

# **RUIMTELIJKE ONDERBOUWING**

DEUTERSESTRAAT ONG. CROMVOIRT  
GEMEENTE VUGHT

Crijns Rentmeesters BV

Witvrouwenbergweg 12

5711 CN Someren

T: 0493 – 47 17 77

F: 0493 – 47 28 88

E: [info@crijns-rentmeesters.nl](mailto:info@crijns-rentmeesters.nl)

I: [www.crijns-rentmeesters.nl](http://www.crijns-rentmeesters.nl)

Crijns Rentmeesters bv

1 februari 2013

## PLANGEGEVENS

|                              |                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Naam plan                    | Ruimtelijke onderbouwing Deutersestraat ong. Cromvoirt |
| Aanvraag omgevingsvergunning | 1 oktober 2012                                         |
| Opgesteld door               | B. Göertz                                              |
| Gecontroleerd door:          | R. Vosters                                             |

### Versiebeheer

|             |                           |
|-------------|---------------------------|
| Concept     | 26 maart 2012, 3 mei 2012 |
| Vooroverleg | 1 september 2012          |
| ontwerp     | 1 februari 2013           |

## INHOUD

|           |                                               |           |
|-----------|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING.....</b>                         | <b>5</b>  |
| 1.1       | Aanleiding .....                              | 5         |
| 1.2       | Planlocatie .....                             | 5         |
| 1.3       | Doel van de ruimtelijke onderbouwing.....     | 6         |
| 1.4       | Geldend bestemmingsplan .....                 | 6         |
| 1.5       | Proces.....                                   | 7         |
| <b>2.</b> | <b>BESTAANDE SITUATIE .....</b>               | <b>8</b>  |
| 2.1       | Ruimtelijke structuur .....                   | 8         |
| 2.1.1     | Ondergrond gemeente Vught .....               | 8         |
| 2.1.2     | Bebouwingsstructuur omgeving Cromvoirt .....  | 8         |
| 2.2       | Functionele structuur .....                   | 9         |
| <b>3.</b> | <b>BELEIDSKADER.....</b>                      | <b>11</b> |
| 3.1       | Rijksbeleid .....                             | 11        |
| 3.1.1     | Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte ..... | 11        |
| 3.2       | Provinciaal beleid.....                       | 11        |
| 3.2.1     | Structuurvisie Ruimtelijke Ordening .....     | 11        |
| 3.2.2     | Verordening ruimte 2012 .....                 | 12        |
| 3.2.3     | Regeling Ruimte voor Ruimte 2006 .....        | 15        |
| 3.3       | Gemeentelijk beleid .....                     | 18        |
| 3.3.1     | Structuurvisie Landelijk gebied 2009 .....    | 18        |
| 3.3.2     | Gebiedsvisie buitengebied Vught .....         | 20        |
| 3.3.3     | Bestemmingsplan Buitengebied 2011 .....       | 20        |
| <b>4.</b> | <b>MILIEUASPECTEN .....</b>                   | <b>22</b> |
| 4.1       | Water .....                                   | 22        |
| 4.1.1     | Inleiding .....                               | 22        |
| 4.1.2     | Beleid.....                                   | 22        |
| 4.1.3     | Watersysteem.....                             | 24        |
| 4.1.4     | Huidige en toekomstige situatie .....         | 25        |
| 4.1.5     | Waterkwaliteit .....                          | 28        |
| 4.2       | Natuur .....                                  | 28        |
| 4.2.1     | Natura 2000 gebieden .....                    | 28        |
| 4.2.2     | Ecologische Hoofdstructuur .....              | 30        |
| 4.2.3     | Flora- en faunawet.....                       | 30        |
| 4.3       | Archeologie en cultuurhistorie .....          | 32        |
| 4.3.1     | Archeologie.....                              | 32        |
| 4.3.2     | Cultuurhistorie.....                          | 34        |
| 4.4       | Bedrijven en milieuzonering .....             | 34        |
| 4.5       | Geurhinder .....                              | 35        |
| 4.6       | Geluid .....                                  | 36        |
| 4.7       | Luchtkwaliteit .....                          | 37        |
| 4.8       | Bodemkwaliteit.....                           | 38        |
| 4.9       | Externe veiligheid .....                      | 39        |

|           |                                                        |           |
|-----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5.</b> | <b>PLANBESCHRIJVING .....</b>                          | <b>41</b> |
| 5.1       | Ligging planlocatie ten opzichte van de omgeving ..... | 41        |
| 5.2       | Stedenbouwkundig- en Landschapsplan .....              | 42        |
| 5.2.1     | Ligging van de Ruimte voor Ruimte woning .....         | 42        |
| 5.2.2     | Stedenbouwkundige aspecten.....                        | 42        |
| 5.2.3     | Landschappelijk inpassing .....                        | 44        |
| <b>6.</b> | <b>ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID.....</b>                | <b>46</b> |
| 6.1       | Economische uitvoerbaarheid en Grexwet.....            | 46        |
| 6.2       | Economische gevolgen bestemmingsplan .....             | 46        |

**Bijlagen:**

- HNO-tool berekening waterschap De Dommel, uitgevoerd d.d. 22 maart 2012.
- Inventariserend veldonderzoek; bureauonderzoek en karterend booronderzoek; Archeo Pro; archeologisch rapport nummer 12031, juli 2012;
- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Nieuwbouw woning Deutersestraat ong. te Cromvoirt; Tritium Advies; projectnummer: 1202/057/RV, versie 1; d.d. 16 maart 2012.
- Verkennend bodemonderzoek; Archimil Architecten en milieuadviseurs, rapportnummer 284R001v2; 20 april 2012;
- Architectonische onderbouwing, Frank Goorts Architectuur, september 2012;
- Aanvraag formulier ontheffing hogere grenswaarden, 6 augustus 2012.

**Separate bijlagen:**

- Koopovereenkomsten bouwtitel Ruimte voor Ruimte;
  - o Koopovereenkomst tussen de heer A.W.M.J. Reijrink en A.Borgsteijn;
  - o Koopovereenkomst tussen Van Asten-Van der Heijden BV en A. Borgsteijn;
- Bouwtitel Ruimte voor Ruimte bestaande uit de bewijsstukkendossier:
  - o Bewijsstukken Ruimte voor Ruimte Waterstraat 11 Diessen, gemeente Hilvarenbeek;
  - o Bewijsstukken Ruimte voor Ruimte Laan ten Boomen 31 Lierop, gemeente Someren



# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

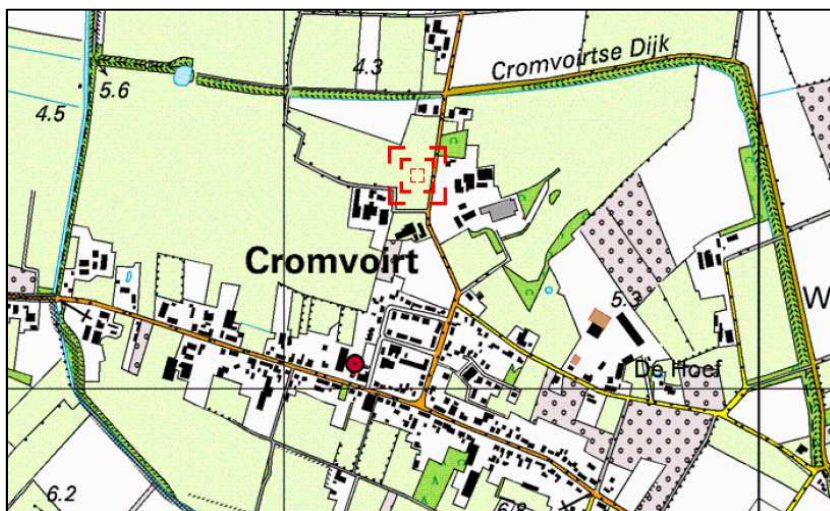
Door de heer en mevrouw Borgsteyn, hierna samen de initiatiefnemer genoemd, is aan Crijns Rentmeesters bv opdracht verleend voor het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing voor een bouwplan in afwijking van het geldende bestemmingsplan voor de locatie van de initiatiefnemer gelegen aan de Deutersestraat ongenummerd te Cromvoirt. Onder de Wabo kan gebruik dat strijdig is met een bestemmingsplan, worden toegestaan als hiervoor een omgevingsvergunning wordt verleend (artikel 2.12 eerste lid onder a Wabo).

Het perceel aan de Deutersestraat ong. te Cromvoirt is thans onbebouwd en in agrarisch gebruik. De initiatiefnemer is voornemens het perceel te bebouwen met één woning met een bijgebouw, in het kader van de regeling Ruimte voor Ruimte. De regeling Ruimte voor Ruimte heeft tot doel de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren door de bouw van woningen op passende locaties toe te staan in ruil voor de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen die in gebruik zijn of waren voor de intensieve veehouderij. De initiatiefnemer heeft geen intensieve veehouderij die gesaneerd wordt in samenhang met de ontwikkeling van de beoogde Ruimte voor Ruimte-woning. Voorwaarde voor de ontwikkeling van de Ruimte voor Ruimte-woning is dan ook dat er aankoop van een bouwtitel Ruimte voor Ruimte plaats vindt. Deze aankoop heeft inmiddels plaatsgevonden.

Op 8 februari 2012 heeft het college van burgemeesters en wethouders van de gemeente Vught besloten in beginsel medewerking te verlenen aan het initiatief om een Ruimte voor Ruimte-woning te realiseren op de planlocatie. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing is een uitwerking van deze principemedewerking en de onderbouwing van het plan.

## 1.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan Deutersestraat ong., ten noorden van de kern Cromvoirt, in de gemeente Vught. Navolgend figuur geeft een beeld van de planlocatie ten opzichte van de omgeving en de kern Cromvoirt.



Figuur 1. Ligging planlocatie ten opzichte van de kern Cromvoirt, op de topografische kaart.

