

## **Bijlage 4**

Getoetste analyseresultaten grond  
conform Bbk

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12021488 Datum toetsing: 1-7-2014 Versie: A.Lcontrol20140610

Project: Woudstraat Ingen  
 Monster: 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,0 % @  
 - lutumgehalte: 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend (T2) RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? +AW? 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Toepassen onder water (T4) RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? 6)	Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2 Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)	Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1 Klasse > 2AW of >wonen? 1 6)		
<b>Metalen</b>										
Barium [Ba]	mg/kg ds	80	130,526							<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,191	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,6	10,532	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	22,857	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,042	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	16	20,299	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	30,435	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	101,694	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,194	0,194	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>PCB</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018							
PCB 133	mg/kg ds	<0,001	0,0018							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018							
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0123	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
<b>Overige stoffen</b>										
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 5)	> wonen + AW	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	<-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	<-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	<-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	<-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	<-tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtegrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtegrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en ZuAW niet wordt overschreden)  
 a) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ007124987, integrale versie geldend per 1-1-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant: 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12027318 Datum toetsing: 1-7-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Vbo Woudsteeg Ingen  
 Monster: 01 01 (0-25) 02 (0-25) 03 (0-25) 04 (0-25) 05 (0-25) 06 (0-25) 08 (0-25)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 4,0 % @  
 - lutumgehalte: 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)	
				RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 1	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse		RBK, tabel 2	Klasse
<b>Chloorbenzenen</b>	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
<b>Hexachloorbenzenen (HCB)</b>	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
<b>Organochloorverbindingen</b>	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
lindrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
Teledrin	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
Alkylchloridyleendin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0088	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0041	0,0103	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
4,4-DDT (para-DDT)	mg/kg ds	0,0076	0,0190	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
4,4-DDD (para-DDD)	mg/kg ds	0,0012	0,0030	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0019	0,0048	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	0,0085	0,0238	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
4,4-DDE (para-DDE)	mg/kg ds	0,0097	0,2425	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
2,4-DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,1065	0,2663	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
alkyl-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
alkyl-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
HCH (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0028	0,0070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
trans-Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
dis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	0,0018	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
OCB (0,7 som, grond)	mg/kg ds	0,1285	0,3163	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,1279	0,3196	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW		

**Conclusie voor het hele monster:**

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen		Toegestaan wonen 1)		Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen 3)	> klasse > Wonen 3)	AW 1)	2 3 NVT	
13	1	1	1	2	<tussenwaarde
13	1	1	1	2	<tussenwaarde
16	0	0	1	3	AW
16	0	0	1	3	AW
13	1	1	1	2	AW

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtegrondwaarde  
 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.  
 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit ervan uitgaat dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de ds dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoris. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding van aangrenzende perceel (zowel zout als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit 20 december 2007, D.UZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.  
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 1202:1488 Datum toetsing: 1-7-2014 Versie: ALcontrol20140610

Project: Woudstraat Ingen  
 Monster: 02 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
 - org. stofgehalte: 1,6 % @  
 - lutumgehalte: 3,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)	
				Klasse > 2AW of >wonen? > AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? > AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? > AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen? > AW?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse > 2AW of >wonen? > AW?	Vgl. tabel 1 6)
<b>Metalen</b>														
Barium [Ba]	mg/kg ds	43	146,484											
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,237	AW		AW		AW		AW			<T	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	4,7	14,749	AW		AW		AW		AW			AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,6	13,156	AW		AW		AW		AW			AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,049	AW		AW		AW		AW			AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,799	AW		AW		AW		AW			AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW			AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	40,076	industrie AW		A		A		industrie AW			<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	65,169	AW		AW		AW		AW			AW	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW			AW	
<b>PCB</b>														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW			AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW			AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW			AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW			AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW			AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW			AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW			AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW			AW	
<b>Overige stoffen</b>														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW			AW	

**Conclusie voor het hele monster:**

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > 1wonen 5)	> Klasse wonen	> AW + AW	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	2	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Bereikt het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor purijkoningen.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant N 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant N 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
 # vervoegde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant N 22335 (2-11-2012).  
 @ voor lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als lutumslutium niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
 \$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteeld.  
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
 &) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoires. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

## Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)			Rapportage grens ***)		
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem	
<b>Metalen</b>										
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5				920				625	20
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4				30					1
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4				100					1,5
Tellurium [Te]	4				600					2
Thallium [Tl]	4				15					1
Zilver [Ag]	4				15					1
<b>Overige anorganische stoffen</b>										
Chloride	3									150
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20	
<b>Aromatische stoffen</b>										
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Toluene		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5				
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b>										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
<b>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b>										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
<b>Chloorbenzenen</b>										
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0,7 factor)		2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzenen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)						2		30	30	0,2436
<b>Chloorfenolen</b>										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2				0,2		10	10	

PCB

**Normenblad onderzoek grond en waterbodem**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJJ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Reportage grens ***)
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
<b>Organochloorverbindingen</b>									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chlooraan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
<b>Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &	4	0,2	0,2	0,2	50		50	50	
Dichlooranilinen (som)	4				50				
Trichlooranilinen	4				10				
Tetrachlooranilinen	4				10				
Pentachlooraniline	4				10				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
<b>Organotin bestrijdingsmiddelen</b>									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Triphenyltin (als Sn)									0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
<b>Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden</b>									
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
<b>Overige bestrijdingsmiddelen</b>									
Alazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075			
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	15	0,6				
<b>Overige stoffen</b>									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylfalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylfalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylfalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylfalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylfalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylfalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)falaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Falaten (som, 0.7 factor)	0,25								
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		60	60	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroomethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				

## Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)			Rapportage grens ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

\*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*\*) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

\*\*\*) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoort te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoort te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

## **Bijlage 5**

### Verklaring van functiescheiding

projectnaam	Woudste
projectnummer	E140914

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

BRL-SIKB 1000  protocol 1001  
 protocol 1002

BRL-SIKB 2000  protocol 2001  
 protocol 2002  
 protocol 2018

BRL-SIKB 6000  protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Leek-Riga~~  
~~Guido Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 10 & 25 juni -14

Handtekening: 



MANAGEMENTSYSTEEM  
SF301A Verklaring van functiescheiding

Versienummer: 04

Pagina 1 van 1

projectnaam	Woudstr Lagen
projectnummer	E140914

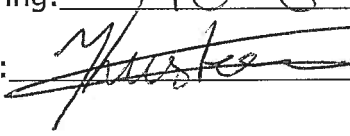
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

- BRL-SIKB 1000     protocol 1001  
 protocol 1002  
 BRL-SIKB 2000     protocol 2001  
 protocol 2002  
 protocol 2018  
 BRL-SIKB 6000     protocol 6001

Naam: Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga  
Guido Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers-

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider

Datum uitvoering: <sup>K25</sup> 10-6-14

Handtekening: 



## **Bijlage 6**

### **Asbestinspectierapport**

**MONSTERNAMEPLAN 2018**

**1. PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer : E140914

**3. UITVOERING VELDWERK**

0 deelgebieden  nee  
 ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H  
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	weiland	opp = ± 1250 m <sup>2</sup>
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	8	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- analyses door Alcontrol
- registratie op monsternameformulier SF302F

#### 4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen
- + wegwerp handschoenen
- + plakband
- + stickers "voorzichtig, bevat asbest"
- + veiligheidshelm

blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)  
- standaard veiligheidsmateriaal

blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)  
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

blootstellingsverwachting > MTR  
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor  ja \_\_\_\_\_

n.v.t.

#### 5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onnedacht



MANAGEMENTSYSTEEM  
SF302F Monsternamiformulier 2018

Versienummer: 03

Versiedatum: 16 april 2014

Pagina 1 van 3

### 1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E 140914

### 2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering:

Projectleider: LR - ~~HW~~ - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - ~~HW~~ - GH - ~~JK~~ - KL

telefoon:

### 3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

nee

ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Weiland	± 1250 m <sup>2</sup>
B		
C		
D		
E		

### 4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:		dagdeel : 10-6-2014.	
Neerslag	0 < 10mm/dag hagel / sneeuw	0 > 10mm/dag	regen /
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25%	0 > 25%
	0 nee		

### 5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op



### 7. AFRONDING VELDWERK

Bijlagen aanwezig?	<input checked="" type="checkbox"/> kaart	0 foto's
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	0 ja,	<input checked="" type="checkbox"/> nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider	<i>MW</i>	<i>[Signature]</i>

### Notities/opmerkingen:

onverdaacht, visueel geen asbest verdachte materialen aangetroffen. Op basis van bovenstaande kan onderlaag terrein als onverdaacht m.b.t. asbest worden bestempeld

### 8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets		
0 schouwbak	0 grove zeven	0 grondboor
0 monsterschep	0 meetlint	0 meetwiel
0 piketpaaltjes	0 landmeetapparatuur	0 markeerlint
0 laadschop	0 hersluitbare zakken	0 afsluitbare emmers
0 werkwater	0 balans	0 _____

## **Bijlage 7**

### Historische informatie



**Aan:** Aelmans ECO te Baexem  
t.a.v. de heer G. Hamers  
**Onderwerp:** Historische informatie Woudstraat 15 te Ingen

## 1. Inleiding

Aelmans ECO heeft op 2 juni 2014 Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) verzocht om historische informatie van onder andere het perceel Woudstraat 15 te Ingen.

Dit verzoek is geregistreerd onder zaaknummer 021420690. Dit is onderstaand uitgewerkt.

De volgende stukken zijn ontvangen en/of gebruikt voor het gevraagde advies:

- adviesverzoek per e-mail d.d. 2 juni 2014;
- Bodeminformatiesysteem van de gemeente Buren;
- Tankbestand van de gemeente Buren;
- Milieubestand;
- Regionale nota Bodem.

## 2. Aanleiding

In verband met een bestemmingsplanwijziging in het kader van het veegplan Bestemmingsplan Buitengebied 5<sup>e</sup> herziening moeten voor de onderbouwing van de wijziging diverse onderzoeken worden uitgevoerd.

Een van deze onderzoeken betreft een bodemonderzoek ten einde vast te stellen of de kwaliteit van de bodem geen belemmering vormt voor de toekomstige ontwikkelingen binnen het plangebied.

Alvorens de veldwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en de hypothese (verdacht of onverdacht) kan worden opgesteld moet eerst een onderzoek conform de NEN 5725 worden uitgevoerd.

In dit kader heeft u de ODR benaderd voor het verstrekken van de benodigde informatie.

## 3. Beoordeling

### *Bodeminformatiesysteem*

Uit het Bodeminformatiesysteem blijkt dat in 2004 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwaanvraag. De bouwaanvraag betrof de verbouwing van een stal tot woning.

Het onderzoek is uitgevoerd door Van Dijk Milieutechniek te De Meern. De resultaten van het bodemonderzoek staan vermeld in de rapportage d.d. 16 januari 2004, rapportnummer 5280-03.

## Adviesnotitie

Datum  
19-06-2014

Pagina  
1 van 2

Ons kenmerk  
021420690

Behandeld door  
Wim Vermeulen

Omgevingsdienst  
Rivierenland

Burg. van Lidth de Jeudelaan 3  
4001 VK Tiel  
Postbus 6267  
4000 HG Tiel

T 0344 – 579 314  
E [Info@odrivierenland.nl](mailto:Info@odrivierenland.nl)  
[www.odrivierenland.nl](http://www.odrivierenland.nl)

KvK 56452500  
IBAN NL49BNGH0285157841  
BTW NL 8521.32.104.B.01



Datum  
19-06-2014

pagina  
2 van 2

Ons kenmerk  
021420690

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat in de bovengrond het gehalte aan lood en zink licht verhoogd zijn. In de ondergrond zijn geen verhoogde waarden aangetroffen.  
In het grondwater zijn eveneens geen verhoogde waarden aangetoond. De oppervlakte van de onderzoekslocatie betrof 175 m<sup>2</sup>.

#### *Tankbestand*

In het tankbestand is aangegeven dat er een ondergrondse tank aanwezig is met een inhoud van 3000 ltr. Het product is HBO. De tank dateert uit 1971.

Niet is aangegeven of de tank nog aanwezig is of inmiddels is gesaneerd en verwijderd.

#### *Milieubestand*

Het betreft een melkrundveehouderij. Nadere gegevens ontbreken.

#### *Regionale nota bodem*

Volgens de bodemfunctieklassenkaart ligt het perceel in het gebied met de functie Landbouw/natuur. In een apart Besluit is door het college van de gemeente Buren aangegeven dat agrarische bouwpercelen de functie "wonen" heeft.

Volgens de bodemkwaliteitskaart heeft de bovengrond alsmede ook de ondergrond de kwaliteit AW (achtergrondwaarde).

Tot slot wordt vermeld dat het perceel in een gebied ligt waar in het verleden boomgaarden aanwezig waren en/of zijn. In verband hiermede is de bovengrond (0,00-0,25 m<sup>-</sup> MV) verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

#### **4. Conclusie en advies/aanbevelingen**

Op basis van het bovenstaande concluderen wij dat de locatie kan worden beschouwd als zijnde onverdacht. Hierbij is geen rekening gehouden met het wel of niet aanwezig zijn van (ondergrondse) tank(s).

De bovengrond (0,00-0,25 m<sup>-</sup> MV) is wel verdacht op de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

W. Vermeulen  
Afdeling Specialisten en advies  
Omgevingsdienst Rivierenland

**Bijlage ruimtelijke onderbouwing Woudstraat 15**  
Inventariserend archeologisch onderzoek

**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 14043**

**Woudstraat 15, Ingen  
Gemeente Buren  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);  
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



**Versie 26-06-2014**

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus  
Joep Orbons

**Juni 2014**

**ArcheoPro**

# ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 14043

## Woudstraat 15, Ingen Gemeente Buren Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

### Versie 26-06-2014

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden  
als definitief rapport worden opgeleverd)

#### Colofon

Opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons B.V., Sint Stevenkerkhof 2, 6511 VZ, Nijmegen  
Status: versie 26-06-2014

Projectcode : 14-034

Bestandsnaam : ArcheoPro, Tielsestraat 69, Maurik, 2014 06 26

Opgesteld conform KNA 3.2

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 62254

Bevoegd gezag: Gemeente Buren

Opslagplaats documentatie: Provincie Gelderland

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons

Projectleider : Richard Exaltus

Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Joep Orbons, Hon Rik

Onderaannemers: nvt

Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro

© Copyright 2014 ArcheoPro, Eijsden

#### ArcheoPro

Sint Jozefstraat 45  
NL 6245 LL Eijsden  
Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586  
Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581  
e-mail: [info@archeopro.nl](mailto:info@archeopro.nl)  
[www.archeopro.nl](http://www.archeopro.nl)

## Inhoudsopgave:

Samenvatting .....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Algemeen .....	5
1.2 Locatiegegevens .....	5
1.3 Onderzoek .....	5
2 Bureauonderzoek .....	8
2.1 Methode en bronnen .....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem .....	9
2.3 Archeologie .....	16
2.4 Historie .....	23
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	25
2.6 Onderzoeksstrategie .....	26
3 Veldonderzoek .....	27
3.1 Verrichte werkzaamheden .....	27
3.2 Resultaten booronderzoek .....	27
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies) .....	30
Archeologische tijdschaal .....	31
Bronnen .....	31
Literatuur .....	32
Bijlage 1: Boorbeschrijving .....	33

## Samenvatting

Op 26 juni 2014 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Woudstraat te Ingen.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de late middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op ongeveer vijftig meter buiten een agrarisch erf, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de nieuwe tijd.

Uit het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de diepere bodem van het plangebied uit beddingafzettingen bestaat. Deze behoren waarschijnlijk tot de stroomgordel van Ingen. De afzettingsomstandigheden zijn binnen het plangebied vervolgens geleidelijk aan rustiger geworden waardoor op de beddingafzettingen grof zand met kleilaagjes is afgezet met daar weer bovenop sterk zandige klei met een enkel zandlaagje. Hier bovenin is een bouwvoor ontstaan.

Ondanks het naboren met een megaboer zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vegetatie-horizonten ontbreken eveneens. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons B.V., Sint Stevenkerkhof 2, 6511 VZ, Nijmegen
- Geplande ingrepen: Bestemmingsplanprocedures op locatie (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 26-06-2014
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 62254
- Opgesteld conform KNA 3.2.
- Bevoegd gezag: Gemeente Buren
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Gelderland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Gelderland

### 1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Gelderland
- Gemeente: Buren
- Plaats: Ingen
- Toponiem: Woudstraat
- Globale ligging: Ten oosten van Ingen; aan het oostelijke uiteinde van de Woudstraat
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - o 162312 / 441084
  - o 162312 / 441128
  - o 162356 / 441128
  - o 162356 / 441084
  - o Oppervlakte plangebied: 0.1 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Erf en grasland
- Hoogteligging: ± XX m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

### 1.3 Onderzoek

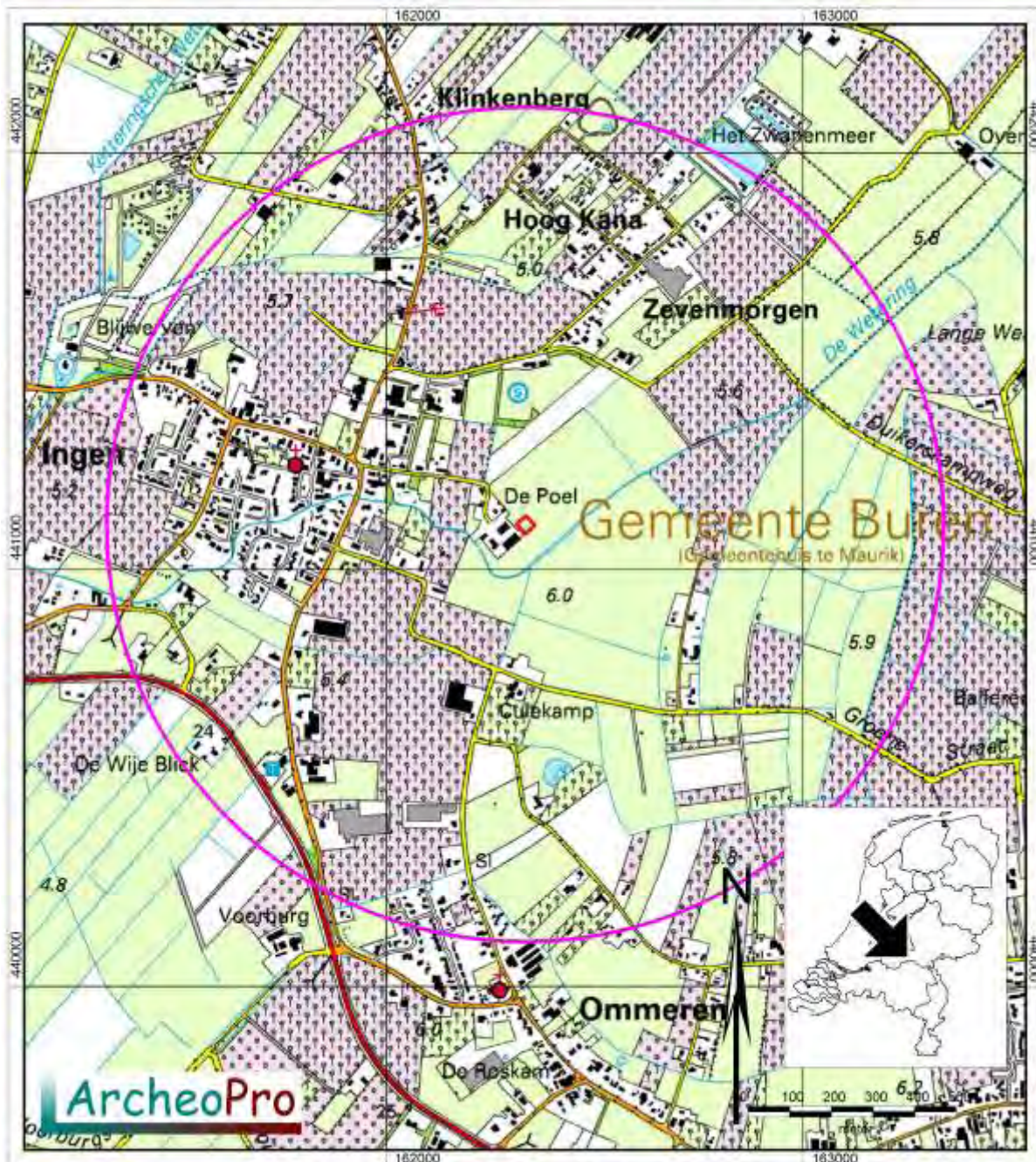
Op 26 juni 2014 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Woudstraat te Ingen.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).





Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.





*Figuur 2: De uitbreiding van het bouwblok binnen het plangebied.*

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Buren, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Gelderland; Wateratlas



*Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.*

## 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Het plangebied maakt deel uit van rivierengebied. De sedimenten lopen uiteen van zeer grof rivierzand tot zeer zware rivierklei. Op plaatsen waar de stroomsnelheid van het water het hoogst was werd grof zand afgezet en op plaatsen waar de stroomsnelheid minder was, fijnere sedimenten (klei). Langs de rivieren ontstonden door de afzettingen van grovere sedimenten direct langs de rivier zelf, oeverwallen. Achter deze oeverwallen volgde een overgangszone en in de laagste delen lagen de komgebieden waarin de zware klei tot bezinking kwam.

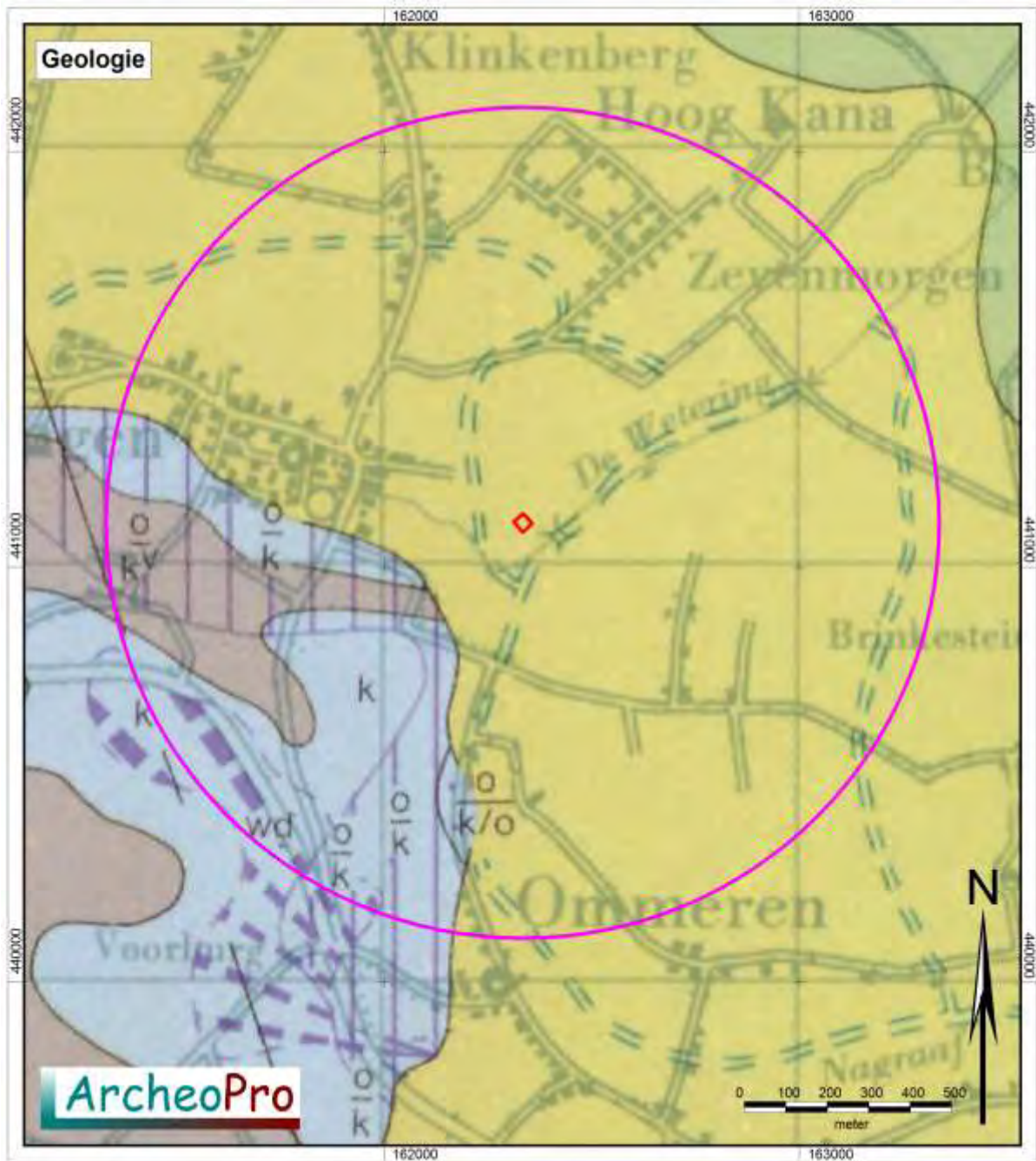
In perioden waarin het riviersysteem minder actief was, en de kom minder vaak overstromde, trad veenvorming op of ontstond een vegetatie-horizont.

Volgens de geologische kaart van Nederland (blad 39 oost) ligt het zuidelijke deel van het plangebied op oeverafzettingen op komafzettingen (lichtbruin in figuur 4).

Uit de gegevens op de paleogeografische kaart van de Rhine-Meuse delta van Berendsen en Stouthamer (2001), blijkt dat het plangebied op afzettingen van de stroomgordel van Ingen ligt (geel op figuur 5). De sedimentatie hiervan begon rond 1000 jaar voor het begin van de jaartelling en duurde ongeveer tot aan de jaartelling. Hierop kunnen archeologische resten aanwezig zijn die dateren uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Pal ten oosten van het plangebied ligt de stroomgordel van Lienden (nr. 95 op figuur 5). De sedimentatie hiervan begon rond het begin van de jaartelling en duurde ongeveer tot in de middeleeuwen. Hierop kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

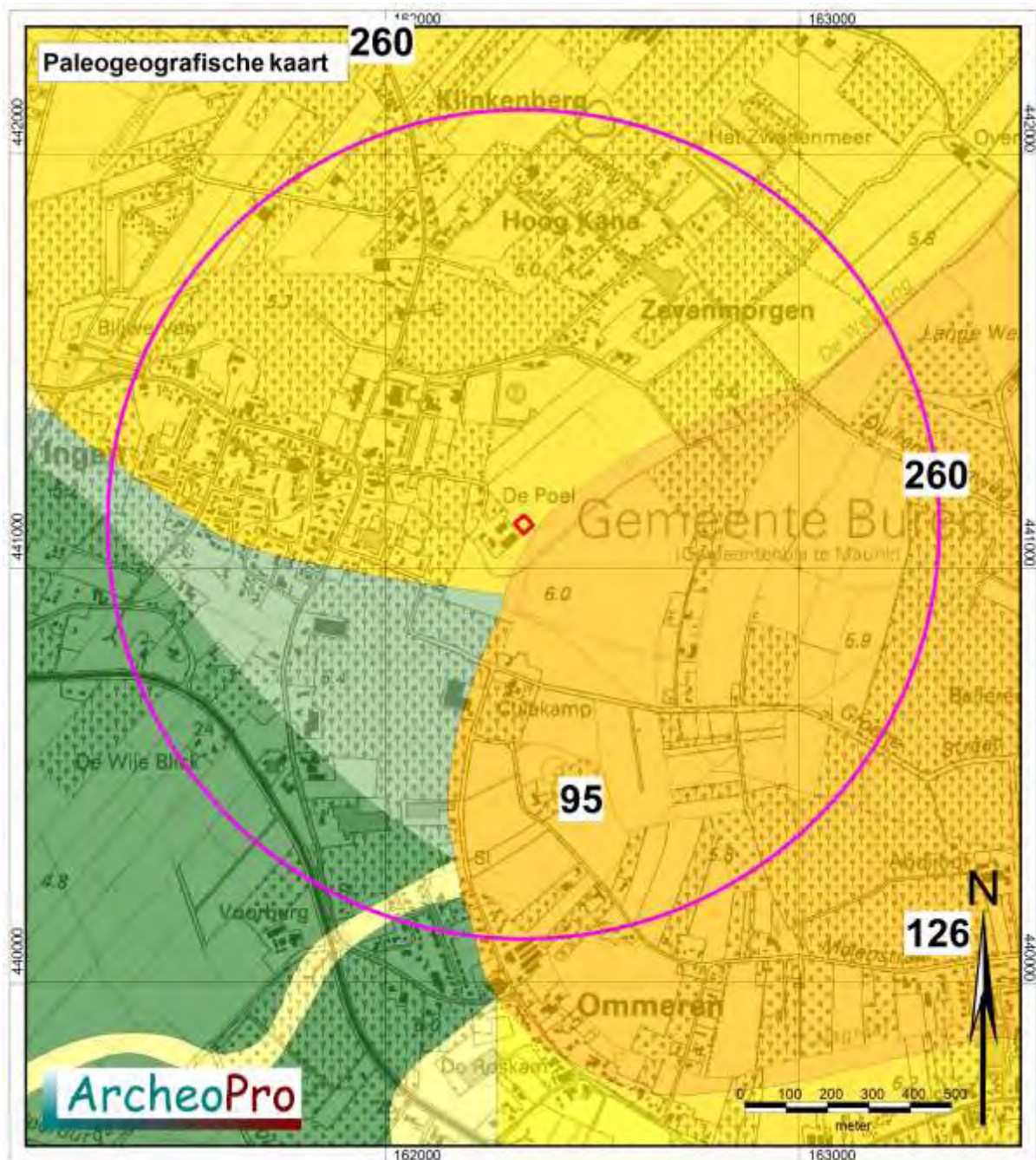
De geomorfologische kaart laat zien dat het plangebied op een rivieroeverwal ligt (legenda-eenheid 3K25 op figuur 6), met ten oosten daarvan een gebied met meanderruggen en geulen (legenda-eenheid 3L14 op figuur 6). Diverse van de geulen zijn als overloopgeulen aangegeven op de geomorfologische kaart (legenda-eenheid 2R12 op figuur 6). De ligging van de geulen is goed herkenbaar op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 7). Hierop is ook de geul goed herkenbaar die pal ten zuiden van het plangebied ligt.

De bodems in en rond het plangebied bestaan uit kalkhoudende- en kalkloze ooivaaggronden die zijn gevormd in zware- en lichte klei (legenda-eenheden Rd90A en Rd90C op figuur 8). Het betreft jonge bodems met oxidatieverschijnselen. In dit geval bestaan deze uit roestverschijnselen binnen 120 cm beneden het maaiveld. De grondwatertrap bedraagt hier VII hetgeen betekent dat de het goed ontwaterde bodems betreft.



Figuur 4: Geologische kaart



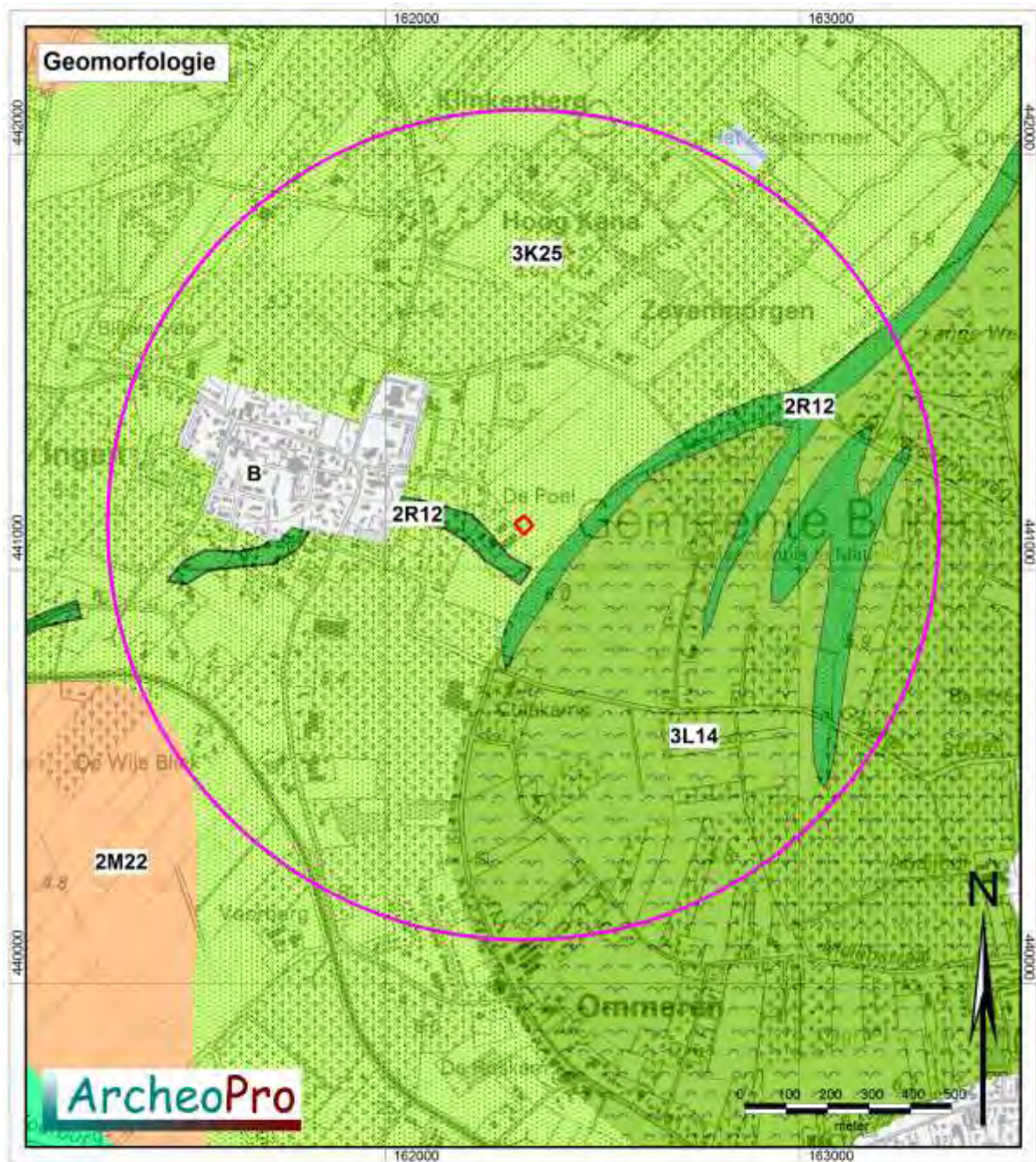


Legenda

	Huidig		100 - 500		5800 vC - 5100 vC		8900 vC - 8200 vC
	1850 - 2000		500 vC - 100		6300 vC - 5800 vC		10600 vC - 8900 vC
	1500 - 1850		1200 vC - 500 vC		6900 vC - 6300 vC		11700 vC - 10600 vC
	1200 - 1500		1800 vC - 1200 vC		7400 vC - 6900 vC		12400 vC - 11700 vC
	900 - 1200		4500 vC - 1800 vC		7800 vC - 7400 vC		13900 vC - 12400 vC
	500 - 900		5100 vC - 4500 vC		8200 vC - 7800 vC		17000 vC - 13900 vC
							Pleistoceen

Figuur 5: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

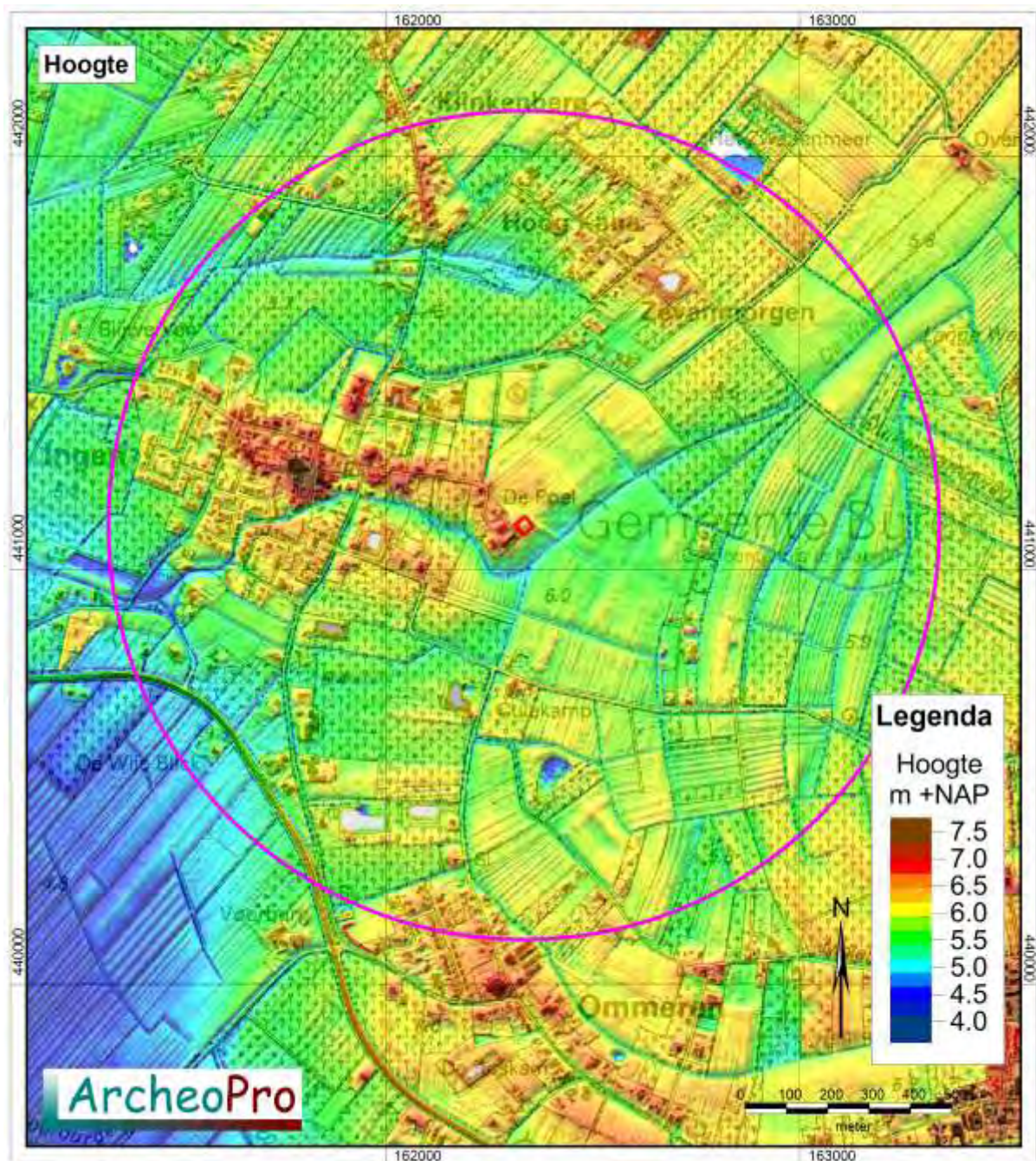




- Legenda**
- 2M22 Riviervlrom- en oeverwaaelafge vlakte
  - 2R12 Overtoppingeul
  - 3K25 Rvieroeverwal
  - 3L14 Meandermuggen en gulen
  - B Bebouwd

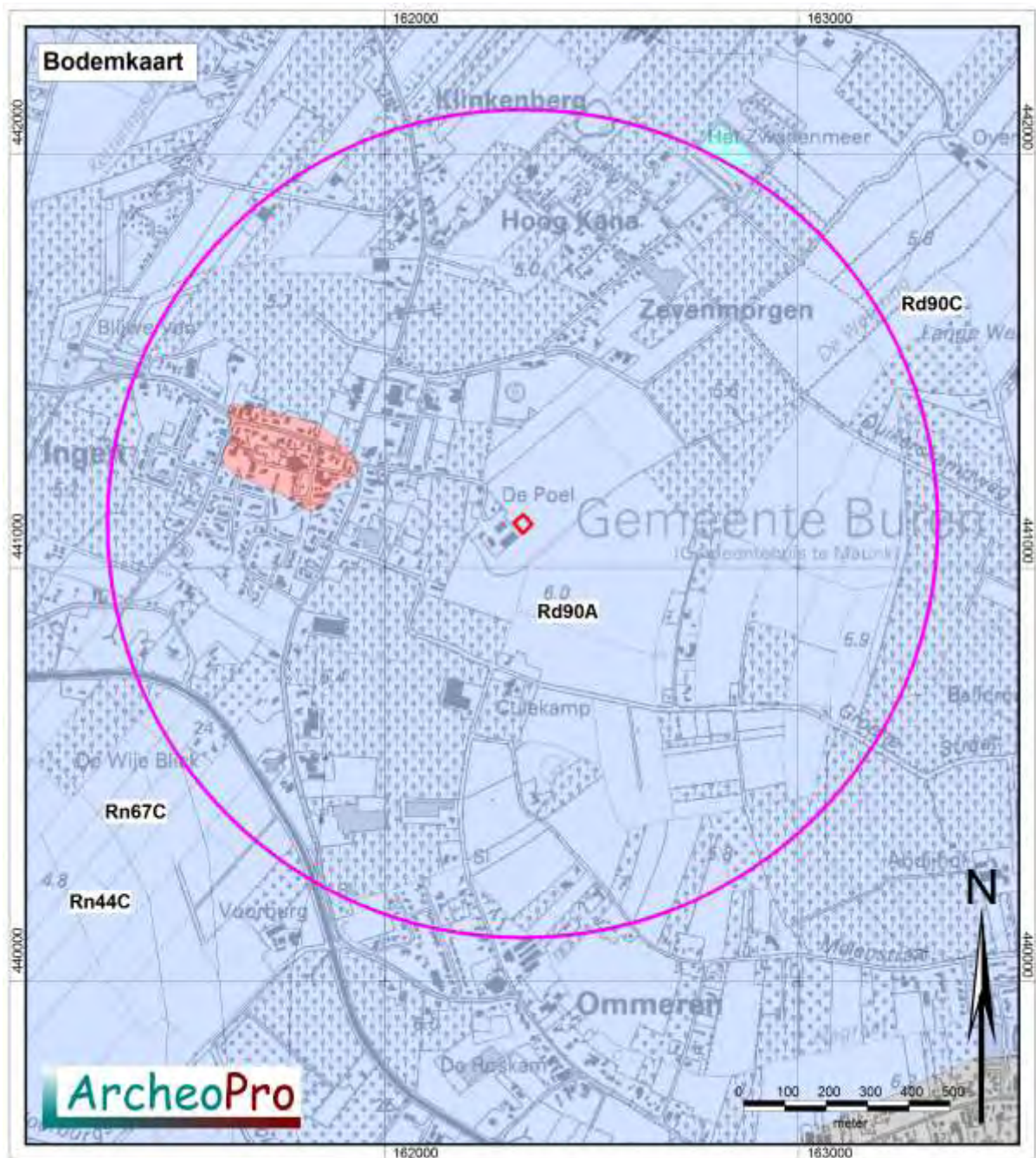
Figuur 6: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omljnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.





*Figuur 7: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*



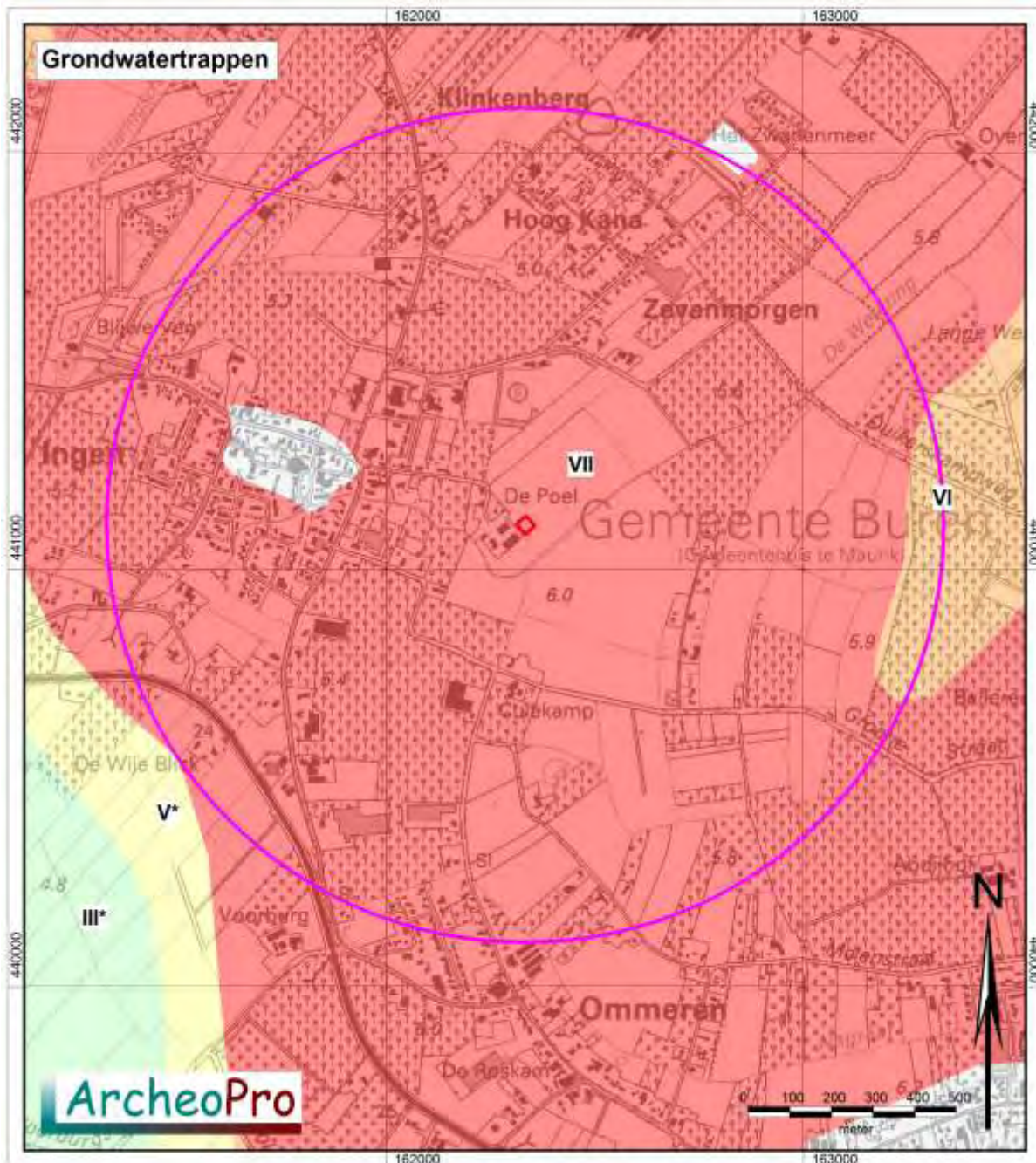


**Legenda bodemkaart**

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluviale afzettingen, pre-laat-pleistocene
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kiefaarde of vuursteeneluvium
Moerige eier- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden; potklei	Mariene afzettingen, pre-pleistocene
Vlak- en duinvaaggronden; goorendgronden	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/ruimeert gronden	Gors- slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook; opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water; moeras
Leem-/woudeerdgronden/vaaggronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, peilgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stiltzand	

Figuur 8: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2





**Legenda:**

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

*Figuur 9: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.*

## 2.3 Archeologie

Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Volgens de gemeentelijke beleidskaart is archeologisch onderzoek benodigd voorafgaande aan bodemingrepen groter dan duizend vierkante meter die dieper reiken dan dertig centimeter beneden het maaiveld.

Binnen het onderzoeksgebied liggen 68 archeologische waarnemingen en drie AMK-terreinen. Alle deze vindplaatsen zijn opgesomd in tabel 1. Van de AMK-terreinen vormen er twee nederzettingsterreinen met resten uit de middeleeuwen (4010 en 4012) en één een terrein met nederzettingenresten uit de ijzertijd tot de middeleeuwen (40144). Van de 68 waarnemingen dateren alle met zekerheid gedateerde vondsten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

De waarnemingen die op niet meer dan ongeveer tweehonderd meter afstand van het plangebied liggen, worden hieronder nader besproken.

De waarneming 11304 ligt tweehonderd meter ten westen van het plangebied en betreft de oppervlaktevondst van en fragment van een glazen armring uit de late ijzertijd. De waarneming 11141 ligt tweehonderd meter ten noorden van het plangebied. Hier is op het oppervlak van een akker een grote hoeveelheid aardewerkscherven uit de middeleeuwen aangetroffen. De waarneming 11142 komt van dezelfde akker maar betreft zes aardewerkscherven die niet gedateerd konden worden. De waarneming 11143 komt eveneens van dezelfde akker als de waarnemingen 11141 en 11142 maar betreft twee scherven van vroeg-middeleeuws aardewerk.

De waarneming 18655 ligt tweehonderd meter ten noordwesten van het plangebied en betreft talrijke metaalvondsten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen.

De waarneming 34066 ligt honderd meter ten noorden van het plangebied en betreft de vondst van aardewerkscherven uit de late middeleeuwen, een bronzen klinknagel uit de Romeinse tijd en een knikker en hout uit de periode middeleeuwen tot nieuwe tijd. Deze vondsten zijn afkomstig van het oppervlak van een akker.

De waarneming 38260 ligt tweehonderd meter ten westen van het plangebied. Hier zijn aan het oppervlak aardewerkscherven uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen aangetroffen alsmede glas en een maalsteen uit de ijzertijd.

De waarneming 38256 ligt ruim honderdzeventig meter ten noorden van het plangebied. Hier zijn aan het oppervlak van een akker een zilveren munt uit de middeleeuwen en een zilveren munt uit de Romeinse tijd gevonden. Tevens zijn aardewerkscherven uit de Romeinse tijd gevonden.

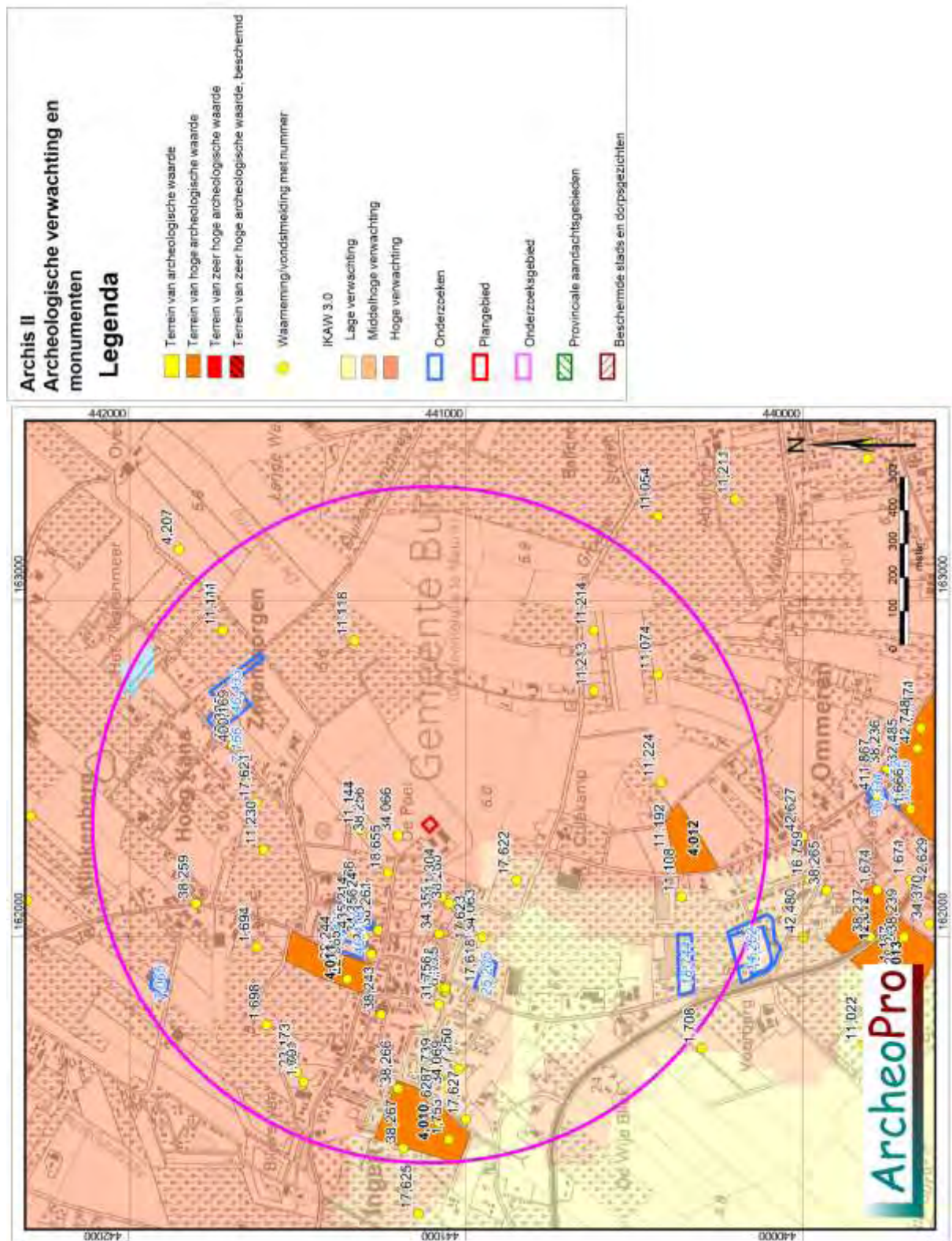
Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 1693	161970/441620	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiek
W 1695	161970/441620	Onbepaald	Keramiek
W 1697	161740/441590	Middeleeuwen	Keramiek
W 1698	161740/441590	Onbepaald	Keramiek
W 1700	161570/441480	Middeleeuwen,	Keramiek
W 1751	161400/441050	Middeleeuwen,	Keramiek
W 1752	161400/441050	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiek
W 6999	161840/441060	Romeinse tijd,	Zilver
W 7137	161850/441070	Romeinse tijd,	Keramiek
W 7138	161850/441070	Middeleeuwen,	Keramiek

W 7250	161610/441020	Middeleeuwen,	Keramiëk, bot
W 7739	161580/441080	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 7775	161850/441060	IJzertijd, Middeleeuwen,	Steen, keramiëk, bot
W 11074	162780/440430	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 11108	162120/440360	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 11109	162910/441720	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 11110	162910/441720	Onbepaald	Keramiëk
W 11111	162910/441720	Romeinse tijd,	Keramiëk
W 11141	162320/441310	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 11142	162320/441310	Onbepaald	Keramiëk
W 11143	162320/441310	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 11194	162250/440390	Romeinse tijd,	Keramiëk
W 11213	162730/440620	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 11230	162260/441600	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 11231	162260/441600	Onbepaald	Keramiëk
W 11232	162260/441600	Romeinse tijd,	Keramiëk
W 17622	162170/440850	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Keramiëk
W 17627	161460/441000	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 22965	161875/441350	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Brons
W 23173	161600/441500	Romeinse tijd,	Brons
W 31756	161800/441080	Middeleeuwen,	Brons
W 34063	162000/440950	Romeinse tijd,	Dierlijk bot, brons
W 34066	162300/441200	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk, brons, hout/houtskool
W 34069	161550/441050	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 34356	162000/441300	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Keramiëk
W 34359	162010/441080	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Keramiëk
W 38243	161770/441250	Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Niet van toepassing
W 38244	161920/441380	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Keramiëk
W 38256	162300/441280	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Zilver, Keramiëk
W 38259	162100/441800	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Keramiëk
W 38260	162100/441050	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Keramiëk, Glas, Tefriet/basaltlava
W 38262	162020/441260	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Bot, keramiëk, glas, Steen
W 38266	161550/441200	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 38267	161375/441185	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Brons, Keramiëk
W 42624	162050/441300	Romeinse tijd,	Brons
W 42663	161950/441280	IJzertijd,	Glas
W 49325	162569/441692	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 17623	161980/440980	Onbepaald	Keramiëk
W 1694	161970/441620	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 1699	161570/441480	Middeleeuwen,	Keramiëk
W 1753	161400/441050	Onbepaald	Keramiëk

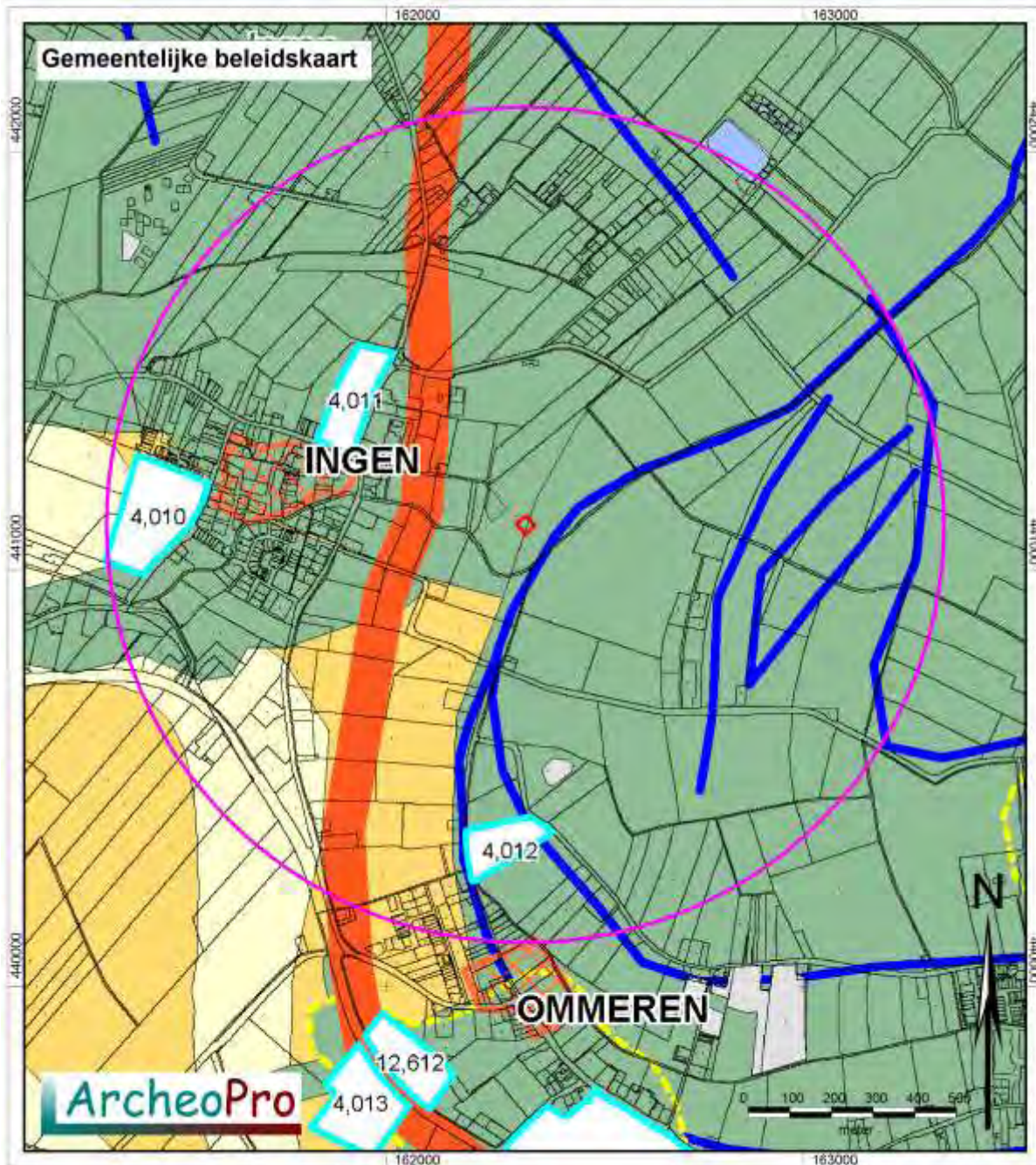
W 11118	162880/441330	Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 11144	162320/441310	Romeinse tijd,	Keramiëk
W 11193	162250/440390	Onbekend	Keramiëk
W 11214	162910/440620	Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 11224	162460/440420	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 11304	162120/441070	IJzertijd,	Glas
W 17618	161850/440950	Onbepaald	Keramiëk
W 17621	162400/441620	Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 17628	161450/441080	Onbepaald	Keramiëk
W 18655	162190/441230	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Metaal
W 38261	162020/441260	Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Keramiëk, steen
W 11192	162250/440390	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 1696	161740/441590	Romeinse tijd,	Keramiëk
W 1701	161570/441480	Onbepaald	Keramiëk
W 400169	162565/441682	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Keramiëk
W 435214	162012/441328	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen, Nieuwe Tijd,	Brons, keramiëk metaal, glas, steen, hout/houtskool
W 416266	162058/441309	IJzertijd, Romeinse tijd,	Keramiëk
AMK 4010	161450/441129	Middeleeuwen,	Nederzetting, onbepaald
AMK 4011	161926/441405	IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen,	Nederzetting, onbepaald
AMK 4012	162292/440329	Middeleeuwen,	Nederzetting, onbepaald