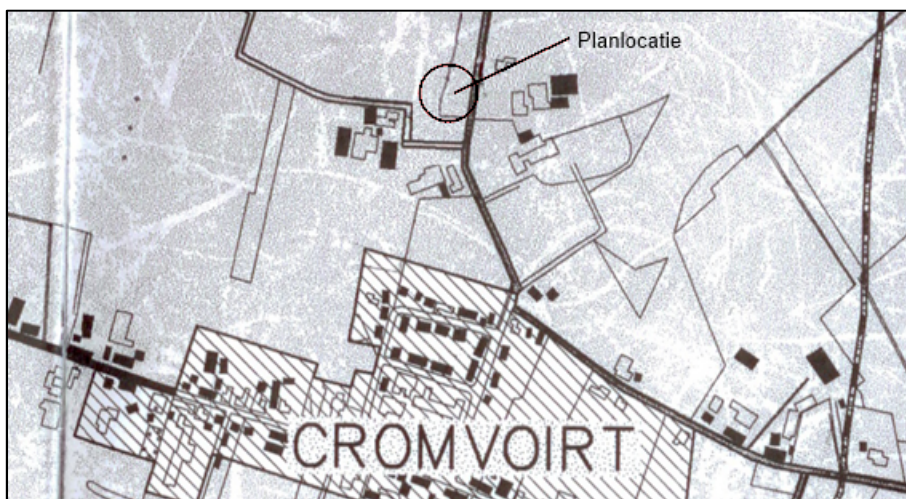
### 1.3 Doel van de ruimtelijke onderbouwing

De omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan kan worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Dit rapport betreft deze ruimtelijke onderbouwing. In dit document wordt toegelicht dat er geen strijd is met een goede ruimtelijke ordening en dat de ontwikkeling passend is op de planlocatie.

### 1.4 Geldend bestemmingsplan

#### Bestemmingsplan “Buitengebied 1997”

De planlocatie is gelegen in het gebied waarop het bestemmingsplan Buitengebied 1997 van de gemeente Vught van kracht is. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad vastgesteld op 3 juli 1997 en is door Gedeputeerde Staten goedgekeurd op 3 februari 1998. De planlocatie heeft in het vigerend bestemmingsplan “Buitengebied 1997” de bestemming: ‘Agrarisch gebied met landschappelijke waarde’. Navolgend figuur geeft een beeld van de planlocatie in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied.



Figuur 2. Aanduiding planlocatie in het vigerende bestemmingsplan Buitengebied.

De gronden met de bestemming ‘Agrarisch gebied met landschappelijke waarde’ zijn bestemd voor:

- a. een duurzame agrarische bedrijfsvoering;
- b. instandhouding van de cultuurhistorische, landschappelijke en/of abiotische waarden, in combinatie met agrarische bedrijfsvoering.
- c. extensief recreatief medegebruik.

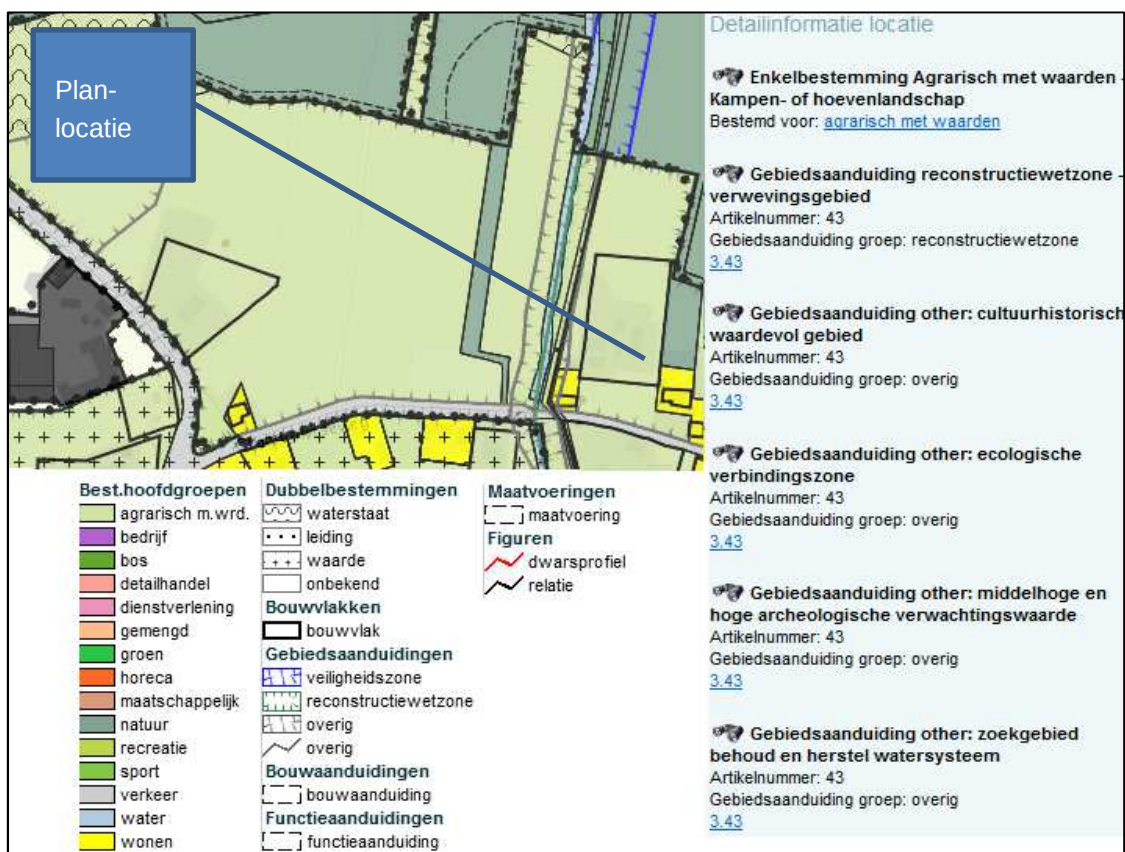
Op de gronden met de bestemming ‘Agrarisch gebied met landschappelijke waarde’ mag niet worden gebouwd, met uitzondering van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, welke ter plaatse noodzakelijk zijn uit een oogpunt van doelmatige agrarische bedrijfsvoering dan wel uit een oogpunt van beheer en onderhoud overeenkomstig de doeleinden, waaronder begrepen beperkte voorzieningen ten behoeve van extensieve recreatie. Een uitzondering geldt tevens voor de bouw van tijdelijke hoge tunnels. In het bestemmingsplan zijn geen binnenplanse wijzigingsbevoegdheden of afwijkmogelijkheden opgenomen op grond waarvan de beoogde woningbouw mogelijk zou

zijn. Op grond van het vigerende bestemmingsplan is het derhalve niet mogelijk om de beoogde Ruimte voor Ruimte-woning te ontwikkelen.

### Bestemmingsplan “Buitengebied 2011”

De gemeente Vught heeft een herziening van het bestemmingsplan “Buitengebied 1997” opgesteld, met als doel een actueel bestemmingsplan voor het buitengebied vast te stellen dat het juridisch kader voor de toetsing van (bouw)plannen vormt. Deze verplichting vloeit voort uit de Wet ruimtelijke ordening en de Reconstructiewet, maar is ook noodzakelijk vanwege diverse ontwikkelingen die zich sinds de vaststelling van het bestemmingsplan “Buitengebied 1997” hebben voorgedaan. Het bestemmingsplan Buitengebied 2011 is door de Raad vastgesteld d.d. 20 september 2012.

De planlocatie is in het bestemmingsplan “Buitengebied 2011” bestemd als ‘Agrarisch met waarden – kampen of hoevenlandschap’. Ook het bestemmingsplan biedt geen binnenplanse mogelijkheden voor bouw van de beoogde Ruimte voor Ruimte woning. Navolgend figuur geeft een beeld van de ligging van de planlocatie in het bestemmingsplan “Buitengebied 2011”.



Figuur 3. Aanduiding planlocatie in het bestemmingsplan “Buitengebied 2011”.

## 1.5 Proces

Voor de beoogde herontwikkeling is conform artikel 3.10 Wabo voor deze omgevingsvergunning de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing.

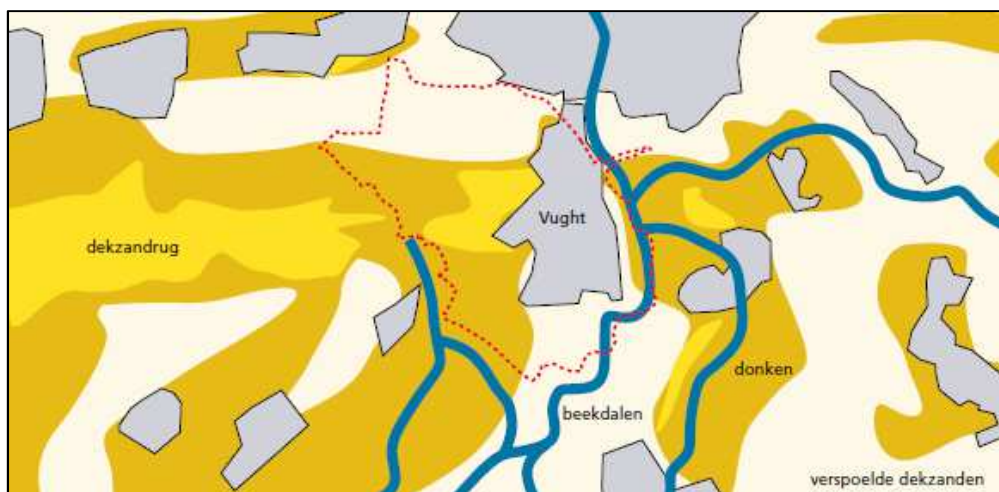


## 2. BESTAANDE SITUATIE

### 2.1 Ruimtelijke structuur

#### 2.1.1 Ondergrond gemeente Vught

De planlocatie is gelegen in de gemeente Vught. Het landschap in de gemeente Vught is te onderscheiden in twee gebieden. Het noordelijke gedeelte van de gemeente Vught staat en stond onder invloed van de Maas, terwijl het zuidelijke gedeelte van de gemeente Vught bestaat uit een dekzandlandschap. De dekzandruggen, dekzandvlaktes en beekdalen zijn te herkennen in het landschap. Navolgend figuur geeft een beeld van de landschappelijke ondergrond van de gemeente Vught en de omgeving hiervan.



Figuur 4. Landschappelijke ondergrond gemeente Vught (bron: gebiedsvisie Buitengebied Vught).

Door de ligging van de gemeente Vught in de overgangszone tussen het laaggelegen rivierenlandschap en de hoger gelegen zandgronden is een afwisselend landschap ontstaan dat uit heide, bossen, polders, vennen en landerijen bestaat. Een groot deel van het zuidelijk grondgebied van de gemeente Vught en rondom de kern Cromvoirt was gelegen in een kampenlandschap. Veel van deze karakteristiek is in de loop der jaren verloren gegaan of uitgevlakt.

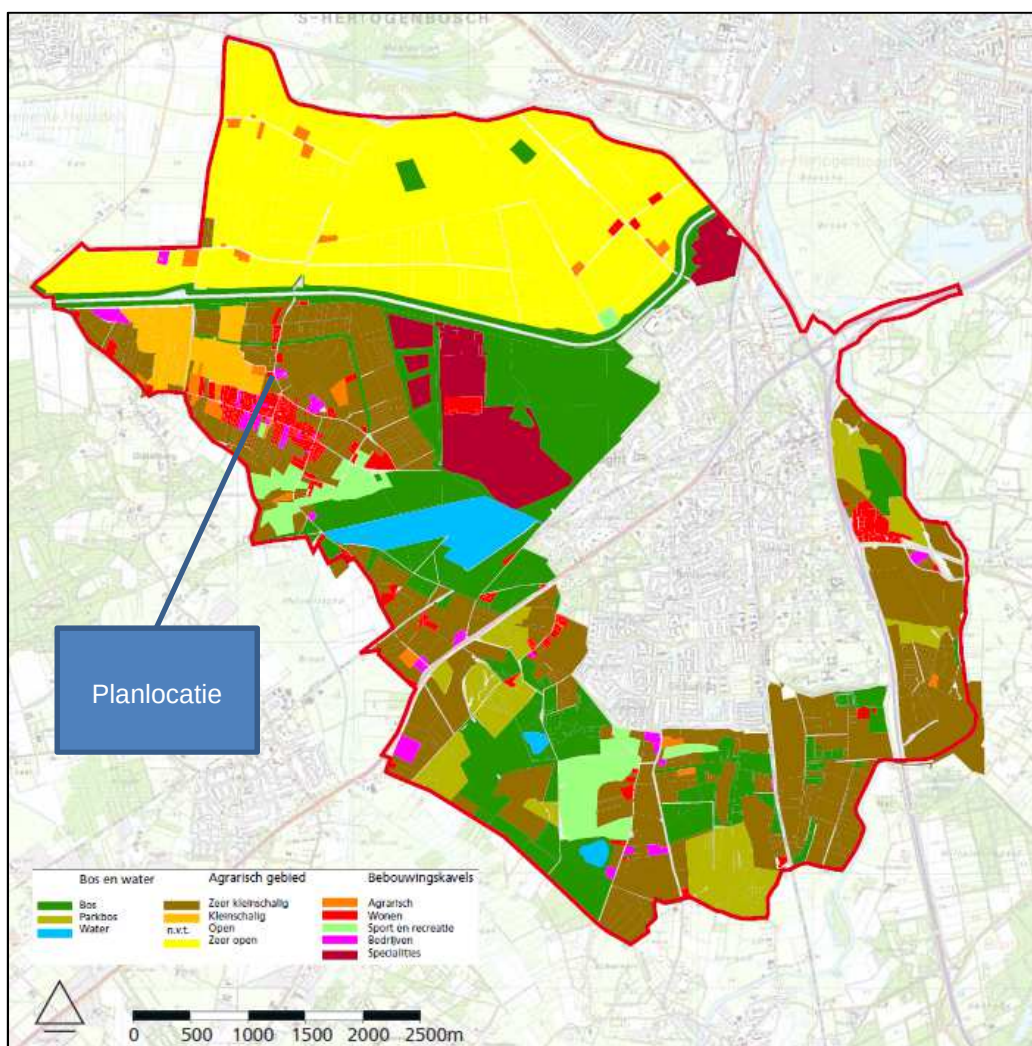
#### 2.1.2 Bebouwingsstructuur omgeving Cromvoirt

De planlocatie is gelegen ten noorden van de kern Cromvoirt. De kern Cromvoirt is een oud lintdorp dat gelegen is op een dekzandrug, ten westen van de kern Vught. De oude bebouwingslinten waaraan zowel in Cromvoirt als in Vught de eerste kernontwikkeling heeft plaatsgevonden, zijn van historisch belang. Het ontstaan van Cromvoirt op de rand tussen zand- en veengebied is nog steeds te zien aan de hoogteligging en de steile rand ten noorden van de langgerekte structuur van de nederzetting. Deze structuur is karakteristiek voor dergelijke nederzettingen die vanuit de oost-west lopende hoofdweg werden ontgonnen in langgerekte, haaks op de weg noord-zuid liggende percelen. Een lint van boerderijen ligt hier met de daken evenwijdig aan de straat. De lintbebouwing biedt op enkele plekken nog zichtlijnen naar het daarachter gelegen landschap.

Vanouds was Cromvoirt verbonden met Vught. De lineaire bebouwing kon zich in de loop der eeuwen uitbreiden tot een uitgestrekt lint. Opvallend is dat de lintstructuur deels open en deels gesloten is. De lintstructuur is kenmerkend voor de ontwikkeling van Cromvoirt. In het dorpslint zijn enkele maatschappelijke voorzieningen en gemengde functies, zoals bedrijvigheid, agrarische bedrijvigheid en verblijfs- en dagrecreatieve functies, gelegen. De omgeving van Cromvoirt is kleinschalig en in multifunctioneel gebruik. De verkaveling rondom het dorp kent een onregelmatige structuur en veelal is er rondom de percelen randbeplanting aanwezig. Deze perceelbeplanting is echter niet aanwezig in de directe omgeving van de planlocatie aan de Deutersestraat. Er is wel een laanbeplanting naast de Deutersestraat aanwezig.

## 2.2 Functionele structuur

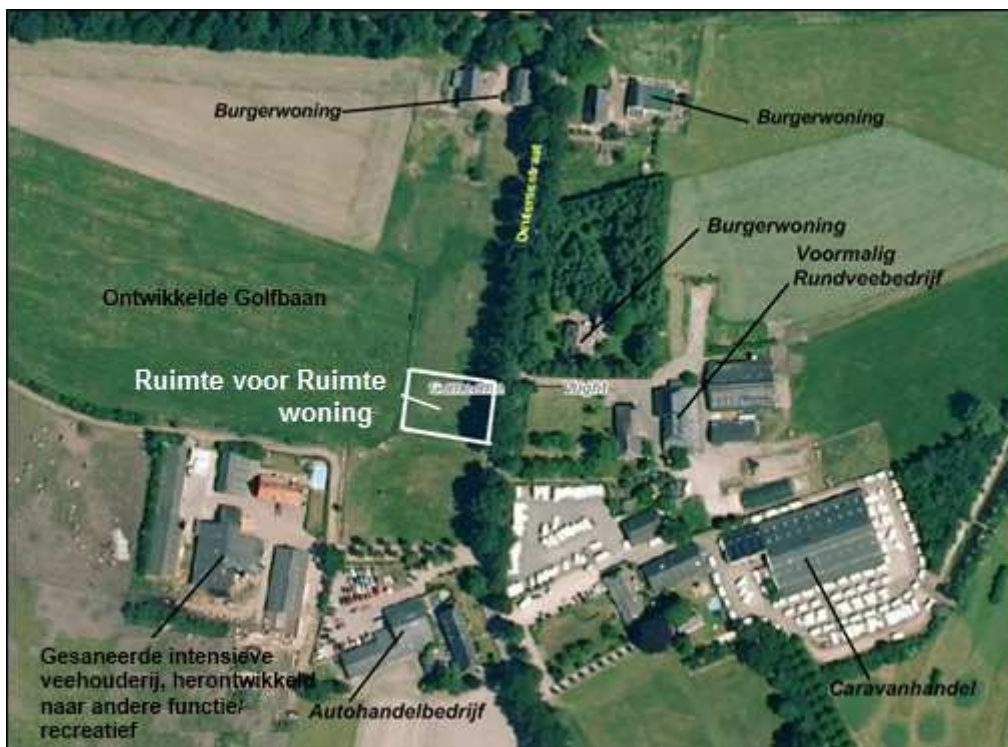
De planlocatie is gelegen in een bebouwingslint, in een zeer kleinschalig agrarisch gebied ten noorden van Cromvoirt. Binnen het bebouwingslint zijn diverse functies aanwezig; agrarische, bedrijven- en woonfuncties. Navolgend figuur geeft een beeld van de functionele structuur van de gemeente Vught en de omgeving van het plangebied.



Figuur 5. Functionele structuur binnen de gemeente Vught (bron: gebiedsvisie Buitengebied Vught).