Figuur 10: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



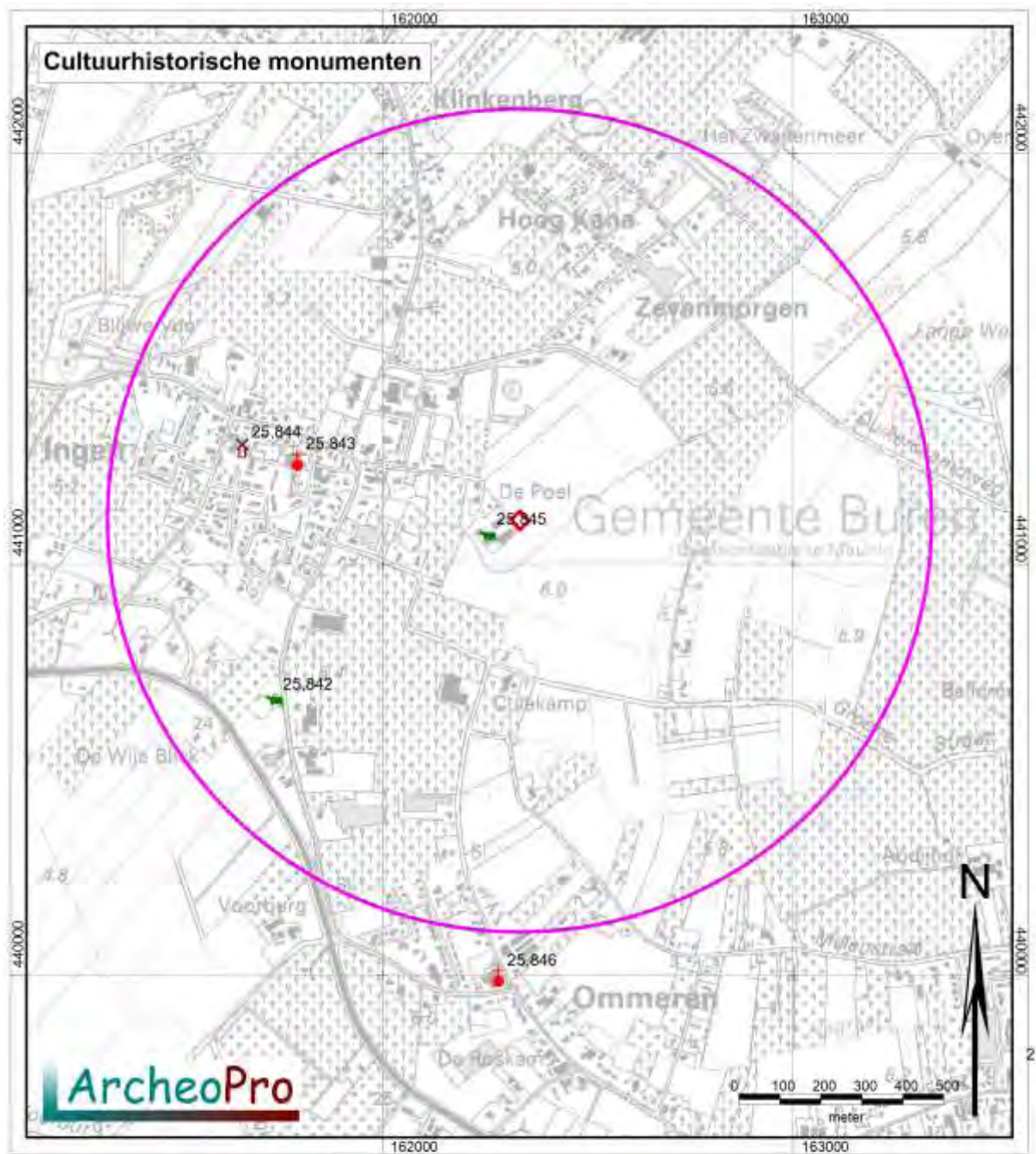


Figuur 11a: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart



Figuur 11b: Legenda van de gemeentelijke beleidskaart





Type rijksmonument

- |                                  |                                    |                                   |
|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ▲ Archeologie                    | ■ Bouwkunst; kasteel, buitenplaats | ■ Bouwkunst; overig               |
| ▲ Bouwkunst                      | ● Bouwkunst; kerkelijk gebouw      | ● Bouwkunst; tuin, park, landgoed |
| ■ Bouwkunst; boerderij (-deel)   | ★ Bouwkunst; militair object       | ● Bouwkunst; weg-/waterwerk       |
| ■ Bouwkunst; gebouw, overig      | ⌘ Bouwkunst; molen                 | ■ Bouwkunst; woonhuis             |
| ⊕ Bouwkunst; graf, begraafplaats | ■ Bouwkunst; nijverheid, industrie |                                   |

Figuur 12: Uitsnede uit de kaart cultuurhistorische monumenten



## 2.4 Historie

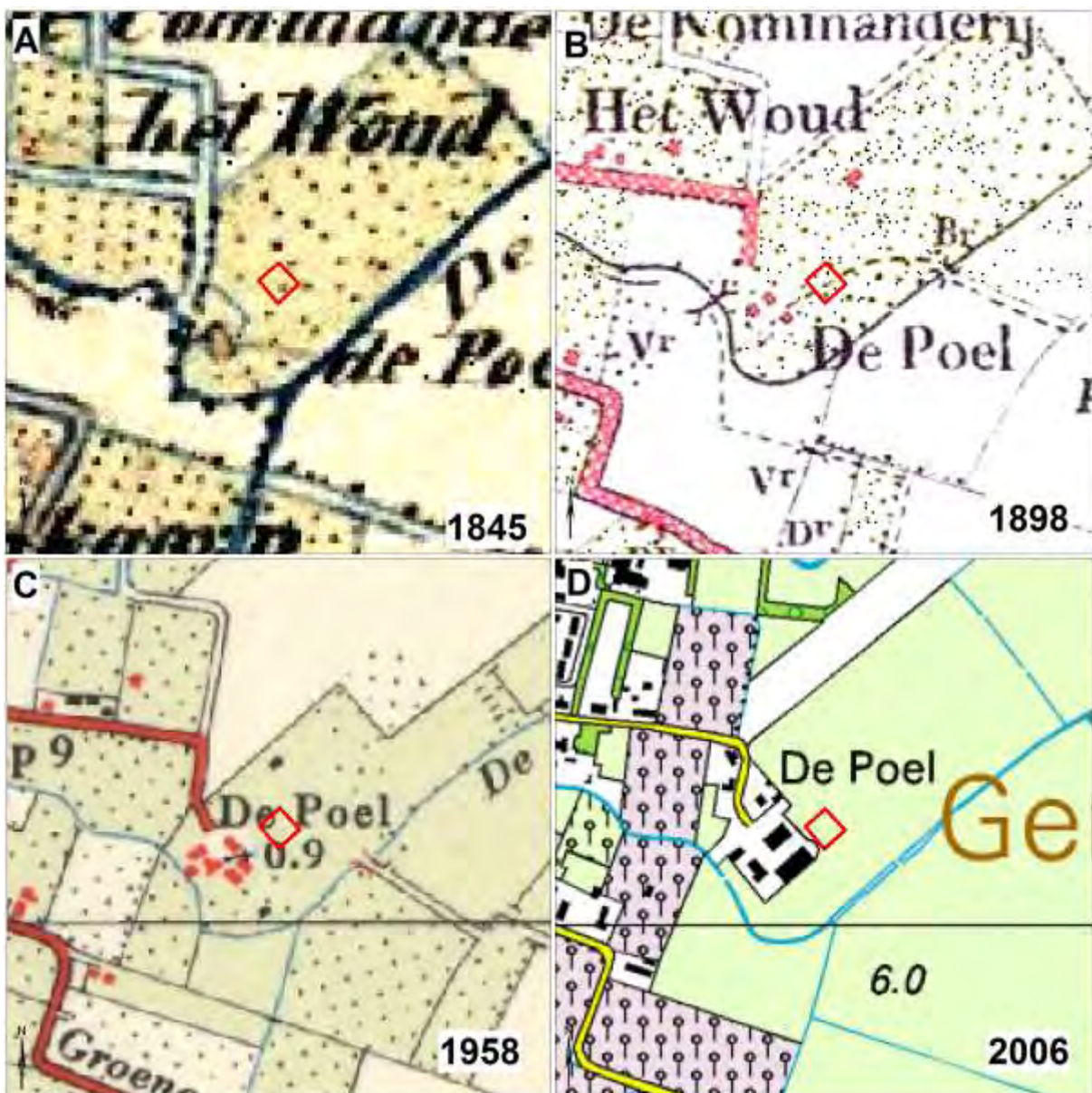
Mogelijk wordt Ingen in 1026 genoemd als Heiningen. Het zou terug gaan op *Hangim*, wat iets als *bij de heiling(en)* betekent. Het is echter niet zeker dat met Hienigen echt Ingen bedoeld werd. In 1248 wordt de kerk van Ingen genoemd in een oorkonde.

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen perceel 173 lag; ten oosten van de historische hoeve De Poel. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat dit perceel in eigendom was bij Leeuw en gebruikt werd als boomgaard.



*Figuur 13: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832*

Figuur 14 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1898, 1958 en 2006. Op deze kaarten is te zien dat gedurende de afgelopen tweehonderd jaar nauwelijks iets veranderd is in en rond het plangebied. Het plangebied heeft altijd ten oosten van het historische hoeve De Poel gelegen. Wel hebben de negentiende eeuwse boomgaarden plaatsgemaakt voor grasland en zijn de gebouwen van de hoeve De Poel gemoderniseerd en uitgebreid. Hierdoor liggen deze nu tot tegen de westrand van het plangebied terwijl het plangebied oorspronkelijk ongeveer vijftig meter ten oosten van de bebouwing van De Poel lag.



Figuur 14: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1898, 1958 en 2006.

## 2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

### **Specifieke ligging (locatie)**

Het plangebied ligt respectievelijk op en nabij de stroomgordel van Ingen en de stroomgordel van Lienden. Hierop kunnen respectievelijk archeologische resten aanwezig zijn die dateren uit de periode ijzertijd tot late middeleeuwen en uit de periode Romeinse tijd tot late middeleeuwen. Het plangebied heeft gedurende de negentiende uit boomgaard bestaan en is in de twintigste eeuw in gebruik genomen als grasland.

### **Verwachte perioden (datering)**

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de late middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op ongeveer vijftig meter buiten een agrarisch erf, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de nieuwe tijd.

### **Complextypen**

Binnen het plangebied kunnen zowel resten aanwezig zijn van nederzettingen of grafvelden uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Tevens kunnen resten van begravingen alsmede resten van perceelsgrenzen en kavelstructuren uit deze perioden aanwezig zijn.

### **Uiterlijke kenmerken**

Nederzettingsresten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd komen binnen het onderzoeksgebied voor in combinatie met afgedekte vondstlagen en vegetatie-horizonten. Vegetatie-horizonten ontstonden in perioden met een zeer rustig afzettingsmilieu waarin veel plantengroei plaatsvond. In dergelijk perioden kon veelal ook bewoning plaatsvinden. Zowel vondstlagen als vegetatie-horizonten tekenen zich ten opzichte van het onder- en bovenliggende materiaal af door hun donkerder kleur. Deze is het gevolg van een hoge humusgehalte. Tevens zijn doorgaans sporen van bioturbatie zichtbaar. Vondstlagen bevatten bovendien verkoelde resten en in sommige gevallen aardwerkscherven en (on)verbrand bot e.d. Eventueel kunnen door verploeging aardewerkresten e.d. aan het oppervlak aanwezig zijn.

### **Mogelijke verstoringen**

Het planten en rooien van fruitbomen kan plaatselijk tot bodemverstoring hebben geleid.



## 2.6 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Tijdens het booronderzoek moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Binnen het plangebied de boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk van zes boringen. Hierbij zijn de boringen zo geplaatst dat er drie binnen de zone vallen die een hoge verwachting hebben op de gemeentelijke beleidskaart. Door het plaatsen van zes boringen het slechts 0,1 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer vijftig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen uit alle perioden in klei op te sporen (zoekoptie E2).

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact bodemprofiel aanwezig is met daarin archeologische indicatoren.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



*Figuur 15: Het plangebied gezien vanuit het noordoosten*

### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 18.
- Gebruikt boormateriaal: Guts met een diameter van 3 cm en edelmanboor met een diameter van 12 cm.
- Totaal aantal boringen: Zes
- Boorgrid: 13 x 15 m
- Boordichtheid: Ongeveer vijftig boringen per hectare
- Geboorde diepte: 3 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

#### 3.2 Resultaten booronderzoek

De boringen zijn gezet in drie zuidwest-noordoost gerichte boorraaien van elk twee boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

Bovenin boring 1 is een rommelig pakket humusrijke, geoxideerde zandige klei aangetroffen van ruim een meter dikte. De diepe bodemvesrtoring op deze locatie is waarschijnlijk het gevolg van het inkuilen van voer op in de twintigste eeuw. Bovenin de overige boringen is een sterk zandige, humusrijke bouwvoor aangetroffen van twintig tot veertig centimeter dikte. Hieronder is een pakket sterk zandige klei aanwezig met daarin enkele zandlaagjes. Dit pakket gaat in de boringen 4, 5 en 6, naar beneden toe over in grof zand dat wordt onderbroken door enkele kleilaagjes. Hieronder is grind aangetroffen dat tijdens het veldonderzoek dermate waterverzadigd was dat het na enkele decimeters uit de guts stroomde. Het lijkt om beddingafzettingen te gaan.

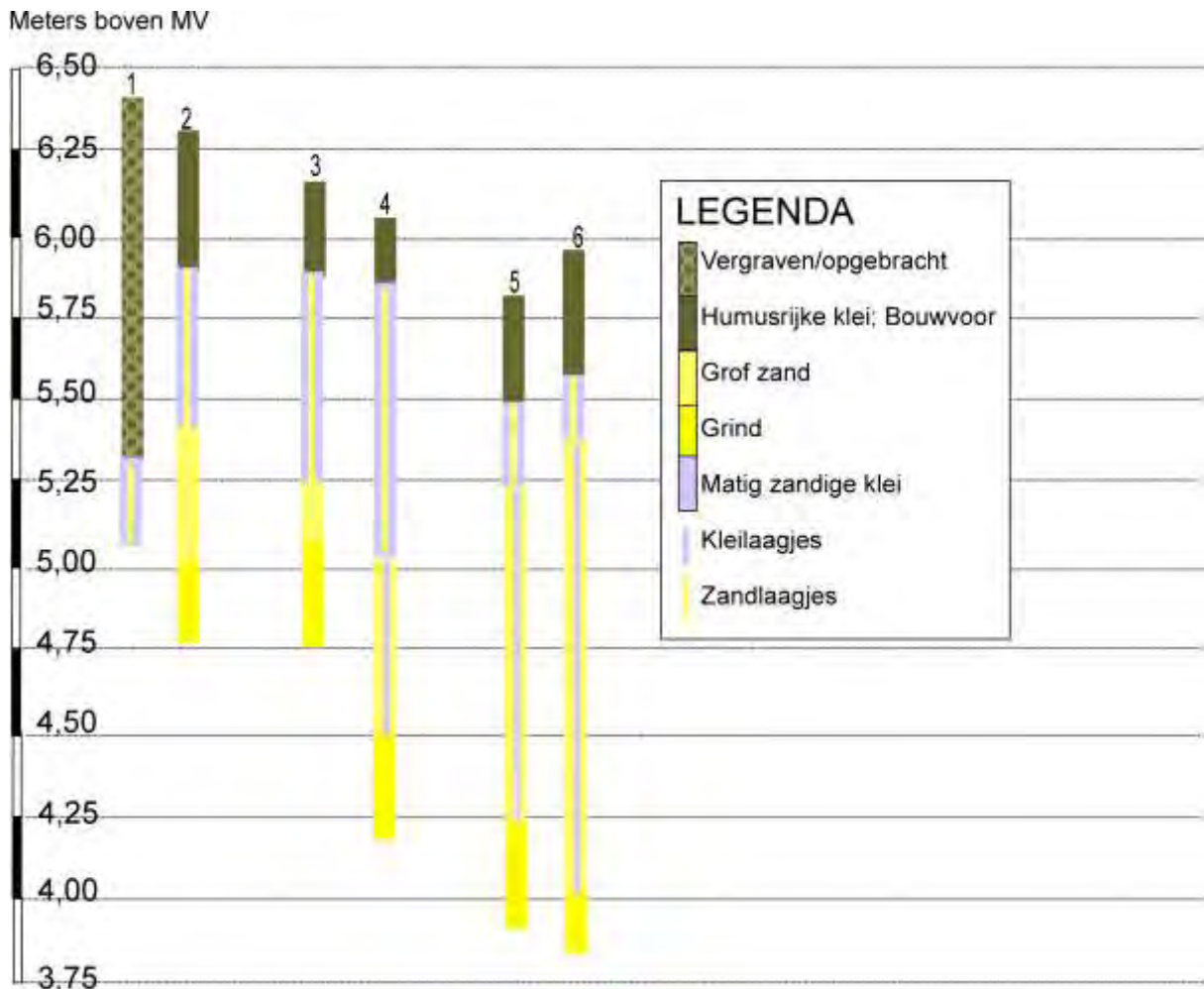
De hoogte waarop de beddingafzettingen beginnen loopt uiteen van minder dan een meter beneden het maaiveld in de boringen 2 en 3 tot bijna twee meter beneden het maaiveld in boring 6.



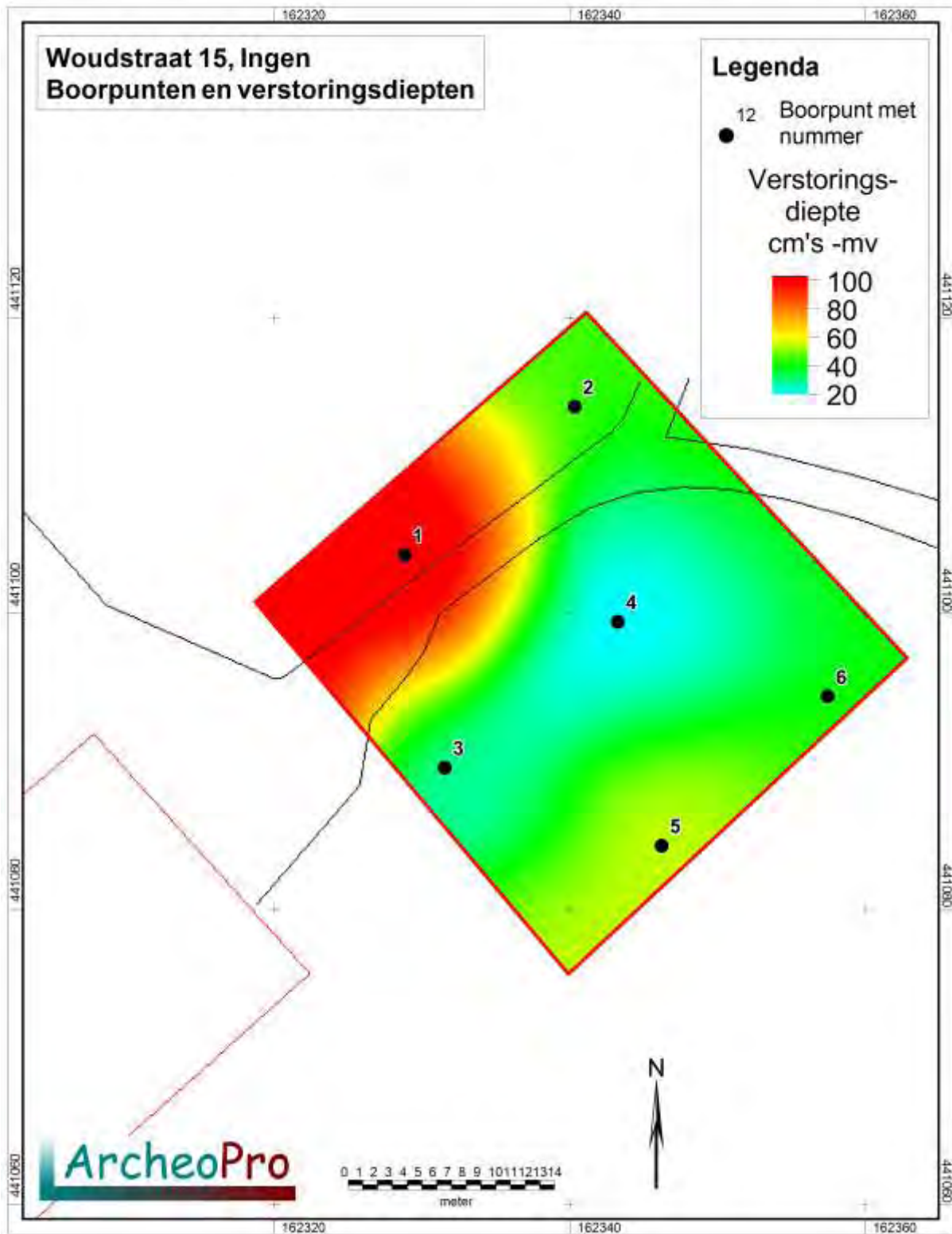
*Figuur 16: Foto van het grind dat onderin de boringen is aangetroffen..*

Ondanks het tot op het grind naboren met een edelmanboor met een diameter van 12 cm en het zorgvuldig laagsgewijs afsnijden van het hiermee opgeboorde materiaal, zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vegetatiehorizonten ontbreken eveneens.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling* in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 17: Boorprofielen



Figuur 18: Boorpunten met verstoringsdiepten.



#### **4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)**

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de ijzertijd tot en met de late middeleeuwen. Door de ligging op historische kaarten op ongeveer vijftig meter buiten een agrarisch erf, geldt hooguit een middelhoge verwachting voor resten van (bij)gebouwen e.d. uit de nieuwe tijd.

Uit het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de diepere bodem van het plangebied uit beddingafzettingen bestaat. Deze behoren waarschijnlijk tot de stroomgordel van Ingen. De afzettingssomstandigheden zijn binnen het plangebied vervolgens geleidelijk aan rustiger geworden waardoor op de beddingafzettingen grof zand met kleilaagjes is afgezet met daar weer bovenop sterk zandige klei met een enkel zandlaagje. Hier bovenin is een bouwvoor ontstaan.

Ondanks het naboren met een megaboer zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Vegetatie-horizonten ontbreken eveneens. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Buren, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

**Verklarende woordenlijst:**

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

**Archeologische tijdschaal**

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2000
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

**Bronnen**

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl))

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

## **Literatuur**

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

**Bijlage 1: Boorbeschrijving**

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	14-034
Projectnaam	Woudstraat 15, Ingen
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	62254
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Pouderoyen Compagnons B.V.

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	162328.8	441104.0	6.39
2	162340.3	441114.0	6.29
3	162331.5	441089.6	6.15
4	162343.2	441099.4	6.05
5	162346.2	441084.3	5.79
6	162357.4	441094.4	5.97

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr	LDO	Lithologie					Kleur				Overige kenmerken							AIS	
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	CO	PL H	VS	SST	BHN	BI		GI
1	110	K					2	BR	GR		BR							VRG	
	135	K						GR				MST			ZL				
	150	G						GR											BED
2	45	K					3	BR	GR	DO								VRG	
	90	K						GR				MST			ZL				
	160	G						GR											BED
3	30	K					3	BR	GR	DO								VRG	
	90	K						GR				MST			ZL				
	145	G						GR											BED
4	20	K					3	BR	GR	DO								VRG	
	80	K						GR				MST			ZL				
	160	Zgr						GR							KL				
	190	G						GR											BED
5	35	K					3	BR	GR	DO								VRG	
	60	K						GR				MST			ZL				
	160	Zgr						GR							KL				
	195	G						GR											BED
6	40	K					3	BR	GR	DO								VRG	
	60	K						GR				MST			ZL				
	195	Zgr						GR							KL				
	210	G						GR											BED

**Betekenis van de afkortingen:**

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; ZL = zandlagen, KL = kleilagen

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; BED = beddingafzettingen

AIS = Archeologische indicatoren

## **Bijlage ruimtelijke onderbouwing Woudstraat 15**

Quickscan flora- en fauna



# Staro

NATUUR EN  
BUITENGEBIED



## Quickscan flora en fauna

Woudstraat 15 te Ingen

Rapportnummer 14-0140

[www.starobv.nl](http://www.starobv.nl)





# Quickscan flora en fauna

Woudstraat 15 te Ingen

juni 2014

Rapportnummer: 14-0140

In opdracht van: Pouderoyen BV  
St. Stevenskerkhof 2  
6511 VZ Nijmegen

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied  
Lodderdijk 38a  
5421 XB Gemert  
tel. 0492-450161  
fax. 0492-450162  
[www.starobv.nl](http://www.starobv.nl)





## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel	5
1.3	Zorgplicht	5
1.4	Leeswijzer	5
<b>2</b>	<b>Plangebied</b>	<b>7</b>
2.1	Ligging en beschrijving plangebied	7
2.2	Voorgenomen plannen	8
<b>3</b>	<b>Methode</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Natuurwaarden</b>	<b>10</b>
4.1	Beschermde gebieden	10
4.2	Beschermde soorten	11
4.2.1	Flora	12
4.2.2	Vlinders en libellen	12
4.2.3	Mieren en kevers	12
4.2.4	Vissen	13
4.2.5	Reptielen en amfibieën	13
4.2.6	Vogels	14
4.2.7	Zoogdieren	16
<b>5</b>	<b>Conclusies</b>	<b>18</b>
	<b>Geraadpleegde bronnen</b>	<b>20</b>
	<b>Bijlage 1 Wet- en regelgeving</b>	



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen op de locatie Woudstraat 15 te Ingen (gemeente Buren) een rij bomen te verwijderen en een stal te bouwen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing voor het bouwplan is het noodzakelijk te onderzoeken welke natuurwaarden actueel in het gebied aanwezig zijn en op welke wijze de werkzaamheden hierop effect hebben. Dit om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving gehandeld zal worden.

## 1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang. Gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 (o.a. Natura 2000) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

## 1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Flora- en faunawet een zorgplicht. Deze zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet) houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden

beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

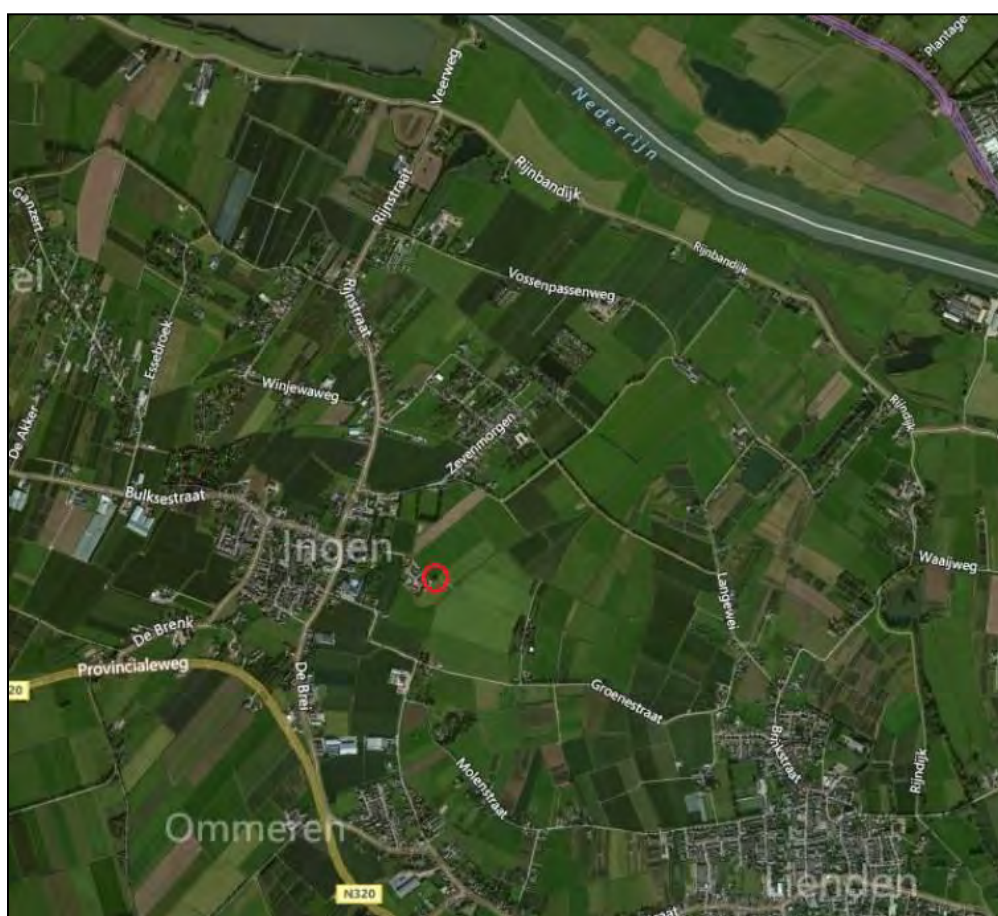


## 2 Plangebied

### 2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt ten oosten van Ingen (gemeente Buren). Aan de noord-, oost- en zuidkant van het plangebied liggen weilanden. Ten zuiden van het plangebied loopt een bredere sloot. Het plangebied bestaat uit een zandpad en een rij bomen. Ook bevindt er zich een mesthoop en kuilvoeropslag.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Figuur 2 geeft de begrenzing van het plangebied weer. Op pagina 8 is een foto-impressie van het gebied opgenomen.



Figuur 1. Ligging plangebied (rode cirkel) (bron: BingMaps)



Figuur 2. Begrenzing van het plangebied (rood omlijnd) (bron: BingMaps)



Foto 1. Plangebied



Foto 2. Plangebied

## 2.2 Voorgenomen plannen

De voorgenomen plannen bestaan uit het verwijderen van de bomen en het bouwen van een nieuwe stal.

### 3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Er is voor het soortenonderzoek gebruikgemaakt van gegevens van de Nederlandse Databank Flora en Fauna (NDFF), de websites Vlindernet.nl, Libellenet.nl, Waarneming.nl en Telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen. De gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen zijn onder andere uit dergelijke atlassen afkomstig.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en de EHS in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooiresten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Een eenmalig veldbezoek is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van een eenmalig veldbezoek het voorkomen van soorten niet per definitie is uit te sluiten. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 10 juni 2014 in de middag onder de volgende weersomstandigheden: bewolkt en circa 24 graden Celsius.

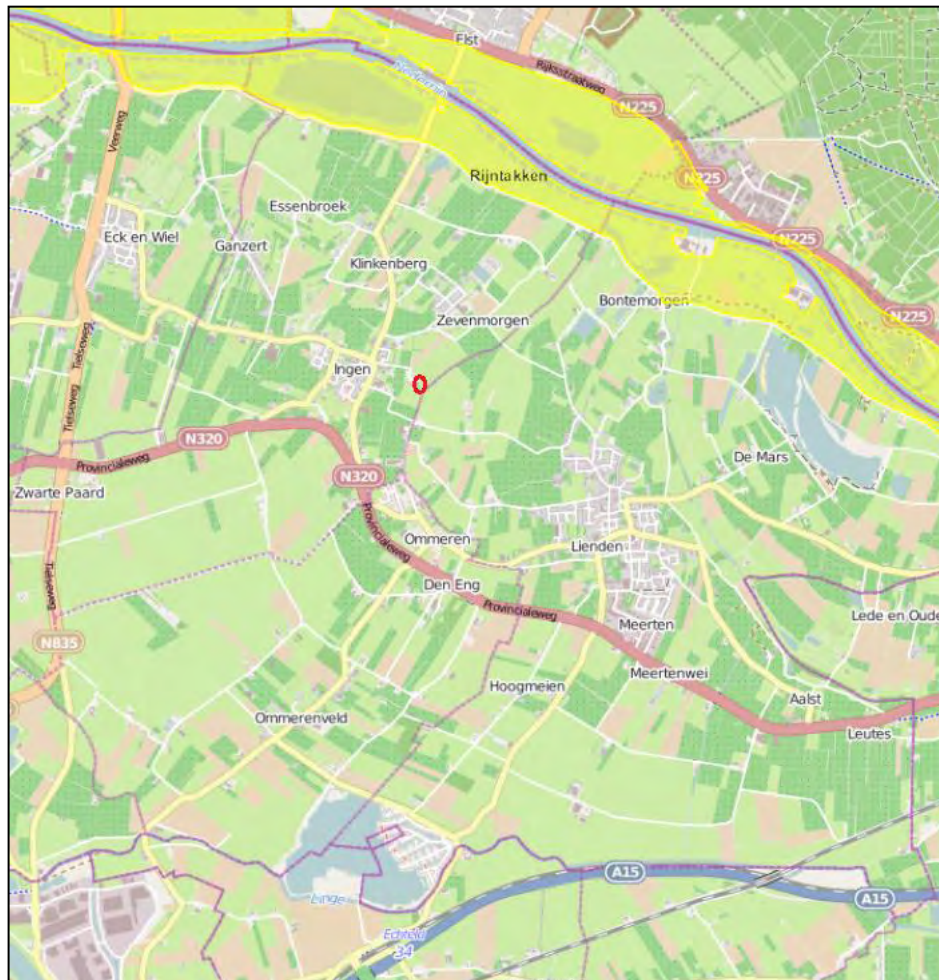


## 4 Natuurwaarden

### 4.1 Beschermde gebieden

#### Natuurbeschermingswet 1998

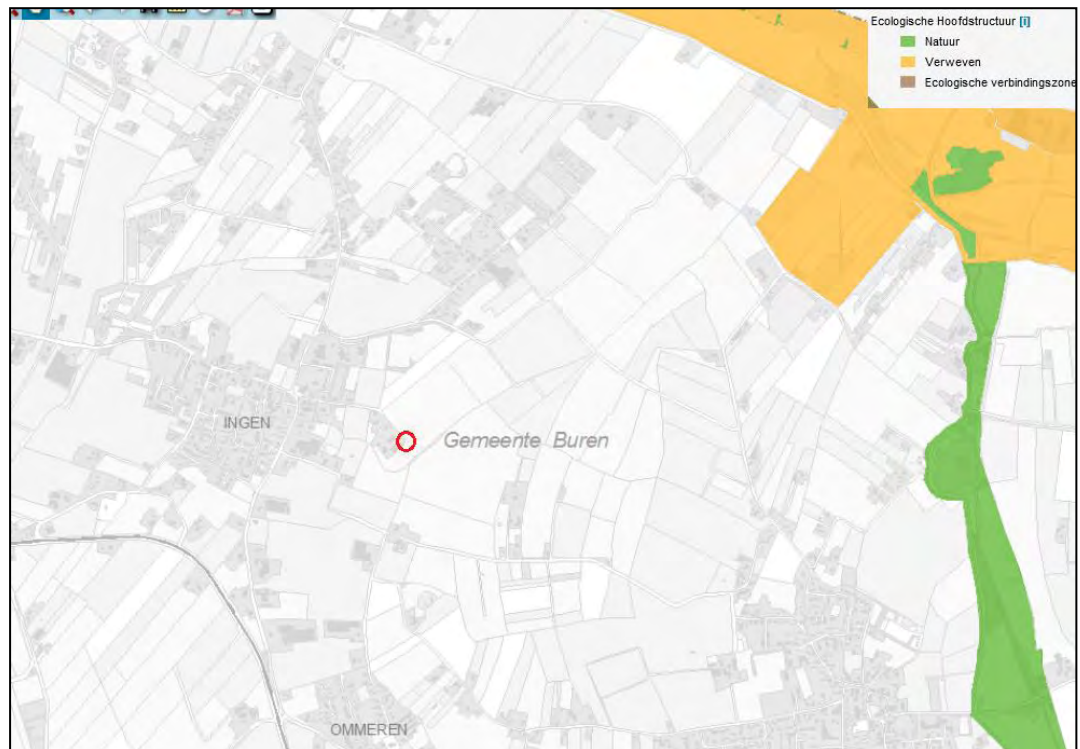
Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van Economische Zaken (EZ) blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op ongeveer 1,8 kilometer ten noorden van het plangebied ligt (figuur 4). Dit betreft het Natura 2000-gebied "Rijntakken".



Figuur 3. Ligging van het plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. Natura 2000 (bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)

### Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Zoals blijkt uit gegevens van de provincie Gelderland valt het plangebied niet binnen de EHS (figuur 3). Het plangebied bevindt zich op een afstand van ongeveer 1,5 kilometer tot de EHS.



Figuur 3. Plangebied (rode cirkel) ten opzichte van EHS (bron: gelderland.nl)

### Effectbeoordeling

Het plangebied ligt op circa 1,8 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied "Rijntakken". Het terrein behoort niet tot de EHS.

In deze quickscan wordt geen onderzoek gedaan naar de effecten die een eventuele uitbreiding van de veestapel op beschermde gebieden heeft. Hiertoe dient een apart onderzoek gedaan te worden. Los van de emissie is er geen effect.

### Conclusie

De voorgenomen plannen zullen geen effect hebben op het Natura 2000-gebied en de EHS. In deze quickscan wordt geen onderzoek gedaan naar de effecten die een eventuele uitbreiding van de veestapel op beschermde gebieden heeft.

## **4.2 Beschermde soorten**

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of er mitigerende en/of compenserende maatregelen nodig zijn.

#### 4.2.1 Flora

Het plangebied bestaat uit weiland en een zandpad. Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat geschikte biotopen voor beschermde plantensoorten in het plangebied ontbreken. Het betreft een voedselrijke omgeving. Het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten.

##### Conclusie

Het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied kan worden uitgesloten.

#### 4.2.2 Vlinders en libellen

Uit De dagvlinders van Nederland (Bos et al. 2006), de website vlindernet.nl en gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de beschermde vlindersoorten heideblauwtje (FFtabel 3) en keizersmantel (FFtabel 3) voorkomen op een afstand van 1 tot 5 kilometer van het plangebied. Het heideblauwtje wordt met name aangetroffen op de heide en de keizersmantel zoekt de omgeving van bos met grote aantallen viooltjes. Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat er op de locatie geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van deze of andere beschermde dagvlindersoorten. Beschermde dagvlinders hebben specifieke habitateisen; het plangebied voldoet hier niet aan.

Uit De Nederlandse libellen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002), de website libellennet.nl en gegevens van de NDFF blijkt dat op een afstand van 1 tot 5 kilometer van het plangebied de beschermde libellensoort rivierrombout (FFtabel 3) voorkomt. Dit is een soort van grote rivieren (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). Waarschijnlijk is de rivierrombout waargenomen in het Natura 2000 gebied "Rijntakken", gelegen op 1,8 kilometer van het plangebied. Uit het veldbezoek blijkt dat in het plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van beschermde soorten libellen. Door het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied is er geen voortplantingsbiotoop aanwezig voor libellen. Mogelijk foerageren er incidenteel algemene, niet beschermde libellensoorten in het plangebied.

##### Conclusie

Er komen geen beschermde soorten dagvlinders of libellen voor in het plangebied.

#### 4.2.3 Mieren, kevers en slakken

Beschermde soorten mieren en houtkevers zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (naald)bossen. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied en de directe omgeving.

Beschermde waterkevers zijn afhankelijk van grote, permanent stilstaande wateren. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het voorkomen van beschermde waterkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

Van de beschermde slakken komt mogelijk enkel de platte schijfhoren (FFtabel 3) voor in de omgeving van het plangebied (Compendium voor de leefomgeving). Aangezien dit een watergebonden soort is kan uitgesloten worden dat de platte schijfhoren voorkomt in het plangebied.

#### Conclusie

Er komen geen beschermde soorten mieren, kevers en slakken voor in het plangebied.

#### 4.2.4 *Vissen*

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Hierdoor kunnen geen vissen voorkomen in het plangebied. Er is daarom niet nader onderzocht of beschermde vissen voorkomen in de omgeving van het plangebied.

#### Conclusie

Het voorkomen van beschermde vissen in het plangebied is uit te sluiten.

#### 4.2.5 *Reptielen en amfibieën*

Uit gegevens van RAVON en de NDFP blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde amfibieënsoorten voorkomen: poelkikker (FFtabel 3), Alpenwatersalamander (FFtabel 2), heikikker (FFtabel 3), kamsalamander (FFtabel 3) en rugstreeppad (FFtabel 3).

Volgens gegevens van RAVON en de NDFP komen in de omgeving van het plangebied de beschermde reptielsoorten levendbarende hagedis (FFtabel 2), hazelworm (FFtabel 3), ringslang (FFtabel 3) en zandhagedis (FFtabel 3) voor.