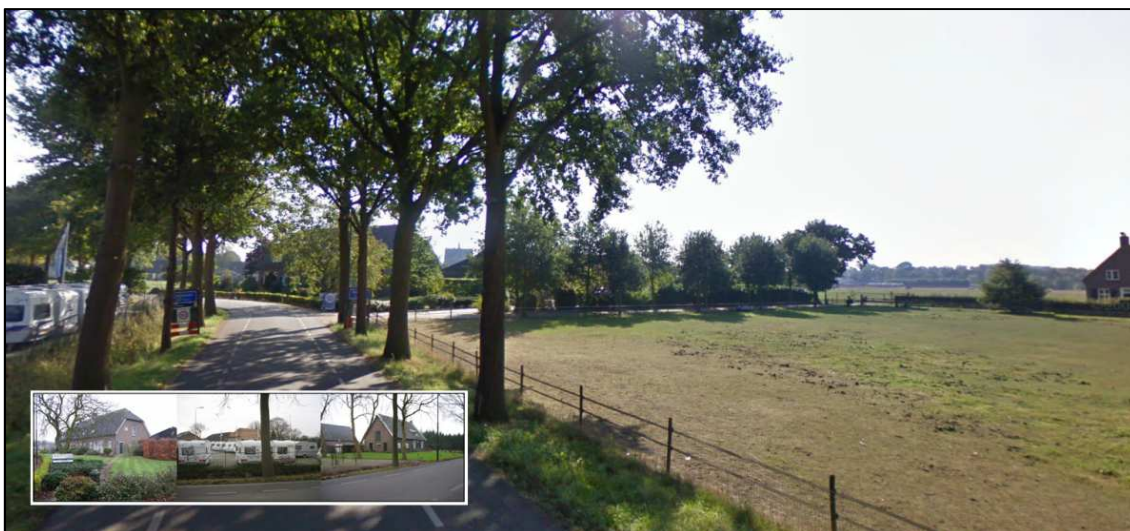


De planlocatie is thans in gebruik als weiland. De locatie is gelegen in een gemengde omgeving. Navolgend figuur geeft een beeld van de omgeving van de planlocaties en de functies die aanwezig zijn binnen de bebouwingsconcentratie waarin de planlocatie gelegen is.



Figuur 6. Aanwezige functies in de omgeving van de planlocatie (eigen bewerking van Google Maps).

Direct ten westen van de locatie is een golfbaan ontwikkeld. Op een oppervlakte van meer dan 60 hectare wordt een 18-holes golfbaan gerealiseerd. Ten zuiden van de locatie zijn diverse kleinschalige bedrijven gelegen. In het bebouwingscluster is sprake van een autohandel, een caravanhandel en een voormalig rundveebedrijf. Ten noorden en oosten van de locatie zijn enkele burgerwoningen en is nog één melkvee-/rundveehouderij gelegen. Rondom de locatie is derhalve sprake van de aanwezigheid van stedelijke functies. Navolgend figuur geeft een foto-overzicht van de diversiteit aan functies, aanwezig binnen de bebouwingsconcentratie.



Figuur 7. Foto-overzicht van diverse functies in de omgeving van de planlocatie (eigen bewerking van foto Google-Earth).

### **3. BELEIDSKADER**

#### **3.1 Rijksbeleid**

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

Op 13 maart 2012 is het vaststellingsbesluit zoals bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) ondertekend. Daarmee is het nieuwe ruimtelijke en mobiliteitsbeleid zoals uiteengezet in de SVIR van kracht geworden. Deze structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Het hoofdthema van de SVIR is: "Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig". De structuurvisie geeft een visie voor Nederland tot het jaar 2040. Er zijn in de structuurvisie drie hoofddoelen opgenomen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028). Deze doelen zijn:

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

Er is een nieuwe aanpak in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid geformuleerd. Het Rijk laat de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies ('decentraal, tenzij...') en het Rijk werkt aan eenvoudiger regelgeving. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Buiten deze belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Voor een goed werkende woningmarkt blijft het Rijk de Rijksdoelstellingen voor heel Nederland benoemen. Deze doelstellingen zijn: de zorg voor voldoende omvang, kwaliteit en differentiatie van de woningvoorraad. De programmering van verstedelijking wordt overgelaten aan provincies en (samenwerkende) gemeenten. Gemeenten zorgen voor de (boven)lokale afstemming van woningbouwprogrammering, binnen de provinciale kaders, en uitvoering van de woningbouwprogramma's.

De beoogde herontwikkeling heeft geen betrekking op de geformuleerde nationale belangen. De realisatie van woningbouw in het kader van de Regeling Ruimte voor Ruimte is verankerd in de provinciale Verordening ruimte. Deze decentralisering past binnen de doelstellingen zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

#### **3.2 Provinciaal beleid**

##### **3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening**

Op 1 oktober 2010 heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening vastgesteld. De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening is sinds 1 januari 2011 in werking en geeft de hoofdlijnen van het provinciale ruimtelijke beleid tot 2025 weer, met een doorkijk tot het jaar

2040. Samen met de Verordening ruimte vervangt de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening de interimstructuurvisie, de paraplunota, de uitwerkingsplannen van het streekplan en het beleidsdeel van de reconstructieplannen. Ook is de visie op het landschap verwerkt in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening.

De kwaliteiten binnen de provincie Noord-Brabant zijn sturend bij de te maken ruimtelijke keuzes. Deze ruimtelijke keuzes zijn van provinciaal belang en zijn geformuleerd als:

- het versterken van regionale contrasten tussen klei, zand en veenontginningen;
- de ontwikkeling van een vitaal en divers platteland;
- het creëren en behouden van een robuust water en natuursysteem;
- het realiseren van een betere waterveiligheid door preventie;
- de koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
- het geven van ruimte voor duurzame energie;
- de concentratie van verstedelijking;
- het ontwikkelen van een sterk stedelijk netwerk: Brabantstad;
- het creëren van groene geleidingszones tussen steden;
- het ontwikkelen van goed bereikbare recreatieve voorzieningen;
- het ontwikkelen van economische kennisclusters;
- internationale bereikbaarheid;
- de beleefbaarheid van stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening is opgebouwd uit twee onderdelen. In onderdeel A wordt de kern van de visie verwoord op ruimtelijke ontwikkelingen binnen de provincie Noord-Brabant. Het landschap en de wijze waarop dit moet worden versterkt, staan in dit onderdeel voorop. Deel B van de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening beschrijft de wijze waarop de provincie de visie uitwerkt in vier robuuste ruimtelijke structuren: Groenblauwe structuur, Landelijk gebied, Stedelijke structuur en Infrastructuur. De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening wordt uitgewerkt in de Verordening ruimte.

### **3.2.2 Verordening ruimte 2012**

#### **Inleiding**

Provinciale Staten van Noord-Brabant hebben in hun vergadering van 11 mei 2012 de Verordening ruimte 2012, hierna de Verordening ruimte genoemd, vastgesteld. De Verordening ruimte is op 1 juni 2012 in werking getreden. De Verordening ruimte 2012 betreft een actualisering van de Verordening ruimte Noord-Brabant 2011. De onderwerpen die in de Verordening ruimte staan komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De Verordening ruimte is daarbij één van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen en is een planologische verordening waarin eisen gesteld worden aan de door de gemeente op te stellen bestemmingsplannen en beheersverordeningen. De Verordening ruimte vormt een direct toetsingskader voor bouw aanvragen.

De Verordening ruimte bevat met name de volgende onderwerpen;

- stedelijke ontwikkeling;
- de planning van woningbouw en bedrijven door middel van regionale planningsoverleggen;
- de Ecologische Hoofdstructuur en de groenblauwe mantel;
- waterberging;
- integrale zonering intensieve veehouderij;
- concentratiebeleid glastuinbouw;



- de Ruimte voor Ruimte-regeling.

### Zonering binnen de Verordening ruimte

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is in de Verordening ruimte verankerd. De planlocatie is in de Verordening ruimte niet aangeduid als gelegen in de EHS. Navolgende figuur geeft de ligging van de locatie ten opzichte van de EHS weer. De Groene Hoofdstructuur (GHS) is in de Verordening ruimte herzien en de nieuw beleidslijnen hieromtrent vormen onderdeel van de Verordening ruimte. Het landelijk gebied in Noord-Brabant is in de Verordening ruimte onderverdeeld in een tweetal robuuste structuren; de structuur 'Landelijk gebied' en de 'Groenblauwe structuur'. In de structuur Landelijk gebied stimuleert de provincie een menging van functies die leidt tot een sterke plattelandseconomie.

De Groenblauwe structuur is gekoppeld aan het water- en natuursysteem van de provincie Noord-Brabant. De Groenblauwe structuur bestaat uit drie perspectieven: het kerngebied groenblauw, de groenblauwe mantel en de gebieden voor waterberging. De groenblauwe mantel vormt het gebied tussen het kerngebied groenblauw en het agrarisch gebied en ook het stedelijke gebied. De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit multifunctioneel landelijk gebied, met grondgebonden landbouw. Nieuwe ontwikkelingen dienen qua aard en schaal te passen bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met de omliggende waarden.

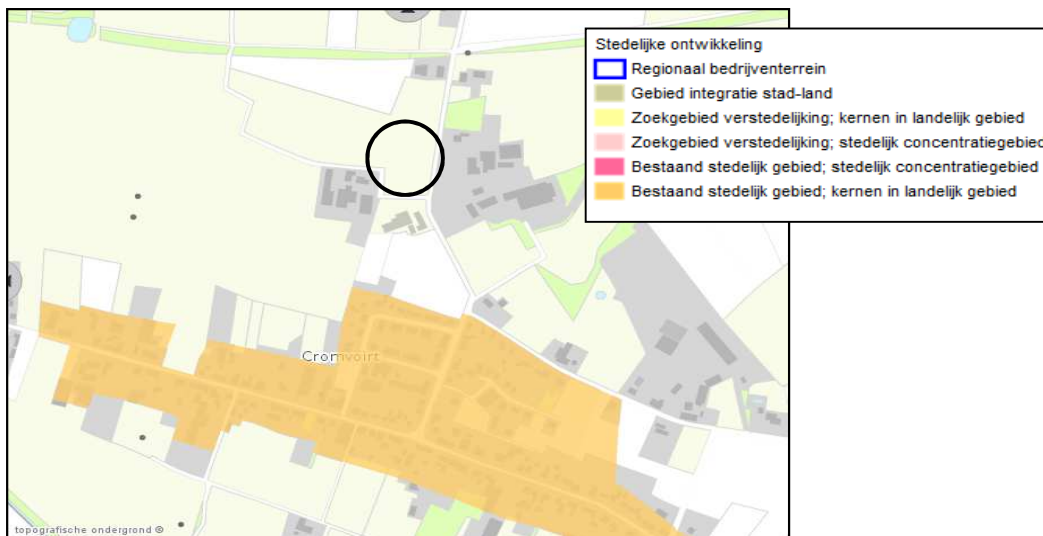
Het gehele gebied ten noorden van de kern Cromvoirt is aangewezen als groenblauwe mantel. Navolgend figuur geeft de ligging van de locatie en de kern Cromvoirt ten opzichte van de groenblauwe mantel weer. De planlocatie is gelegen in deze groenblauwe mantel. Binnen de groenblauwe mantel is het ontwikkelen van Ruimte voor Ruimte-woningen toegestaan. De beoogde Ruimte voor Ruimte-woning wordt conform de eisen van het waterschap hydrologisch neutraal gebouwd en wordt landschappelijk ingepast met streekeigen beplanting.