Doordat er in het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig is, ontbreekt voortplantingshabitat voor amfibieën. Het weiland biedt landhabitat voor algemene soorten amfibieën uit FFtabel 1. Voor zwaarder beschermde, meer kritische soorten is het zeer onwaarschijnlijk dat deze het voedselrijke weiland gebruiken als landhabitat. Het plangebied beschikt over onvoldoende beschutting om als winterhabitat voor amfibieën te kunnen functioneren. Uit het veldbezoek blijkt dat in het plangebied geschikte biotopen ontbreken voor de pioniersoort rugstreeppad. Bij de werkzaamheden in het gebied dient wel rekening te worden gehouden met de rugstreeppad, aangezien deze pioniersoort snel gebieden kan koloniseren.

De ringslang zal niet snel aangetroffen worden in gebieden waar hij niet alle stadia van zijn leven kan doorlopen (Creemers & Van Delft, 2009). In het



plangebied ontbreekt met name voortplantingshabitat voor de ringslang, broeihopen zijn er niet te vinden.

De hazelworm wordt met name aangetroffen in bosranden, wegbermen of houtwallen (RAVON). De levendbarende hagedis zoekt evenals de hazelworm ruigtes op, bijvoorbeeld heidevelden (RAVON). Het plangebied beschikt over onvoldoende structuur om geschikt te zijn als leefgebied voor de hazelworm en levendbarende hagedis.

De zandhagedis komt vooral voor in de duinen en in heidegebieden op de zandgrond (Creemers & Van Delft, 2009). Gezien de karakteristieken van het plangebied kan het voorkomen van de zandhagedis worden uitgesloten.

#### Effectbeoordeling

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op landhabitat van amfibieën van FFtabel 1. Indien rugstreppadden de bouwlocatie koloniseren kunnen de werkzaamheden negatieve effecten hebben op deze soort.

#### Mitigerende maatregelen

Voor de soorten uit FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het is niet noodzakelijk mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten.

Tip: Om te voorkomen dat rugstreppadden de bouwlocatie koloniseren dient te worden voorkomen dat er zandhopen liggen of dienen deze met plastic te worden afgedekt. Daarnaast moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat er plassen (bijvoorbeeld water in rijsporen) aanwezig zijn. In plaats van de twee bovenstaande maatregelen kan ervoor gekozen worden de bouwlocatie ontoegankelijk te maken voor rugstreppadden door het plaatsen van paddenschermen. Paddenschermen bestaan uit staand kunststof scherm van 50 centimeter hoog dat 15 centimeter wordt ingegraven en wordt verankerd aan paaltjes.

#### Conclusie

Mogelijk gebruiken verschillende soorten amfibieën van FFtabel 1 het plangebied als landhabitat. Het is niet noodzakelijk mitigerende maatregelen te nemen voor de soorten van FFtabel 1. Het plangebied biedt in de huidige situatie geen geschikte biotopen voor de rugstreppad uit FFtabel 3. Bij de werkzaamheden kan men aan de hand van bovenstaande tip mogelijke kolonisatie van de bouwlocatie door rugstreppadden voorkomen. Er komen geen beschermd reptielen voor in het plangebied.

#### 4.2.6 Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied enkele algemeen voorkomende vogelsoorten waargenomen, zoals de merel, boeren zwaluw en koolmees. Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten. Deze soorten kunnen broedgebied vinden in de bomenrij. Daarnaast is het plangebied ook geschikt voor jaarrond beschermd vogels zoals de gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil.

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen in de bomen.

#### Effectbeoordeling

De voorgenomen ontwikkeling heeft negatief effect op het foerageer- en broedgebied van algemene vogelsoorten.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen huismussen waargenomen op de bouwlocatie. Het leefgebied van huismussen bestaat uit een combinatie van nestgelegenheid, voedsel, dekking, plekken voor stofbaden en drinkwater. Deze combinatie van eisen moet binnen een straal van enkele meters tot enkele honderden meters liggen (Dienst Regelingen, 2011). Met de voorgenomen plannen, het verwijderen van de bomen, vermindert mogelijk dekking voor de huismus. Echter, er blijft voldoende dekking aanwezig in de omgeving. Ook voor overige algemene vogelsoorten zijn de te verwijderen bomen niet essentieel.

Kerkuilen en steenuilen kunnen broeden in boerenschuren, en eventueel in een holle boom (vogelbescherming.nl). Er zijn geen holtes aangetroffen in de te verwijderen bomen, waardoor uitgesloten kan worden dat er nestelende uilen in aanwezig zijn. De schuren op het terrein zijn niet onderzocht op aanwezigheid van de kerkuil en/of steenuil. Indien het plangebied onderdeel is van het leefgebied van de kerkuil, hebben de voorgenomen ontwikkelingen hierop geen effect. Er blijft voldoende foerageergebied beschikbaar in de directe omgeving van het plangebied. Steenuilen foerageren met name in exensief gebruikte graslanden. De bouwlocatie wordt intensief gebruikt, waardoor kan worden uitgesloten dat de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten heeft op het leefgebied van de steenuil.

Gierzwaluwen zijn vogels die binnen Nederland gebouwen nodig hebben voor nestlocaties. Gezien het feit dat er geen gebouwen gesloopt worden en het foerageergebied van gierzwaluwen zich in de lucht bevindt, vindt er geen negatief effect op gierzwaluwen plaats.

#### Mitigerende maatregelen

Voor de algemeen voorkomende vogelsoorten geldt dat, indien exemplaren aan het broeden zijn, het verwijderen van begroeiing niet kan plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Door struiken en bomen buiten het broedseizoen van vogels te verwijderen/snoeien, wordt voorkomen dat er negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

#### Conclusie

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Als het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Daarnaast is het plangebied ook geschikt voor jaarrond beschermde vogels zoals de gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op het voorkomen van deze soorten. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen in de bomen die verwijderd zullen worden.

#### 4.2.7 Zoogdieren

##### Vleermuizen

Uit gegevens van de NDFF, de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997) en Korsten en Regelink (2010) blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, baardvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, grijze grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis (alle FFtabel 3) voorkomen in de omgeving van het plangebied. Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De bomen zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van holtes, deze zijn niet aanwezig. Er kan uitgesloten worden dat de bomen dienst doen als verblijfplaats voor vleermuizen. Wanneer landschapselementen een verbindende functie hebben kunnen deze dienst doen als vliegroute. Mogelijk vliegen vleermuizen van de bebouwing via de bomen de weilanden op om te foerageren. Echter met het verwijderen van de bomen zijn de vleermuizen enkel direct in de weilanden. Mogelijk wordt er ook een nieuwe route en foerageergebied gevormd met de bouw van de stal.

##### Overige zoogdieren

Het plangebied kan (onderdeel van) het leefgebied vormen van soorten als egel en diverse algemene muizensoorten (alle FFtabel 1). Uit gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde zoogdiersoorten voorkomen: eekhoorn (FFtabel 2), damhert (FFtabel 2), waterspitsmuis (FFtabel 3) en wild zwijn (FFtabel 2). Tijdens het veldbezoek is het plangebied onderzocht op het voorkomen van verblijfplaatsen van eekhoorn. Deze zijn niet aangetroffen en kunnen zodoende worden uitgesloten. Mogelijk foerageren er eekhoorns in de bomen. De kans is echter klein, omdat de bomen afgezonderd staan. Er is geen mogelijke verbinding voor eekhoorns vanaf locaties met nestgelegenheid. Uit het veldbezoek is gebleken dat het plangebied niet geschikt is als leefgebied voor het damhert of het wildzwijn. De waterspitsmuis is een watergebonden soort die enkel in de ruigte op het land te vinden is, waar hij voldoende dekking vindt. Het plangebied beschikt niet over voldoende structuur voor de waterspitsmuis. Het voorkomen van de waterspitsmuis in het plangebied kan worden uitgesloten.

##### Effectbeoordeling

Het plangebied vormt geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Er blijft voldoende foerageergebied beschikbaar in de omgeving. Met het verwijderen van de bomen verdwijnt ook geen vliegroute.

Mogelijk benut een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1 het plangebied als (onderdeel van hun) leefgebied. De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op deze soorten.

Mogelijk foerageren er eekhoorns in de bomen. De bomen zijn niet van essentieel belang voor de eekhoorn; in de omgeving van het plangebied blijft voldoende foerageergelegenheid beschikbaar.

#### Mitigerende maatregelen

Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor de zoogdiersoorten van FFtabel 1.

#### Conclusie

Het plangebied is voor een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1 geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de zoogdiersoorten van FFtabel 1.

Het plangebied is niet van essentieel belang voor vleermuizen. Mogelijk foerageert sporadisch een eekhoorn in de bomen binnen het plangebied. De bomen vormen geen essentieel foerageergebied voor de eekhoorn.

## 5 Conclusies

### Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op circa 1,8 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied "Rijntakken". Het terrein behoort niet tot de EHS.

In deze quickscan wordt geen onderzoek gedaan naar de effecten die een eventuele uitbreiding van de veestapel op beschermde gebieden heeft. Hiertoe dient een apart onderzoek gedaan te worden. Los van de emissie is er geen effect.

### Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan in de tabellen van de Flora- en faunawet, zie tabel 1 op de volgende pagina.

#### *Soorten van FFtabel 1*

Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele grondgebonden zoogdieren en amfibieën die zijn opgenomen in FFtabel 1. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijk ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen of te werken volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode.

#### *Soorten van FFtabel 2*

Mogelijk foerageert sporadisch een eekhoorn in de bomen op het plangebied. De bomen vormen geen essentieel foerageergebied voor de eekhoorn.

#### *Soorten van FFtabel 3*

Voor de rugstreepad (FFtabel 3) is in het plangebied geen geschikt leefgebied aanwezig. De rugstreepad is een pioniersoort die snel gebieden koloniseert. Om bij werkzaamheden in het gebied te voorkomen dat de rugstreepad de bouwlocatie koloniseert kan de volgende tip gehanteerd worden. Er dient te worden voorkomen dat er zandhopen liggen of dienen deze met plastic te worden afgedekt. Daarnaast moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat er plassen (bijvoorbeeld water in rijsporen) aanwezig zijn. In plaats van de twee bovenstaande maatregelen kan ervoor gekozen worden de bouwlocatie ontoegankelijk te maken voor rugstreepadden door het plaatsen van paddenschermen. Paddenschermen bestaan uit staand kuststof scherm van 50 centimeter hoog dat 15 centimeter wordt ingegraven en wordt verankerd aan paaltjes.

De mogelijk in het plangebied voorkomende vleermuizen staan vermeld op FFtabel 3 en de Habitatrichtlijn en zijn strikt beschermd. Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Ten aanzien van het foerageergebied treedt geen negatief effect op. Met het verwijderen van de bomen verdwijnt ook geen vliegroute.

#### *Soorten van FFtabel vogels*

De in het plangebied voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFtabel vogels en zijn strikt beschermd. Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Als het verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met half juli.

Daarnaast is het plangebied ook geschikt voor jaarrond beschermde vogels zoals de gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten op het voorkomen van deze soorten. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen in de bomen die verwijderd zullen worden.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
amfibieën	FFtabel 1	Landhabitat	Ja	Nee, algehele vrijstelling	-
grondgebonden zoogdieren	FFtabel 1	Leefgebied	Ja	Nee, algehele vrijstelling	-
eekhoorn	FFtabel 2	Foerageergebied	Nee	Nee	-
rugstreepdpad	FFtabel 3	Leefgebied (bouwlocatie)	Ja	Nee	Eventueel zandhopen en plassen voorkomen of paddenschermpaatsen
vogels (niet jaarrond beschermd)	Vogels	Foerageer- en broedgebied	Ja	Nee	Verwijderen van begroeiing buiten het broedseizoen
gierzwaluw, huismus, kerkuil en steenuil (jaarrond beschermd)	Vogels	Leefgebied	Nee	Nee	-
vleermuizen	FFtabel 3	Foerageergebied	Nee	Nee	-
vleermuizen	FFtabel 3	Vliegroute	Nee	Nee	-



## Geraadpleegde bronnen

### Literatuur

- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- + Dienst Regelingen, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, 2011. Soortenstandaart Huismus Passer domesticus.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

### Internet

- + Compendium voor de leefomgeving, <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl1415-Korfslakken.html?i=2-10>, 16 juni 2014
- + EHS, gelderland.nl, 16 juni 2014
- + Natura 2000-gebieden, <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx>, 16 juni 2014
- + NDFF - quickscanhulp.nl 05-06-2014 12:08:08
- + [www.eis-nederland.nl](http://www.eis-nederland.nl)
- + [www.libellennet.nl](http://www.libellennet.nl)
- + [www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)
- + [www.soortenbank.nl](http://www.soortenbank.nl)
- + [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl)
- + [www.vlindernet.nl](http://www.vlindernet.nl)
- + [www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)
- + [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
- + [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## Bijlage 1 Wet- en regelgeving

### Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt soorten, niet individuele planten of dieren, om te voorkomen dat het voortbestaan van de soort in gevaar komt. Alle soorten hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit.

Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is het 'Nee, tenzij' principe. Dit betekent dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Heel vaak gaan activiteiten en de bescherming van soorten prima samen. Soms is het optreden van schade aan beschermde dieren en planten echter onvermijdelijk. In die situaties is het nodig om vooraf te bekijken of hiervoor een vrijstelling geldt, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

In de Flora- en faunawet geldt een verbod op activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten. De wet spreekt niet van (ruimtelijke) plannen. Op basis van de onderzoeksplicht (Wro) en de plicht tot het vaststellen van een uitvoerbaar plan dient bij het maken van bestemmingsplannen beoordeeld te worden of er belemmeringen aanwezig zijn voor verlening van een eventuele ontheffing voor de activiteiten in het plan.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen is in sommige gevallen een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet van toepassing. Bij de vrijstellingsregeling zijn twee criteria belangrijk: de zeldzaamheid van de aangetroffen soort en de ingrijpendheid van de werkzaamheden. Hoe zeldzamer de soort en hoe ingrijpender de activiteit, hoe strikter de regeling:

- + voor de soorten van FFtabel 1 is geen ontheffing nodig;
- + voor de soorten van FFtabel 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is, zijn ook de soorten uit FFtabel 2 ontheffingsplichtig;
- + voor soorten van FFtabel 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Deze bescherming geldt ook voor hun vaste rust- en verblijfplaatsen.

De zorgplicht uit artikel 2 blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving.

### Natuurbeschermingswet 1998 (bron: Rijksoverheid)

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden die als staats- of beschermd natuurmonument zijn aangewezen. Deze juridische status geeft extra bescherming aan bijzonder waardevolle en kwetsbare natuurgebieden. Het belangrijkste onderdeel van de wet is dat er een aparte vergunning nodig is voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor het natuurmonument. Het maakt daarbij niet uit waar die activiteiten plaatsvinden, dat kan zowel binnen als buiten het natuurgebied zijn (de zogenaamde 'externe werking'). Op dit moment is ongeveer 300.000 ha natuurgebied aangewezen als staats- of beschermd natuurmonument.

In 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor

de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoringseffect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets. De habitattoets is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechterings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgpcedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring vanwege de Natuurbeschermingswet nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

### **Ecologische hoofdstructuur** (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen.

**Bijlage ruimtelijke onderbouwing Woudstraat 15**  
Toetsing Natuurbeschermingswet

# **Toetsing Natuurbeschermingwet 1998**

**Bedrijfslocatie:  
J.J. Blankenstijn  
Woudstraat 15 te Ingen**

**Opgesteld door:  
AR Bedrijfsontwikkeling  
27 juni 2014 (concept)**

**Bedrijfsontwikkeling** 



## INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	2
2	Huidige en toekomstige situatie.....	3
3	Beleidskader .....	5
4	Ligging ten opzichte van natuur.....	6
5	Beschrijving Natura 2000 gebieden .....	8
5.1	Rijntakken .....	8
5.2	Kolland en Overlangbroek.....	10
5.3	Binnenveld .....	11
5.4	Veluwe .....	11
6	Toetsing kans negatieve effecten .....	13
7	Toetsing stikstof .....	14
7.1	Uitgangspunten en methode .....	14
7.2	Beoogde situatie voor ammoniakemissie .....	14
7.3	Resultaat.....	15
8	Conclusie .....	15
	Bijlage 1: Berekening ammoniakdepositie uitgangssituatie.....	16
	Bijlage 2: Berekening ammoniakdepositie beoogde situatie .....	17
	Bijlage 3: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen Rijntakken.....	18

# 1 Inleiding

Het betreffende veehouderijbedrijf heeft ontwikkelingsplannen en daarvoor is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. In de omgeving van het plangebied is beschermde natuur gelegen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. De geplande bedrijfsontwikkeling van het veehouderijbedrijf is waarschijnlijk vergunningplichtig in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Uit de voortoets moet blijken of er een kans is op een negatief effect (= verslechtering) en of dit effect wel of niet significant is.

## Leeswijzer

Na deze inleiding staat een korte beschrijving van de huidige en toekomstige situatie, het wettelijke kader, de ligging ten opzichte van de natuur en een beschrijving van de natuur. Hierna volgt de toets met conclusie.

## Opgesteld door:

H.M.M. Vogels

AR Bedrijfsontwikkeling B.V.  
Postbus 610, 6700 AP Wageningen  
T: (0317) 499 599  
E : h.vogels@ar-bedrijfsontwikkeling.nl

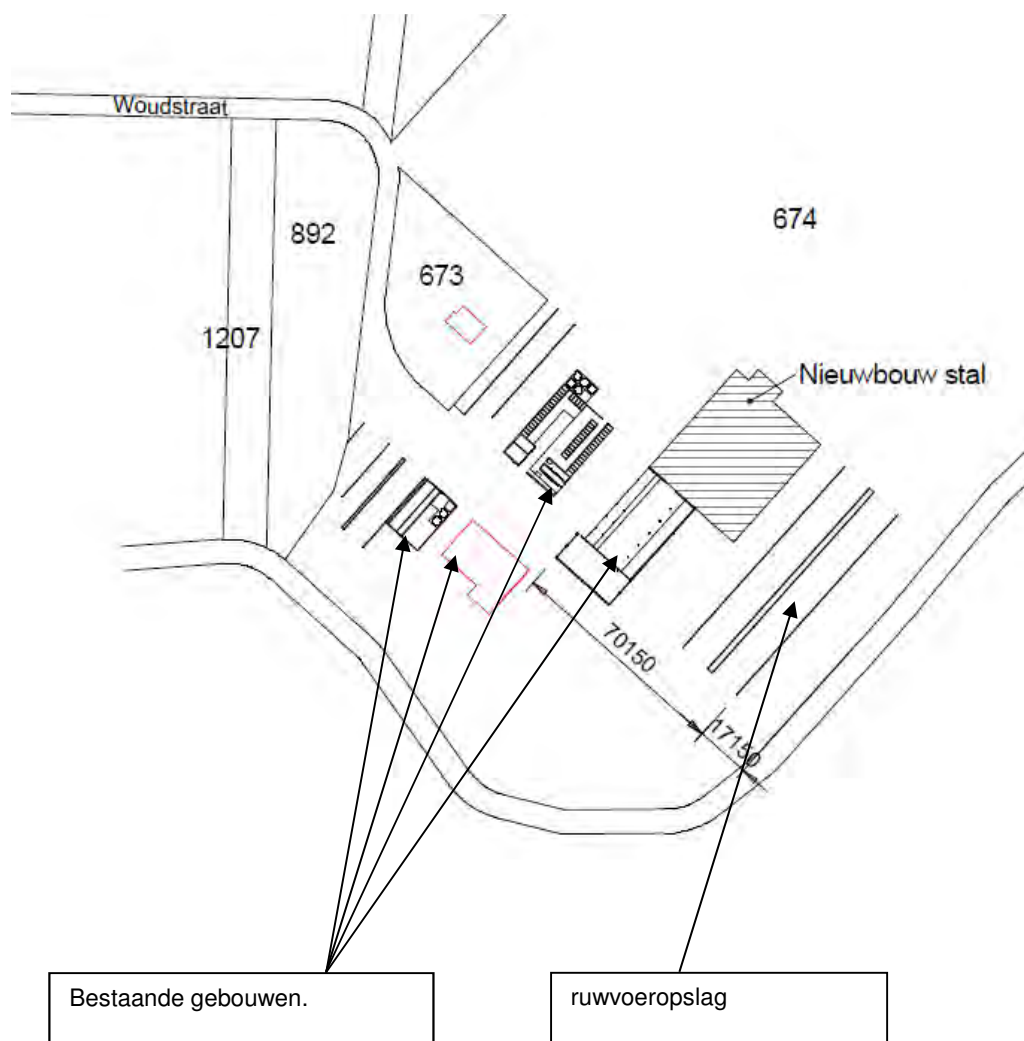
## 2 Huidige en toekomstige situatie

Familie Blankenstijn exploiteert een melkveebedrijf aan de Woudstraat 15 te Ingen en heeft het voornemen om dit melkveebedrijf op deze locatie uit te breiden.