Figuur 8. Ligging planlocatie binnen de groenblauwe mantel, in de Verordening ruimte.

In de Verordening ruimte zijn de stedelijke gebieden en de zoekgebieden voor stedelijke ontwikkeling opnieuw gedefinieerd. Het plangebied is in de Verordening ruimte niet aangeduid als gelegen in stedelijk gebied of een zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling.

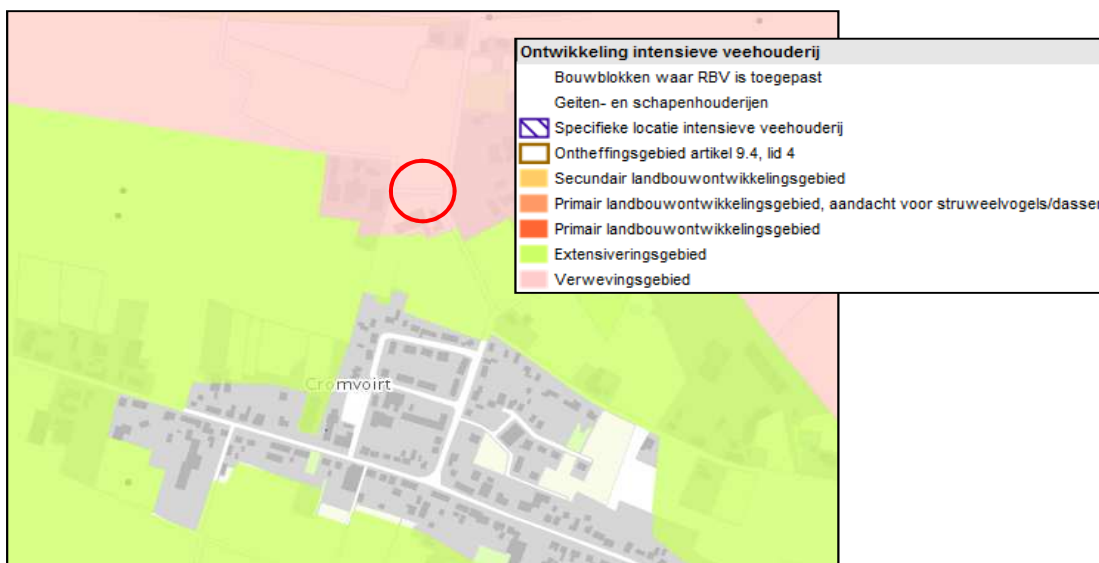
Navolgend figuur geeft een beeld van de ligging van de planlocatie ten opzichte van het stedelijke gebied en het zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling.



Figuur 9. Ligging planlocatie ten opzichte van het stedelijk gebied en zoekgebieden voor stedelijke ontwikkeling., in de Verordening ruimte.

De ontwikkeling van de beoogde Ruimte voor Ruimte-woning is ook passend buiten deze aanduidingen, wanneer de locatie gelegen is een bebouwingsconcentratie, zoals voor onderhavige planlocatie het geval is.

De planlocatie is in de Verordening ruimte niet aangeduid als gelegen in een concentratiegebied voor glastuinbouw of in een gebied dat is aangewezen ten behoeve van waterberging. De locatie is gelegen binnen een verwevingsgebied voor de intensieve veehouderij. Ontwikkelingen in het kader van de regeling Ruimte voor Ruimte zijn passend binnen een dergelijk gebied. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat geen veehouderijbedrijven in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden belemmerd. Navolgend figuur geeft een uitsnede van de ligging van de planlocatie ten opzichte van de zonering intensieve veehouderij.



Figuur 10. Ligging planlocatie binnen de zonering voor de intensieve veehouderij, in de Verordening ruimte.

### **Regeling Ruimte voor Ruimte**

De toepassing van de regeling Ruimte voor Ruimte is verankerd in de Verordening ruimte. De Verordening ruimte bevat bepalingen over de mogelijkheden voor het bouwen van nieuwe woningen in het buitengebied. Zo is bepaald dat een bestemmingsplan voor stedelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied, regels stelt ter voorkoming van nieuwbouw van één of meer woningen (in artikel 11.1). In afwijking hiervan biedt de Verordening ruimte de mogelijkheid om middels de Ruimte voor Ruimte-regeling woningen te realiseren, indien voldaan wordt aan de volgende voorwaarden (in artikel 11.2). Deze voorwaarden zijn:

- de betreffende locatie dient in een bebouwingsconcentratie te zijn gelegen;
- de locatie is gelegen binnen een groenblauwe mantel of agrarisch gebied;
- de locatie mag niet zijn gelegen in een landbouwontwikkelingsgebied of vestigingsgebied voor glastuinbouw;
- er sprake is van een goede landschappelijke inpassing;
- er geen sprake is van een aanzet tot stedelijke ontwikkeling;
- er wordt voldaan aan de beleidsregeling Ruimte voor Ruimte 2006.

De planlocatie is gelegen in de bebouwingsconcentratie Deutersestraat. Tevens is de planlocatie in de Verordening ruimte aangewezen als gelegen in de groenblauwe mantel en is de planlocatie niet gelegen in een landbouwontwikkelingsgebied of een vestigingsgebied voor glastuinbouw. Het initiatief voor het bouwen van een Ruimte voor Ruimte-woning voldoet daarmee aan artikel 11.2 van de Verordening ruimte.

### **3.2.3 Regeling Ruimte voor Ruimte 2006**

#### **Inleiding**

De planlocatie wordt herontwikkeld middels toepassing van de regeling Ruimte voor Ruimte. De regeling Ruimte voor Ruimte is tot stand gekomen door een samenwerking van de vijf reconstructieprovincies met de Rijksoverheid en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Deze partijen hebben gezamenlijk 'Het Pact van Brakkenstein' gesloten. Dit is een pakket van maatregelen om het mestoverschot van 21 miljoen kilo fosfaat terug te dringen. In het kader van de aanpak van de mestproblematiek is een beëindigingregeling opgesteld voor de beëindiging van de verschillende takken van veehouderij (Rbv). De Rbv bevat tevens een aanvullende subsidiemogelijkheid voor de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen. Om de sloopsubsidies te kunnen financieren is de Ruimte voor Ruimte regeling opgesteld. Op 31 maart 2000 hebben Provinciale Staten ingestemd met het beginsel 'Ruimte voor Ruimte'. Om toepassing van Ruimte voor Ruimte mogelijk te maken is het streekplan destijds herzien op 22 februari 2002.

#### **Beleidsregeling Ruimte voor Ruimte**

De regeling Ruimte voor Ruimte biedt de mogelijkheid om woningen te bouwen op een passende locatie daarvoor, zowel in het buitengebied als in de bebouwde kom, in afwijking van het woningbouwprogramma. Deze woningbouw is alleen mogelijk in ruil voor de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen, welke in gebruik zijn of waren voor de intensieve veehouderij. De Ruimte voor Ruimte-regeling is opgesteld in afwijking van de beleidslijn uit het provinciaal beleid voor zuinig ruimtegebruik en de beleidslijn dat geen burgerwoningen mogen worden toegevoegd aan het buitengebied. De voorwaarde voor het bouwen van een woning met de regeling Ruimte voor Ruimte is dat in ruil voor de realisatie van de woning, de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen plaatsvindt samen met de inlevering van de milieurechten van de agrarische activiteiten. Per woning dient te worden aangetoond dat ten minste 1.000 m<sup>2</sup> agrarische bedrijfsgebouwen zijn gesloopt en dat op de

desbetreffende locatie milieuwinst is bereikt. Deze milieuwinst bestaat uit het inleveren van de milieuvergunning en het intrekken van minimaal 3.500 kg fosfaatrechten per te ontwikkelen Ruimte voor Ruimte-woning.

### **Toepassing op plangebied**

De toepassing van de regeling Ruimte voor Ruimte op de planlocatie wordt hieronder per punt besproken en toegepast op onderhavig initiatief.

- 1. In ruil voor sloop van agrarische bedrijfsgebouwen met een gezamenlijke oppervlakte van 1.000 m<sup>2</sup> mag een woning worden gebouwd in afwijking van de programmering voor woningbouw of, indien nodig, in afwijking van de beleidslijn dat geen burgerwoningen mogen worden toegevoegd in het buitengebied. (Bij salderen moet per te slopen agrarische locatie minimaal 200 m<sup>2</sup> aan gebouwen gesloopt worden).**

Ten behoeve van de bouw van de beoogde woning is een bouwtitel aangekocht. Zeker gesteld is dat voor het woningbouwcontingent voldoende stallensloop heeft plaatsgevonden van stallen die in gebruik waren voor de intensieve veehouderij. Het bewijsstukkendossier voor de Ruimte voor Ruimte-bouwtitel behoort als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing. De bouwtitel is goedgekeurd door de provincie Noord-Brabant.

- 2. De afwijking van de programmering voor woningbouw mag alleen plaatsvinden in de als de sloop van de agrarische bedrijfsgebouwen plaatsvindt in één van de reconstructiegebieden Midden- en Oost Brabant.**

De gemeente Vught ligt geheel binnen reconstructiegebied De Meierij.

- 3. De afwijking van de programmering voor de woningbouw mag hoogstens 3.000 woningen in de provincie Noord-Brabant bevatten, of zoveel meer als voortvloeit uit de nadere invulling van het pact van Brakkenstein.**

Binnen de provincie Noord-Brabant zijn nog geen 3.000 Ruimte voor Ruimte woningen gerealiseerd. De beoogde Ruimte voor Ruimte-woning past nog in de afwijking van de programmering.

- 4. De bouw van de woningen mag uitsluitend binnen de bebouwde kom plaatsvinden dan wel binnen een kernrandzone of een bebouwingscluster en dient bovendien zoveel mogelijk aan te sluiten op de bestaande bebouwing. Tevens kan een locatie worden benut die in het kader van een StructuurvisiePlus door Gedeputeerde Staten als geschikt voor woningbouw is aanvaard.**

Het perceel is gelegen in een bebouwingsconcentratie, zoals is vastgelegd in de 'gebiedsvisie Buitengebied' van gemeente Vught.

- 5. De bouw van de woning dient te passen binnen de ruimtelijke structuur van de gemeente.**

De omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door vrijstaande woningen op ruime percelen. Herontwikkeling van de planlocatie naar een vrijstaande woning met een bijgebouw in het kader van de regeling Ruimte voor Ruimte is derhalve binnen de ruimtelijke structuur ter plaatse.

- 6. De bouw van een woning in de groene hoofdstructuur is niet toegestaan.**

De Groene Hoofdstructuur is met de inwerkingtreding van de Verordening ruimte komen te vervallen.



**7. Cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarden moeten behouden dan wel versterkt worden.**

In deze ruimtelijke onderbouwing is aangegeven hoe omgegaan wordt met de landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden in en nabij de planlocatie en op welke wijze deze waarden behouden of versterkt worden. Uit archeologisch onderzoek blijkt dat geen archeologische waarden verloren gaan met de beoogde herontwikkeling. Uit deze ruimtelijke onderbouwing blijkt verder dat er geen landschappelijke en ecologische waarden verloren gaan en in de waterparagraaf is opgenomen hoe ter plaatse met water wordt omgegaan. De landschappelijke waarde wordt enigszins versterkt door het landschappelijk inpassen van de Ruimte voor Ruimte-woning.

**8. De agrarische ontwikkelingsmogelijkheden van bedrijven in de nabijheid van de woning mogen niet worden beknot.**

De geurcontouren van agrarische bedrijven in de omgeving van de planlocatie zijn onderzocht. Door het plan worden geen landbouwbedrijven beknot in hun ontwikkelingsmogelijkheden. Ook hebben de agrarische bedrijven in de omgeving geen doorslaggevende negatieve invloed op het woon- en leefklimaat op de planlocatie.

**9. Een goede landschappelijke en architectonische inpassing van de woning in de omgeving dient gewaarborgd te zijn door middel van een beeldkwaliteitplan dan wel een vergelijkbaar instrument.**

De nieuw op te richten woning zal qua beeldkwaliteit ingepast worden bij de nieuwe ontwikkelingen in de directe omgeving. De woning zal worden opgericht in een landelijke moderne stijl. De bouwtekening voor de woning betreft een onderdeel van de aanvraag om omgevingsvergunning, waarvan deze ruimtelijke onderbouwing tevens deel uitmaakt.

**10. De te slopen bedrijfsgebouwen mogen geen bijzondere cultuurhistorische waarde hebben.**

De bouwtitel Ruimte voor Ruimte wordt aangekocht. Zeker zal worden gesteld dat geen bijzondere cultuurhistorische waarden verloren gaan. De provincie Noord-Brabant heeft de te gebruiken bouwtitels (het betreft een samengestelde bouwtitel) al goedgekeurd.

**11. Zeker gesteld moet zijn dat de realisering van de woning plaatsvindt in samenhang met de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen en met de inlevering van de milieurechten van de agrarische activiteit ter plaatse. Per woning dient te worden aangetoond dat tenminste 1.000 m<sup>2</sup> agrarische bedrijfsgebouwen zijn gesloopt en milieuwinst (door middel van inleveren van milieuwinst en 3.500 kg fosfaatrechten) op de desbetreffende locatie is bereikt.**

De initiatiefnemer heeft een door de provincie Noord-Brabant goedgekeurde bouwtitel aangekocht. Daarmee is zeker gesteld dat voldoende bedrijfsgebouwen zijn gesloopt en voldoende milieuwinst is bereikt. Het bewijsstukkendossier hiervan is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

**12. Zeker gesteld moet zijn dat de te slopen bedrijfsgebouwen niet worden vervangen door nieuwe bebouwing en dat aan de voormalige bedrijfslocatie een passende andere bestemming wordt toegekend. Van deze vereiste kan worden afgeweken in het kader van de revitalisering van het buitengebied.**

De bouwtitel Ruimte voor Ruimte is aangekocht. De bouwtitel is akkoord bevonden door de provincie Noord-Brabant. Derhalve is zeker gesteld dat dat aan bovenstaande voorwaarde is voldaan.

### 13. Planologische medewerking wordt niet verleend als in redelijkheid langs andere wijze tot sanering van de bedrijfsgebouwen kan worden gekomen.

De bouwtitel is aangekocht. Er worden geen opstallen binnen het plangebied gesaneerd. De aangekochte bouwtitel is goedgekeurd door provincie Noord-Brabant.

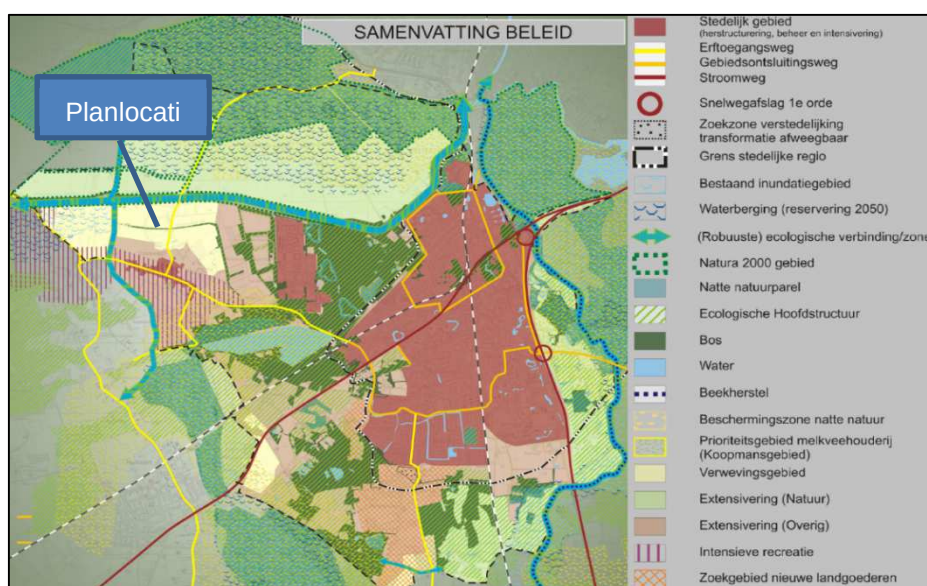
De koopovereenkomsten voor één bouwtitel Ruimte voor Ruimte en de beide bewijsstukkendossiers behoren als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing.

## 3.3 Gemeentelijk beleid

### 3.3.1 Structuurvisie Landelijk gebied 2009

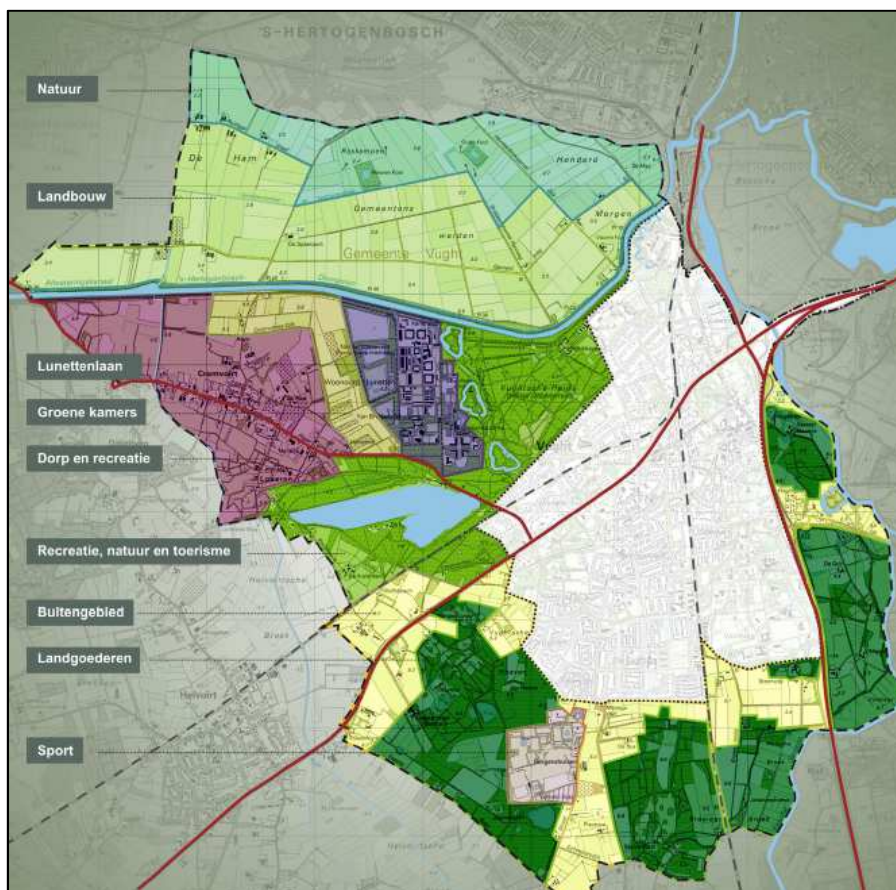
De gemeenteraad van de gemeente Vught heeft op 28 mei 2009 de Structuurvisie Landelijk Gebied 2009 vastgesteld. In deze Structuurvisie legt de gemeente Vught de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen binnen de gemeente vast voor de toekomst. In de Structuurvisie wordt de koers bepaald voor plannen en beleid voor de gemeente Vught. De Structuurvisie vormt het kader voor de planologische ontwikkelingen in de gemeente Vught en vormt tevens de basis voor het overleg met andere overheden. Op gemeentelijk niveau wordt de Structuurvisie vertaald naar juridisch bindende bestemmingsplannen. Daarnaast kan de visie handvatten geven voor de reactie van de gemeente Vught op individuele aanvragen tot het verlenen van een omgevingsvergunning voor een bouwplan dat in strijd is met het geldende bestemmingsplan, of tot het verzoek tot het aanpassen van een bestemmingsplan.