Het huidige bestemmingsplan is niet geheel toereikend voor wat betreft het bouwvlak en daarom wordt het bestemmingsplan herzien.

Het voornemen is de realisatie van uitbreiding van de rundveestal inclusief opslag van ruwvoer en mest aan de noordoostzijde van het bestaande bouwvlak.

### Afbeelding: beoogde situatie



Toelichting melkveehouderij

De geldende omgevingsvergunning dateert van 25 augustus 1992 (Hinderwet) en betreft 60 melkkoeien, 20 jongvee, 3 dekstieren en 87 vleesstieren.

Op 5 maart 2007 is er een milieuvergunning aangevraagd voor 90 melkkoeien, 2 dekstieren, 20 vleeskalveren en 30 vleesstieren. Op deze aanvraag is geen besluit genomen. De aangevraagde bedrijfssituatie viel van rechtswege niet onder het toenmalige Besluit Landbouw milieubeheer, dus is dat besluit nooit van toepassing geweest.

Hieruit volgt dat de vergunning van 1992 als vergund recht beschouwd wordt.

### 3 Beleidskader

De Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: NB-wet) vormt in Nederland het wettelijke kader voor o.a. de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden. De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of die een significant verstoringseffect kunnen hebben op soorten waarvoor het gebied is aangewezen, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning (artikel 19d, eerste lid, NB-wet). Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor Natura 2000-gebieden (artikel 19j NB-wet). Voorbeelden van projecten of handelingen zijn de aanleg van een weg, onderhoud aan een dijk of het bouwen van een stal. Voorbeelden van plannen zijn: bestemmingsplannen en stroomgebiedsplannen. Voor de NB-wet maakt het niet uit of een project of handeling in of buiten een Natura 2000-gebied plaatsvindt, omdat de wet uitgaat van "externe werking". Als een activiteit buiten een Natura 2000-gebied plaatsvindt, maar er wel negatieve gevolgen te verwachten zijn in het Natura 2000-gebied, moet een beoordeling plaatsvinden van de effecten die de activiteit kan hebben op de beschermde natuurwaarden. Het proces om te komen tot een vergunning in het kader van de NB-wet wordt de habitattoets genoemd. De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. De habitattoets kan uit drie onderdelen bestaan (zie schema achteraan): de voortoets, de feitelijke habitattoets (verslechterings- en verstoringstoets of passende beoordeling) en de ADC toets. Niet in alle gevallen zal het nodig zijn al deze stappen te doorlopen.

De **voortoets** is niet wettelijk verplicht, maar het is een handig hulpmiddel om te bepalen of er een vergunningplicht is. De voortoets kan bestaan uit een verkennende analyse, een bureauonderzoek, een veldonderzoek of een effectenanalyse. Het bevoegd gezag zal desgevraagd over de geleverde gegevens een oordeel geven.

Als uit de voortoets blijkt dat er sprake kan zijn van negatieve effecten, zal afhankelijk van het verwachte effect (al dan niet mogelijk significant) de **verslechterings- en verstoringstoets** of de **passende beoordeling** doorlopen moeten worden. Ook over de resultaten hiervan zal het bevoegd gezag oordelen. Als een activiteit een mogelijk negatief effect heeft, maar geen significant negatief effect dan wordt de verstoring- en verslechteringsstoets doorlopen. Als uit deze toets blijkt dat als gevolg van een activiteit de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten niet verslechtert of dat er beperkingen/voorwaarden aan de vergunning kunnen worden verbonden waarmee deze aantasting in voldoende mate wordt weggenomen, dan kan de vergunning worden verleend. Als met het stellen van beperkingen/voorwaarden verslechtering niet afdoende kan worden voorkomen, wordt de vergunning geweigerd. Heeft een activiteit mogelijk significante gevolgen dan kan een vergunning alleen worden verleend als uit een passende beoordeling blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied niet zullen worden aangetast. Indien op grond van de passende beoordeling geen zekerheid is verkregen dat een activiteit de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet aantast, kan het bevoegd gezag alleen toestemming verlenen indien is voldaan aan de zogenoemde ADC-voorwaarden.

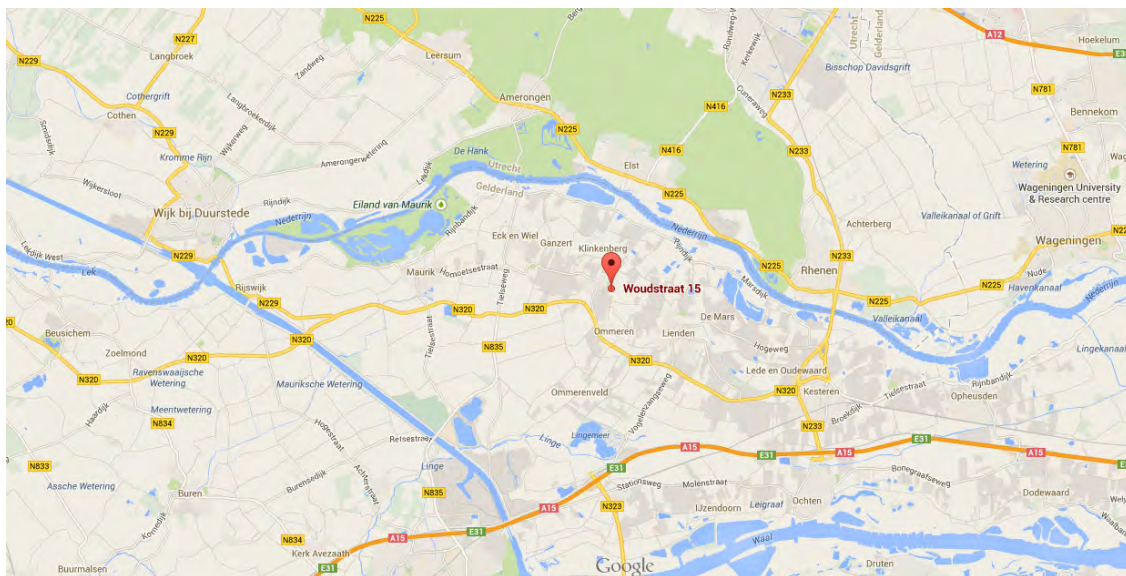
Een **ADC toets** houdt een onderzoek in naar Alternatieven, het aantonen van Dwingende redenen van openbaar belang en het vooraf en tijdig treffen van Compenserende maatregelen. Het bevoegd gezag zal de resultaten van de ADC toets beoordelen en vervolgens een vergunning verlenen of weigeren. Als er prioritaire soorten of habitats (in aanwijzingsbesluiten gemarkeerd met \*) in het geding zijn, is advies nodig van de Europese Commissie in Brussel. Een dergelijk advies wordt door de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) gevraagd.

De provincies Gelderland en Utrecht hebben tevens een eigen beleid, vastgelegd in de verordening stikstof.

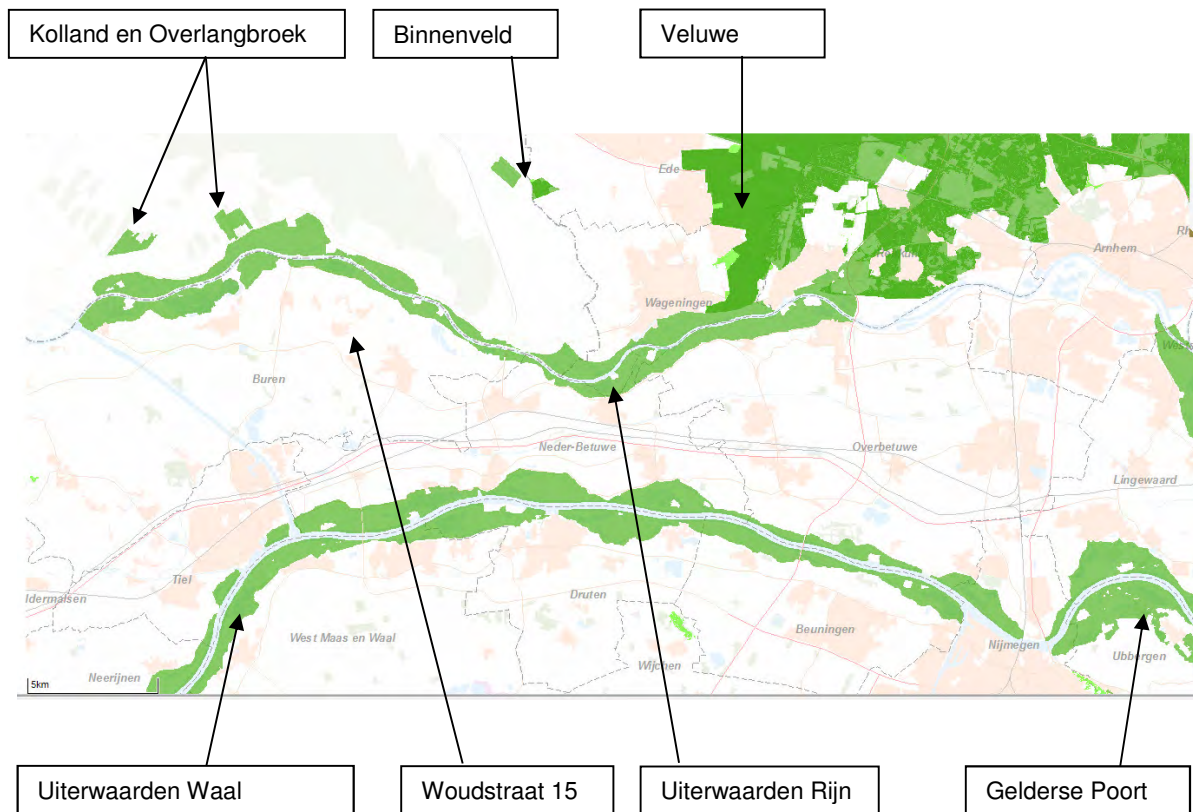
## 4 Ligging ten opzichte van natuur

De inrichting ligt in het buitengebied van Buren, ten oosten van de kern van Ingen (zie afbeelding hierna).

**Afbeelding: Omgevingskaart met ligging locatie Woudstraat 15**



Afbeelding: Omgevingskaart met ligging Natura 2000



De kortste afstanden tot Natura 2000 zijn

- Uiterwaarden Waal: 6300 meter
- Uiterwaarden Rijn: 1770 meter
- Kolland en Overlangbroek: 5600
- Binnenveld: 8060 meter
- Veluwe: 13300 meter
- Overige Natura 2000 gebieden liggen op nog grotere afstand.

Het Natura-2000 gebied Rijntakken omvat de deelgebieden Uiterwaarden Rijn, Waal, IJssel en Gelderse Poort

Binnen 10 kilometer zijn er geen Beschermd Natuurmonumenten gelegen.



## 5 Beschrijving Natura 2000 gebieden

### 5.1 Rijntakken

#### Deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn

Het deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn beslaat de uiterwaarden van de Neder-Rijn tussen Heteren en Wijk bij Duurstede. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Neder-Rijn moet in perioden met hoge rivierafvoer 1/6 van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen. In perioden met lage rivierafvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw bij Amerongen. De uiterwaarden zijn gevarieerd in breedte en hoogteligging. De uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, meidoornhagen, knotwilgen, bosjes, moerasgebiedjes, ontgrondingsgaten en geïsoleerde oude riviertakken. De rivierbedding heeft een breedte van 200 tot 250 meter. Het winterbed varieert in breedte van 500 meter bij Rhenen tot maximaal twee kilometer bij Amerongen. Karakteristiek voor dit gebied is de overgang van het rivierenlandschap naar de hogere gronden: de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe. Enkele voorbeelden zijn de Blauwe Kamer onder aan de Grebbeberg, de Elster buitenwaarden die grenst aan Plantage Willem III en de Amerongse Bovenpolder aan de voet van de Amerongse Berg. Op deze overgangen komen restanten van hardhoutoibossen voor. Door kwel vanuit de rivier en vanuit de hogere gronden kan het water in poelen en plassen in de uiterwaarden van goede kwaliteit zijn. De Amerongse Bovenpolder is een relatief hooggelegen uiterwaard waar soortenrijke glanshaverhooilanden voorkomen. Het is een geaccidenteerd terrein met hoge, droge ruggen en vochtige laagten die incidenteel geïnundeerd worden.

Het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) komt voor in de Rhenensche buitenwaarden. De habitattypen slikkige rivieroever (H3270), meren met ruigten en zomen, moerasspirea (H6430A), glanshaver- en vossestaarhooilanden, glanshaver (H6510A) komen voor in de Rhenensche buitenwaarden en de Amerongse Bovenpolder. Het habitatype stroomdalgraslanden (H6120) komt voor in de Amerongse Bovenpolder. Het habitatype vochtige alluviale bossen, zachthoutoibossen (H91EOA) komt voor in de Rhenensche buitenwaarden, de Amerongse Bovenpolder. Het habitatype droge hardhoutoibossen (H91FO) komt voor in de Amerongse Bovenpolder. De habitatrictlijn soort bittervoorn (H1134) komt voor in de Rhenensche buitenwaarden. De kleine modderkruiper (H1149) komt voor in de Rhenensche buitenwaarden en de Amerongse Bovenpolder. De kamsalamander (H1166) komt voor in de Rhenensche buitenwaarden. De bever (H1337) komt voor in de Rhenensche buitenwaarden.

#### Deelgebied Uiterwaarden Waal

Het deelgebied Uiterwaarden Waal omvatten het winterbed van de Waal en daarmee alle uiterwaardgebieden aan de noord- en de zuidoever van de Waal van Nijmegen tot aan Zaltbommel. De rivier vormt een dynamisch systeem, een samenspel tussen natuurlijke processen en menselijk ingrijpen. De Waal moet in perioden met hoge rivierafvoer twee derde van de Rijnafvoer voor haar rekening nemen en is daarmee de grootste vrijafstromende Rijntak. Het is ook de meest dynamische riviertak van het Rijnsysteem. In perioden met hoog water vindt erosie en sedimentatie plaats en 'vormt' de rivier het landschap. Het rivierenlandschap bestaat uit een breed, voornamelijk laaggelegen, hoogdynamisch winterbed. De reliëfrijke uiterwaarden bestaan voornamelijk uit graslanden, afgewisseld met enkele akkers, bosjes, bomenrijen, moerasgebiedjes en geïsoleerde oude

riviertakken (strangen en geulen). Veel uiterwaarden zijn vergraven voor zand en/of kleiwinning. In het westelijk deel van het gebied liggen de Rijswaard en de Kil van Hurwenen met oude riviermeanders, aangrenzende oeverlanden en stroomruggen. Daarnaast liggen er enkele grote plassen, die ontstaan zijn door zand- en kleiwinning. Deze uiterwaarden bevatten soortenrijke glanshaverhooilanden, stroomdalgraslanden en open water, waar deels verlandings plaatsvindt.

Het habitatype meren met krabbenscheer en fonteinkruiden (H3150) komt voor in de Stiftsche Uiterwaarden, de Rijswaard, en de Hurwenensche Kil. Het habitatype slikkige rivieroever (H3270), dat afhankelijk van het verloop van de rivierwaterstand van jaar tot jaar op verschillende plekken tot ontwikkeling komt, is aangetroffen in de Hurwenensche Uiterwaarden en langs de Heesseltsche Uiterwaarden. Stroomdalgraslanden (H6120) zijn aanwezig ten noorden van de Kil van Hurwenen en in de Winssensche Uiterwaarden en Ewijksche Waard. Glanshaver- en vossenstaarhooilanden, glanshaver (H6510A) zijn aanwezig in het noordelijk deel van de Hurwenensche Uiterwaarden, in de Stiftsche Uiterwaarden, in de Winssensche Uiterwaarden en Ewijksche Waard, en in de Rijswaard. Het habitatype ruigten en zomen, moerasspirea (H6430A) komt voor in de Heesseltsche Uiterwaarden en bij de Hurwenensche Kil. Vochtige alluviale bossen, zachthoutoibossen (H91E0A) zijn aanwezig in de Rijswaard en Kerkenwaard, en in de Heesseltsche Uiterwaarden en de Hurwenensche Uiterwaarden. De trekvissen zeeprick (H1095), rivierprick (H1099), elft (H1102) en zalm (H1106) komen voor in doortrek- en opgroeigebied van het zomerbed van de rivier cq. de kribvakken in de Habitatrichtlijngebieden. De kleine modderkruiper (H1149) komt voor in de Heesseltsche Uiterwaarden, de Hurwenensche Uiterwaarden en de Rijswaard. De bittervoorn (H1134) komt voor in de Heesseltsche Uiterwaarden. De kamsalamander (H1166) komt voor in de Heesseltsche Uiterwaarden en de Hurwenensche Uiterwaarden. De bever (H1337) komt voor in het deelgebied Kil van Hurwenen.

De instandhoudingsdoelstellingen van de Rijntakken staan in de bijlage.

## 5.2 Kolland en Overlangbroek

Kolland en Overlangbroek zijn twee landgoederen in het stroomgebied van de Kromme Rijn tussen Wijk bij Duurstede en de Utrechtse heuvelrug. Het gebied is onderdeel van een kleinschalig cultuurlandschap waar actief beheerde essenhakhoutbosjes voorkomen. Dit essenhakhout op voedselrijke kleigronden in het rivierengebied vormt een in Europees opzicht uitermate zeldzaam bostype met een grote rijkdom aan paddestoelen en epifytische mossen en korstmossen.

Storingsfactor	1	2	3	4	7	8	13	16	17	19
*Vochtige alluviale bossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig

<span style="color: red;">■</span>	zeer gevoelig
<span style="color: orange;">■</span>	gevoelig
<span style="color: green;">■</span>	niet gevoelig
☒	n.v.t.
...	onbekend

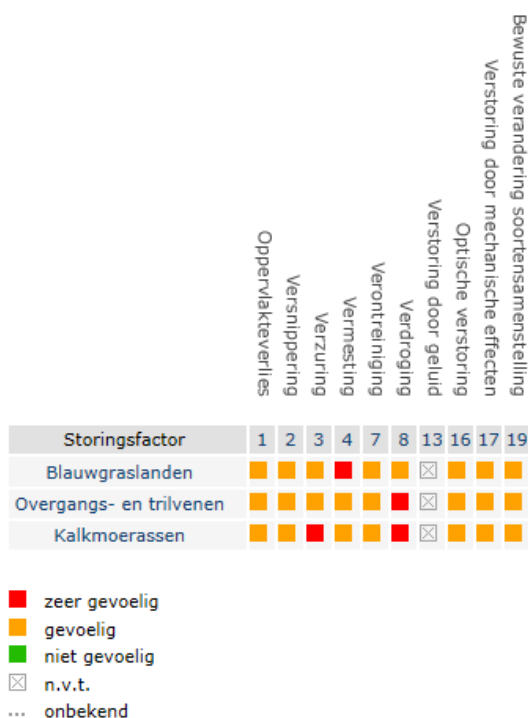
  

Bewuste verandering soortensamenstelling Verstoring door mechanische effecten Optische verstoring Verstoring door geluid Verdroging Verontreiniging Vermesting Verzuuring Versnippering Oppervlakteverlies	Bewuste verandering soortensamenstelling Verstoring door mechanische effecten Optische verstoring Verstoring door geluid Verdroging Verontreiniging Vermesting Verzuuring Versnippering Oppervlakteverlies
---	---

### 5.3 Binnenveld

Het Natura 2000-gebied Binnenveld omvat drie complexen aan weerszijden van de Grift in de zuidelijke Gelderse Vallei. Hiervan ligt het complex Bennekomse Meent/Bennekomse Hooilanden aan de Gelderse kant, de Hellen en de Achterbergse Hooilanden aan de Utrechtse kant. De Bennekomse Meent en de Hellen zijn sinds tientallen jaren natuurreservaat. De Bennekomse Hooilanden (ook wel kortweg aangeduid als De Hooilanden) en de Achterbergse Hooilanden zijn natuurherstelgebied en moeten voor een deel nog worden verworven als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur. De Bennekomse Meent behoort tot de gebieden met de grootste aaneengesloten oppervlakte aan goed ontwikkeld Blauwgrasland in Nederland. De Hellen is een van de weinige gebieden met beekdaltrilveen in ons land

Effectenindicator voor grondgebonden landbouw



### 5.4 Veluwe

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe

ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen

Storingsfactor	Bevleete verandering soortenrijksamenstelling																		
	1	2	3	4	7	8	13	16	17	18	Verandering door mechanische effecten	Verandering door gebud	Verandering door verstoring	Verandering door verontreiniging	Verandering door verzuring	Verandering door versnippering	Verandering door openlekkeverlies		
Stultzandheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Zandverstuivingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Zure vennen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Vochtige heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Jeneverbesstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
*Helichrale graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Bidouwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
*Actieve hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Pioniervegetaties met snavelblezen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Beuken-elkenbossen met hulst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Eiken-haagbeukenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Dude eikenbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
*Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Beekorik	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Drijvende waterweegbree	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Kamsalamander	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Meerzeldermul	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Rivieronderpad	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Vliegend hart	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Boemieeuwrik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Draaihals (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Duinpleper (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Grauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Ijsvogel (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Nachtzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

■ zeer gevoelig  
■ gevoelig  
■ niet gevoelig  
 n.v.t.  
--- onbekend

## 6 Toetsing kans negatieve effecten

Er is sprake van een aanleg en gebruiksfase. Bij de aanlegfase is sprake van bouwactiviteiten met bestaande veehouderij. De gebruiksfase betreft uitsluitend de veehouderij. Het bedrijf is op tenminste 1700 meter van het gebied, zodat er uitsluitend sprake is van externe werking.