In de Structuurvisie Landelijk Gebied 2009 is de visie van de gemeente Vught inzake de beleidsterreinen landschap en cultuurhistorie, landbouw, landgoederen, recreatie, natuur, water, verkeer en verspreide stedelijke functies weergegeven. Navolgend figuur geeft in beeld de samenvatting van het beleid dat is opgenomen in de visie weer.



Figuur 11. Uitsnede uit Structuurvisie Landelijk Gebied 2009 waarin de samenvatting van het beleid is weergegeven.

In de Structuurvisie is de gemeente Vught opgedeeld in vier zones. Dit betreft de zones 'Kom Vught', 'Gement', 'Cromvoirt – IJzeren Man' en 'Landgoederenzone'. Deze zones kennen een duidelijke functionele samenhang. Deze zone-indeling is door de gemeente Vught gemaakt om deze zones ten behoeve van toekomstige ontwikkelingen goed beargumenteerd te voorzien van randvoorwaarden en criteria. Ten behoeve van het opstellen van duidelijke doelstellingen, randvoorwaarden en criteria zijn binnen deze zones in totaal negen deelgebieden onderscheiden. Navolgend figuur betreft een weergave van de negen deelgebieden.



Figuur 12. Uitsnede uit Structuurvisie Landelijk Gebied 2009 waarin de negen deelgebieden zijn weergegeven.

De planlocatie is gelegen in het deelgebied 'Dorp en recreatie'. De doelstelling voor dit deelgebied is het behoud en de versterking van de kleinschalige en gevarieerde ruimtelijke en functionele karakteristiek. Daarnaast is de bescherming en ontwikkeling van de bestaande waarden van natuur, landschap en cultuurhistorie en water als doelstelling geformuleerd. Als het tot bouwplannen komt dan zullen een paar woningen per jaar gerealiseerd mogen worden in een kleinschalige dorpse setting. De kenmerken van een dorpse setting zijn: naar verhouding grote kavels ten opzichte van de bebouwing, lage goothoogte (één laag met kap), veel variatie en de herkenbaarheid van elke kavel. In de Structuurvisie is opgenomen dat bij ontwikkelingen in het gebied, het behoud van de onregelmatige blokverkeveling en de geschakelde en verspringende situering van bebouwing op een bouwkwavel zonder vaste rooilijnen van belang zijn. Dit ogenschijnlijk wanordelijke bebouwingspatroon is kenmerkend voor het kampenlandschap. Het onregelmatige karakter wordt versterkt door erfbeplanting en landschappelijke inpassing van bosperceeltjes, houtwallen van de omgeving en boomgroepen, met voornamelijk eiken.

De ontwikkeling van de Ruimte voor Ruimte-woning betreft een kleinschalige ontwikkeling. De beoogde woning is passend binnen de bebouwingsconcentratie. Nadere richtlijnen voor de ontwikkeling van de woning worden uitgewerkt in de gebiedsvisie Buitengebied Vught.

### **3.3.2 Gebiedsvisie Buitengebied Vught**

Door de gemeenteraad is het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' vastgesteld. Het bestemmingsplan heeft een conserverend karakter. Om een beleidskader te hebben voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is een gebiedsvisie opgesteld. De gebiedsvisie Buitengebied is op 20 september 2012 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze gebiedsvisie heeft als doel het bestuur, de beleidsmedewerkers en de burger te faciliteren bij het voeren van regie op ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied. De basis hiervoor zijn de ontstaansgeschiedenis van het gebied en de ruimtelijke vormers van het gebied, ofwel de elementen die kenmerkend zijn.

In de gebiedsvisie Buitengebied is opgenomen dat er voor de open plekken binnen de kern Cromvoirt gesteld kan worden dat er aanvragen komen/zijn voor nieuwe woningen. Belangrijk is om te kijken hoe de relatie dorp-buitengebied zich op de plek van de aanvraag manifesteert. Op plekken waar waardevolle zichtlijnen zijn en de relatie geaccentueerd wordt, is woningbouw ongewenst. Op andere plekken kunnen die zichtlijnen geaccentueerd worden en is woningbouw mogelijk, mits deze bijdraagt aan de relatie dorp-buitengebied. Uiteraard zijn stedenbouwkundige aspecten van belang en dient er aangesloten te worden bij de bestaande structuur in de omgeving. In de gebiedsvisie zijn de voorwaarden opgenomen voor de beoordeling van de toelaatbaarheid van nieuwe woningen.

Nieuwe woningen zijn toelaatbaar, mits:

- er geen belangrijke zichtlijnen worden weggenomen;
- er rekening wordt gehouden met de landschapswaarden;
- er rekening wordt gehouden met de stedenbouwkundige waarden van het straatbeeld;
- de relatie met het achterliggende landschap niet wordt verstoord;
- het binnen het woningbouwprogramma past.

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt gemotiveerd toegelicht dat aan deze voorwaarden wordt voldaan bij het verzoek tot ontwikkeling van de beoogde Ruimte voor Ruimte-woning.

### **3.3.3 Bestemmingsplan Buitengebied 2011**

De hoofddoelstelling van de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied "Buitengebied 2011" is: "Behoud van de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied, waarbij wordt gestreefd naar behoud van de landbouw en ruimte voor recreatie, wonen en werken in samenhang met het behoud van de waardevolle landschappelijke, natuurlijke en cultuurhistorische elementen".

Op basis van de hoofddoelstelling heeft de gemeente een aantal accenten geformuleerd. Deze accenten zijn:

- het behoud van grondgebonden landbouw;
- het behoud van de landschappelijke en natuurlijke kwaliteiten;
- het behoud van cultuurhistorische waarden;
- het behoud en de versterking van de aanwezige natuurgebieden en de ontwikkeling van de ecologische verbindingzones;
- het behoud en de versterking van het watersysteem;

- het bieden van ruimte voor verbrede landbouw en voor nieuwe economische dragers;
- het behoud van cultuurhistorische waardevolle gebouwen en elementen.

De gemeente Vught heeft ervoor gekozen de regeling Ruimte voor Ruimte niet verder op te nemen in het bestemmingsplan Buitengebied 2011 omdat het voornamelijk particuliere en incidentele initiatieven betreffen. Derhalve is een separate procedure nodig om een Ruimte voor Ruimte-woning te ontwikkelen.



## 4. MILIEUASPECTEN

### 4.1 Water

#### 4.1.1 Inleiding

De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afstemmen, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is dat de waterbelangen evenwichtig worden meegenomen bij de totstandkoming van een plan. De watertoets verplicht tot het opnemen van een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van een plan voor de waterhuishouding, in de toelichting van alle ruimtelijke plannen. Deze beschrijving is opgenomen in de waterparagraaf. De planlocatie is gelegen in het beheergebied van Waterschap De Dommel. Onderhavige waterparagraaf is opgesteld conform de Handreiking Watertoets d.d. maart 2012 van Waterschap De Dommel.

#### 4.1.2 Beleid

##### Inleiding

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van het waterbeleid zoals verwoord in het vigerend waterbeheerplan III, de kadernota Stedelijk Water uit 2006, de Beleidsnota Stedelijk Water uit 2000, de notitie Ontwikkelen met een duurzaam wateroogmerk en het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan.

##### Waterbeheerplan III Krachtig Water

Het Waterbeheerplan 'Krachtig Water' III is vastgesteld op 16 december 2009 en is goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant op 21 december 2009. In het Waterbeheerplan is aangegeven wat de doelen van het waterschap zijn voor de periode 2010-2015 en hoe het waterschap dit wil gaan bereiken. In het Waterbeheerplan zijn de navolgende thema's uitgewerkt:

- droge voeten;
- voldoende water;
- natuurlijk water;
- schoon water;
- schone waterbodem;
- mooi water.

In het Waterbeheerplan zijn twee prioriteiten gesteld. Dit betreft ten eerste het voorkomen van wateroverlast en ten tweede het herstellen van het watersysteem van Natura 2000-gebieden. Om wateroverlast te voorkomen is in onderhavige ruimtelijke onderbouwing uitgewerkt hoe op de planlocatie met water dient te worden omgegaan.

##### Kadernota Stedelijk Water

Het is de ambitie van het waterschap om stedelijk water zoveel als realistisch haalbaar is, integraal onderdeel uit te laten maken van een duurzaam en veerkrachtig watersysteem. Essentieel is de samenhang te bewaken in het grote aantal activiteiten die het waterschap op het gebied van

stedelijk water samen met gemeenten gaat oppakken. Het waterschap is hierover duidelijk naar de gemeenten over de verschillende rollen die het waterschap heeft in het stedelijk water.

De visie die is opgenomen in de Kadernota Stedelijk Water bestaat uit de beschrijving van de gewenste situatie op de lange termijn die richtinggevend is voor de koers van het waterschap in stedelijk gebied. De visie is uitgedrukt in termen van de algemene rol die het waterschap in stedelijk gebied wil spelen en de streefbeelden voor water in de stad en is geordend naar zes thema's. Dit zijn de thema's die later ook zijn opgenomen in het Waterbeheerplan III, namelijk: 'droge voeten', 'voldoende water', 'natuurlijk water', 'schoon water', 'schone waterbodem' en 'mooi water'.