### ■ Oppervlakte verlies

Het bedrijf is niet gelegen in Natura-2000. Er is daarom geen sprake van oppervlakteverlies.

### ■ Versnippering

Van versnippering is sprake als het leefgebied uiteenvalt. Dat is hier niet het geval.

### ■ Verzuring

Er is sprake van ammoniakemissie door de veestapel, waardoor het bedrijf een effect heeft ten aanzien van verzuring. Door wijziging van de bedrijfsactiviteit is er kans op een negatief effect. Ten aanzien van deze stikstofemissie is het bedrijf dan ook vergunningsplichtig. Op voorhand is een negatief effect niet uit te sluiten en daarom is een aanvullende toets nodig

### ■ Vermesting

De toename van ammoniakemissie heeft mogelijk effect op de vermisting. De beschrijving bij het onderdeel verzuring is hier ook van toepassing. Ook de conclusie is gelijk

### ■ Verontreiniging

Het betreft een gangbaar melkveebedrijf. Op het bedrijf zijn de milieuregels en o.a. ook voorschriften van het Activiteitenbesluit milieu van toepassing. Op grond van het bedrijfstype, de beoogde activiteiten en de milieuvoorschriften is een effect van verontreiniging op de instandhoudingdoelstellingen uit te sluiten

### ■ Verdroging

De activiteiten op het melkveebedrijf hebben geen effect op de watertoestand, de hoeveelheid, dan wel de samenstelling.

### ■ Verstoring door geluid

Binnen de inrichting wordt geluid veroorzaakt door het rijden met de trekker, transport en laad en losactiviteiten. De afstanden tot diverse natuurgebieden zijn dermate groot dat er geen kans op (significant) negatief effect bestaat.

### ■ Optische verstoring

Binnen de inrichting is er emissie van licht op het erf en vanuit de stal. De afstanden tot diverse natuurgebieden zijn dermate groot dat er geen kans op (significant) negatief effect bestaat.

### ■ Verstoring door mechanische effecten

Deze effecten zijn niet van toepassing.

### ■ Bewuste verandering soortensamenstelling

Dit is niet van toepassing.

### ■ Conclusie

Het effect van stikstofemissie dient nader te worden getoetst. Ten aanzien van de overige aspecten is er geen kans op negatief effect.

## 7 Toetsing stikstof

### 7.1 Uitgangspunten en methode

De gebieden worden getoetst van het moment van aanwijzing. De aanwijzingsdata voor de verschillende gebieden zijn:

- 24 maart 2000: Rijntakken en Veluwe
- 7 december 2004: Binnenveld en Kolland/Overlangbroek

Op grond van recente jurisprudentie worden alle vergunningen vanaf de aanwijsdata in de beoordeling meegenomen. Dat is hier uitsluitend de vergunning van 1992:

Vergunning 25 augustus 1992							
stal nr	diersoort	stal-systeem / toelichting	code RAV	aantal dieren	NH3-emissie p. dier	totaal	
A	Vleesstieren	jongveestal	A6	10	7,2	72,00	
B	melkkoeien	ligboxenstal	A1.100.1	60	9,5	570,00	
C	Vleesstieren+ov.vleesvee	vrijloopstal	A6	77	7,2	554,40	
W	jongvee	achterhuis	A3	20	3,9	78,00	
W	Fokstieren	achterhuis	A7	3	9,5	28,50	
<b>totaal</b>						<b>1303</b>	

De toetsing wordt uitgevoerd met het verspreidingsmodel Aagrostacks. Hierin worden zowel de bronnen ingevoerd als de gevoelige locaties. De rekenresultaten zijn uitgedrukt in mol/ha/jaar.

De beoogde situatie kent een maximale ammoniakemissie. De beoogde situatie wordt vergeleken met de uitgangssituatie. Indien er een toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitats is, is een significant negatief effect niet uit te sluiten. Een toename van maximaal 0,051 mol/ha/jaar wordt beschouwd als niet significant.

### 7.2 Beoogde situatie voor ammoniakemissie

In de beoogde situatie wordt het staloppervlak uitgebreid. De dieraantallen en RAV-codes zijn per staldeel gewijzigd.

beoogde situatie							
stal nr	diersoort	stal-systeem / toelichting	code RAV	aantal dieren	NH3-emissie p. dier	totaal	
A	jongvee	jongveestal	A3	13	3,9	50,70	
B	jongvee	ligboxenstal	A3	36	3,9	140,40	
B	melkkoeien	ligboxenstal	A1.100.1	10	9,5	95,00	
C	melkkoeien	vrijloopstal	A1.100.1	110	9,5	1045,00	
C	Fokstieren	vrijloopstal	A7	2	9,5	19,00	
<b>totaal</b>						<b>1350</b>	



### 7.3 Resultaat

De volledige berekeningen met Aagrostacks zitten in de bijlagen. In het onderstaande overzicht staan de meetresultaten op de diverse meetpunten.

#### Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie bestaand	Depositie beoogd	Toename/ afname
1	Rijn HR rand Amerong	159 739	444 001	0,67	0,66	-0,01
2	Rijn VR rand Ingen	163 004	442 686	3,38	3,40	0,02
3	Rijn VR rand Lienden	164 359	441 747	2,13	2,15	0,02
4	Koll+Ov.Lb rand	158 446	445 013	0,43	0,43	0,00
5	Binnenv.-hellen rand	168 233	446 519	0,37	0,37	0,00
6	Binnenv. BM rand	168 988	446 070	0,35	0,34	-0,01
7	Veluwe rand Wag	175 500	441 819	0,13	0,13	0,00
8	Veluwe rand Bennekom	175 692	445 166	0,13	0,13	0,00
9	Waal VR rand Echteld	164 615	435 145	0,24	0,24	0,00
10	Waal HR rand Hurwen.	150 443	425 407	0,05	0,05	0,00
11	Rijn VR H6510A	164 588	441 757	1,83	1,83	0,00
12	Rijn VR H91E0A	162 425	443 426	2,08	2,03	-0,05

Hieruit volgt dat er geen significante toename van stikstofdepositie is.

## 8 Conclusie

In de omgeving van de veehouderij zijn natuurgebieden gelegen die bescherming behoeven in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het bedrijf is niet in of direct aan de te beschermen natuur gelegen. De afstanden tot deze natuur zijn meer dan 1700 meter, zodat alleen sprake is van externe werking. Uitsluitend effecten van stikstof kunnen een negatief effect veroorzaken. Uit een nadere toetsing blijkt dat er geen sprake is van verslechtering.

## Bijlage 1: Berekening ammoniakdepositie uitgangssituatie

Zwaartepunt X: 162,300 Y: 441,100

Cluster naam: Blankenstijn - Ingen

Berekende ruwheid: 0,25 m

### Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A - jongveestal	162 235	441 079	1,5	5,2	0,5	0,40	144
2	B - ligboxenstal	162 281	441 099	1,5	3,4	0,5	0,40	570
3	C - vrijloopstal	162 301	441 067	1,5	1,5	0,5	0,40	554
4	W - achterhuis	162 259	441 063	1,5	5,7	0,5	0,40	107

### Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Rijn HR rand Amerong	159 739	444 001	0,67
2	Rijn VR rand Ingen	163 004	442 686	3,38
3	Rijn VR rand Lienden	164 359	441 747	2,13
4	Koll+Ov.Lb rand	158 446	445 013	0,43
5	Binnenv.-hellen rand	168 233	446 519	0,37
6	Binnenv. BM rand	168 988	446 070	0,35
7	Veluwe rand Wag	175 500	441 819	0,13
8	Veluwe rand Bennekom	175 692	445 166	0,13
9	Waal VR rand Echteld	164 615	435 145	0,24
10	Waal HR rand Hurwen.	150 443	425 407	0,05
11	Rijn VR H6510A	164 588	441 757	1,83
12	Rijn VR H91E0A	162 425	443 426	2,08

### Details van Emissie Punt: A - jongveestal (31)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	jongvee	0	3.9	0
2	A6	vleesstieren	20	7.2	144

### Details van Emissie Punt: B - ligboxenstal (32)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	60	9.5	570
2	A3	jongvee	0	3.9	0

### Details van Emissie Punt: C - vrijloopstal (33)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	0	9.5	0
2	A7	fokstieren	0	9.5	0
3	A6	vleestier + ov vleesvee	77	7.2	554.4

### Details van Emissie Punt: W - achterhuis (44)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	jongvee	20	3.9	78
2	A7	fokstier	3	9.5	28.5

## Bijlage 2: Berekening ammoniakdepositie beoogde situatie

Zwaartepunt X: 162,300 Y: 441,100

Cluster naam: Blankenstijn - Ingen

Berekende ruwheid: 0,25 m

### Emissie Punten:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Hoogte	Gem.geb. hoogte	Diam.	Uittr. snelheid	Emissie
1	A - jongveestal	162 235	441 079	1,5	5,2	0,5	0,40	51
2	B - ligboxenstal	162 281	441 099	1,5	3,4	0,5	0,40	235
3	C - vrijloopstal	162 327	441 079	1,5	1,5	0,5	0,40	1 064
4	W - achterhuis	162 259	441 063	1,5	5,7	0,5	0,40	0

### Gevoelige locaties:

Volgnummer	Naam	X coördinaat	Y coördinaat	Depositie
1	Rijn HR rand Amerong	159 739	444 001	0,66
2	Rijn VR rand Ingen	163 004	442 686	3,40
3	Rijn VR rand Lienden	164 359	441 747	2,15
4	Koll+Ov.Lb rand	158 446	445 013	0,43
5	Binnenv.-hellen rand	168 233	446 519	0,37
6	Binnenv. BM rand	168 988	446 070	0,34
7	Veluwe rand Wag	175 500	441 819	0,13
8	Veluwe rand Bennekom	175 692	445 166	0,13
9	Waal VR rand Echteld	164 615	435 145	0,24
10	Waal HR rand Hurwen.	150 443	425 407	0,05
11	Rijn VR H6510A	164 588	441 757	1,83
12	Rijn VR H91E0A	162 425	443 426	2,03

### Details van Emissie Punt: A - jongveestal (31)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	jongvee	13	3.9	50.7
2	A6	vleesstieren	0	7.2	0

### Details van Emissie Punt: B - ligboxenstal (32)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	10	9.5	95
2	A3	jongvee	36	3.9	140.4

### Details van Emissie Punt: C - vrijloopstal (33)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A1.100.1	melkkoeien	110	9.5	1045
2	A7	fokstieren	2	9.5	19
3	A6	vleestier + ov vleesvee	0	7.2	0

### Details van Emissie Punt: W - achterhuis (44)

Volgnr.	Code	Type	Aantal	Emissie	Totaal
1	A3	jongvee	0	3.9	0
2	A7	fokstier	0	9.5	0

## Bijlage 3: Overzicht instandhoudingsdoelstellingen Rijntakken

### Habitats

H3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition  
H3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitantis en het Callitriche-Batrachion  
H3270 Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het Chenopodietum rubri p.p. en Bidention p.p.  
H6120 \*Kalkminnend grasland op dorre zandbodem  
H6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones  
H6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)  
H91E0 \*Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)  
H91F0 Gemengde oeverformaties met *Quercus robur*, *Ulmus laevis* en *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* of *Fraxinus angustifolia* langs de grote rivieren (*Ulmenion minoris*)

H1095 Zeeprik (*Petromyzon marinus*)  
H1099 Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*)  
H1102 Elft (*Alosa alosa*)  
H1106 Zalm (*Salmo salar*)  
H1134 Bittervoorn (*Rhodeus amarus*)  
H1145 Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis*)  
H1149 Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*)  
H1163 Rivierdonderpad (*Cottus gobio*)  
H1166 Kamsalamander (*Triturus cristatus*)  
H1318 Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)  
H1337 Bever (*Castor fiber*)

### Vogels

A021 Roerdomp (*Botaurus stellaris*)  
A022 Woudaap (*Ixobrychus minutus*)  
A037 Kleine zwaan (*Cygnus bewickii* (*Cygnus columbianus bewickii*))  
A038 Wilde zwaan (*Cygnus cygnus*)  
A045 Brandgans (*Branta leucopsis*)  
A068 Nonnetje (*Mergus albellus*)  
A119 Porseleinhoen (*Porzana porzana*)  
A122 Kwartelkoning (*Crex crex*)  
A140 Goudplevier (*Pluvialis apricaria*)  
A151 Kempfaan (*Philomachus pugnax*)  
A197 Zwarte stern (*Chlidonias niger*)  
A229 IJsvogel (*Alcedo atthis*)  
A272 Blauwborst (*Luscinia svecica*)  
A004 Dodaars (*Tachybaptus ruficollis*)  
A005 Fuut (*Podiceps cristatus*)  
A017 Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*)  
A039 Toendrarietgans (*Anser fabalis* spp. rossicus)  
A041 Kolgans (*Anser albifrons*)  
A043 Grauwe gans (*Anser anser*)  
A048 Bergeend (*Tadorna tadorna*)  
A050 Smient (*Anas penelope*)  
A051 Krakeend (*Anas strepera*)  
A052 Wintertaling (*Anas crecca*)  
A053 Wilde eend (*Anas platyrhynchos*)  
A054 Pijlstaart (*Anas acuta*)  
A056 Slobeend (*Anas clypeata*)  
A059 Tafeleend (*Aythya ferina*)  
A061 Kuifeend (*Aythya fuligula*)  
A125 Meerkoet (*Fulica atra*)  
A130 Scholekster (*Haematopus ostralegus*)  
A142 Kievit (*Vanellus vanellus*)  
A153 Watersnip (*Gallinago gallinago*)

A156 Grutto (*Limosa limosa*)  
A160 Wulp (*Numenius arquata*)  
A162 Tureluur (*Tringa totanus*)  
A249 Oeverzwaluw (*Riparia riparia*)  
A298 Grote karekiet (*Acrocephalus arundinaceus*)

**Bijlage ruimtelijke onderbouwing Woudstraat 15**  
Digitale watertoets

datum 5-8-2014  
dossiercode 20140805-9-9391

### **Uitgangspuntennotitie WSRL**

U heeft een digitale watertoets uitgevoerd via de website [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl). Op basis van deze toets volgt u de normale watertoetsprocedure. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Als start voor dit overleg ontvangt u deze uitgangspuntennotitie die automatisch is opgesteld met de door u ingevulde antwoorden op vragen en het door u ingetekende plangebied. De notitie bevat de voor uw plan relevante waterhuishoudkundige uitgangspunten en randvoorwaarden van Waterschap Rivierenland. Deze notitie kunt u gebruiken bij het ruimtelijk laten meewegen van het waterbelang en bij het opstellen van een waterhuishoudkundige onderbouwing van uw plan. Voor overleg kunt u contact opnemen met de accountmanager van Waterschap Rivierenland. Contactinformatie staat aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

LET OP: het is mogelijk dat uw plan op basis van alleen het oppervlak van het plangebied in de normale procedure terecht is gekomen. Is dit het geval en worden er in deze notitie geen aandachtspunten aangereikt, dan is overleg met de accountmanager niet nodig. Uw plan is dan niet relevant voor de belangen van het waterschap (watertoetsadvies).

### **Algemene projectgegevens**

Projectomschrijving: Uitbreiding agrarisch bouwvlak ten behoeve van uitbreiding melkveestal en nieuwe voersilo's  
Oppervlakte plangebied: 4426  
Adres: Woudstraat 15, Ingen  
Gemeente: Buren  
Het plan is ingediend door: Geert Willems Pouderoyen Compagnons

Op basis van de door u verstrekte informatie zijn de volgende wateraspecten van belang in het plangebied.

### **Beleid waterschap Rivierenland**

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 Werken aan een veilig en schoon Rivierenland bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

### **Veiligheid**

In het plangebied is geen kern en beschermingszone van een waterkering gelegen.

### **Grondwater (algemeen)**

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter.

Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. In gebieden waar grondwateroverlast bekend is of gebieden met hoge grondwaterstanden adviseren wij om hier nader onderzoek naar te doen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

### **Waterberging**

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, is de aanleg van extra waterberging van belang. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd. Het waterschap hecht groot belang aan het zoveel mogelijk instandhouden van en compenseren in open water als onderdeel van het watersysteem.

Voor plannen met meer dan 500 m<sup>2</sup> toename verharding in stedelijk gebied en meer dan 1500 m<sup>2</sup> toename verharding in landelijk gebied is compenserende waterberging nodig. De eerste 500 m<sup>2</sup> respectievelijk 1500 m<sup>2</sup> van een plan zijn vrijgesteld van compensatie. In stedelijk gebied kan de waterberging worden geregeld via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van maatgevende regenbuien, de toename aan verhard oppervlak en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. Voor plannen met een toename aan verharding kan de vuistregel van 436 m<sup>3</sup> per hectare verharding worden gebruikt bij bui T=10+10% en 664 m<sup>3</sup> bij bui T=100+10%, mits er geen



complicerende zaken als kwel aan de orde zijn.

De maximaal toelaatbare peilstijging bij bui T=10+10% bedraagt 0,30 meter in het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Alleen in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,20 meter vanwege de beperkte drooglegging in het gebied. Bij een bui T=100+10% mag geen inundatie optreden. De maatgevende afvoer is 1,5 l/s/ha.

#### *Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie*

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de trits vasthouden-bergen-afvoeren. In aansluiting hierop hanteert het waterschap de volgende voorkeursvolgorde:

- Hemelwater vasthouden door hergebruik of infiltratie
- Hemelwater bergen in open water (of droogvallende watergang)
- Hemelwater bergen in kunstmatige bergingsvoorzieningen (wadi, bassins, kratten, kelders).

Bij de aanleg van nieuw water in het plangebied wordt bij voorkeur zoveel mogelijk aangesloten op de bestaande waterstructuur. Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te kunnen handhaven, is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende ruimte voor water, voldoende waterdiepte (streven is 1 meter) en voldoende oevervegetatie (taludschuine minimaal 1:2 of flauwer).

#### **Watergangen**

Binnen het plangebied ligt geen A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen beschermingszone van een A-watergang. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang.

Binnen het plangebied ligt geen C-watergang.

#### **Waterkwaliteit (algemeen)**

Hieronder volgen een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de kans om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat er minimaal tot aan de erfgrans een gescheiden stelsel wordt aangelegd.
- Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat hemelwater van het verhard oppervlak voor 100% gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater, maar wordt eerst voorgezuiverd door een berm wadi of bodempassage.
- Bij bedrijventerreinen wordt gestreefd om het hemelwater van het verhard oppervlak gescheiden van het vuilwaterriool af te voeren. Bij risico's voor waterverontreiniging wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

#### **Riolering en zuiveringswerken**

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op te nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

#### **Vervolgtraject**

Voor het verdere proces is het van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Buren  
Karin Oosters  
telefoon: 0344-649190  
e-mailadres: k.oosters@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - [www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl) Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