### **Beleidsnota Stedelijk Water**

De Beleidsnota Stedelijk Water is primair bedoeld voor het Waterschap De Dommel zelf en vormt het toetsingskader van het deelbeleid dat eruit voortvloeit. Daartoe is in de Beleidsnota Stedelijk Water de visie en rolopvatting op het stedelijke waterbeleid op hoofdlijnen uitgewerkt. Tevens is een uitvoeringsprogramma opgenomen. De visie bestaat uit de beschrijving van de gewenste situatie op de lange termijn die richtinggevend is voor de koers van het waterschap in het stedelijke gebied. In de visie wordt verwoord dat het waterschap streeft naar een duurzaam watersysteem en een duurzaam waterbeheer. Dit betekent dat gestreefd wordt naar:

- het realiseren van een zelfvoorzienend, zelf regulerende watersystemen;
- het bereiken van een betere waterkwaliteit en het bereiken van hogere natuurwaarden in watersystemen;
- het minimaliseren van wateroverlast;
- het vergroten van de belevingswaarde van water (landschappelijke betekenis);
- het optimaliseren van de inspanningen voor waterbeheer.

### **Notitie Ontwikkelen met een duurzaam wateroogmerk**

De Notitie Ontwikkelen met een duurzaam wateroogmerk geeft uitgangspunten en randvoorwaarden bij het hydrologisch neutraal bouwen en maakt inzichtelijk welke hydrologische consequentie(s) ruimtelijke ontwikkelingen kunnen hebben op het watersysteem. De notitie bevat beleidsuitgangspunten, voorwaarden en normen om de negatieve hydrologische consequenties te compenseren binnen de ontwikkeling. Hydrologisch neutraal ontwikkelen houdt in dat de ontwikkeling een hydrologische achteruitgang ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg heeft. Er mogen geen hydrologische knelpunten worden gecreëerd voor de te handhaven en de vastgelegde toekomstige landgebruikfuncties in het plangebied en het beïnvloedingsgebied. Dit betekent dat de volgende uitgangspunten van toepassing zijn:

- de afvoer uit het gebied is niet groter dan in de referentiesituatie;
- de omvang van grondwateraanvulling in het plangebied blijft gelijk of neemt toe;
- de grond- en oppervlaktewaterstanden in de omgeving blijven gelijk, of verbeteren voor de huidige en toekomstige landgebruikfuncties;
- de (grond)waterstanden in het plangebied sluiten aan op de (nieuwe) functie(s) van het plangebied zelf;
- het plangebied moet zo worden ingericht, dat de gevolgen van vastgestelde toekomstige ontwikkelingen in de omgeving, die van invloed zijn op de (grond)waterstanden, niet leiden tot knelpunten in het plangebied.

Ter ondersteuning hiervan hebben de waterschappen De Dommel en Aa en Maas (11 april 2006) een toetsinstrumentarium ontwikkeld, waarmee een plan relatief eenvoudig getoetst kan worden op hydrologische neutraliteit.

### **Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan**

Het water- en rioleringsbeleid van de gemeente Vught is vastgelegd in het "Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2012–2017". Het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan is op 1 januari 2012 in werking getreden en is geldig tot en met 31 december 2017. In dit plan is verwoord hoe de gemeente Vught invulling geeft aan de specifieke zorgtaken rondom afval-, hemel- en grondwater. Voor de specifieke zorgplichten, is het maatschappelijke belang in Vught doorvertaald naar doelstellingen voor de watertaken.

Hierdoor is voor de komende planperiode tot de volgende (wettelijke) hoofddoelstellingen gekomen:

1. doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater: volledige scheiding van afvalwater en hemelwater op lange termijn;
2. doelmatig inzamelen en verwerken van hemelwater: extra verbindingen en berging in vijvers meenemen in projecten. Bij hemelwaterriolering vervanging zó inrichten dat waterkwaliteit verbetert én water op straat zo veel mogelijk afneemt;
3. doelmatig voorkomen dat grondwater de bestemming van een gebied structureel nadelig beïnvloedt: klachtengestuurd onderzoeken en informatie ontsluiten.

In het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan is opgenomen dat voor percelen die zijn gelegen in het buitengebied, de perceeleigenaar, in dit geval de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk is de gescheiden afvoer van hemelwater.

### **4.1.3 Watersysteem**

#### **Bodem**

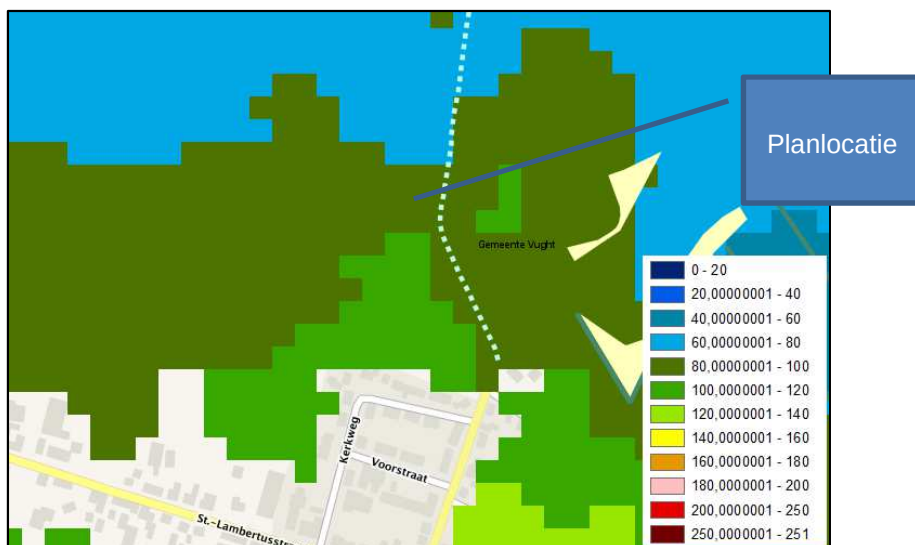
Op de planlocatie is geen sprake van toename van verharding met een oppervlakte van meer dan 500 m<sup>2</sup>. Uit de bodemkaart blijkt dat de planlocatie een Hoge zwarte enkeerdgronden betreft, bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand. Het plangebied ligt circa 5 meter boven maaiveld.

#### **Oppervlaktewater**

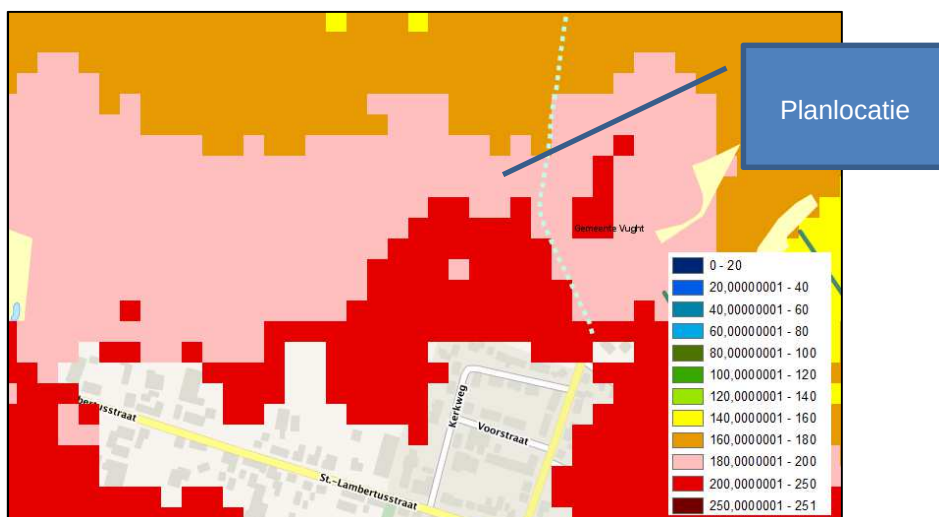
Binnen de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig en is geen A-watgang gelegen. Aan de andere zijde van de Deutersestraat waaraan de planlocatie gelegen is, is een schouwsloot gelegen. De planlocatie is niet gelegen in een Keur- of attentiegebied.

#### **Grondwater**

Op de planlocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. De afvoer coëfficiënt bedraagt 0,67 l/s/ha. De GHG ter plaatse van de planlocatie bedraagt 60-80 cm-mv. De GLG bedraagt 180-200 cm-mv. Navolgende figuren geven een uitsnede van de kaart waarop de GHG en GLG op de planlocatie zijn weergegeven.



Figuur 13. GHG op de planlocatie (bron: Wateratlas provincie Noord-Brabant).



Figuur 14. GLG op de planlocatie (bron: Wateratlas provincie Noord-Brabant).

#### 4.1.4 Huidige en toekomstige situatie

##### Verhard oppervlak

Na de beoogde herontwikkeling zal het verhard op de planlocatie oppervlak met circa 250 m<sup>2</sup> (circa 170 m<sup>2</sup> verhard oppervlakte daken en gebouwen en circa 80 m<sup>2</sup> aan terreinverharding) toenemen. De oppervlakte huidig en toekomstig verhard oppervlak is weergegeven in onderstaande tabel.

| Oppervlakte                      | Huidige m <sup>2</sup> | Toekomstige m <sup>2</sup> |
|----------------------------------|------------------------|----------------------------|
| Daken/verhard oppervlak gebouwen | 0                      | 170                        |
| Terrein erfverharding            | 0                      | 80                         |
| Onverhard terrein                | 0                      | 1850                       |
| <b>Totaal</b>                    | <b>0</b>               | <b>2.100</b>               |

**Afvalwater**

Het uitgangspunt voor afvalwater is het scheiden van vuil water en (schoon) hemelwater. Afvoer van schoon hemelwater naar het gemengd rioolstelsel is niet meer toegestaan en zal dan ook niet worden toegepast. Het afvalwater en hemelwater worden gescheiden aangeboden bij de perceelgrens.

**Hemelwater**

Voor de afvoer van hemelwater geldt het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, niet versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Voor behandeling van dit water geldt de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 4 het minst wenselijk is. Deze opties zijn:

1. Hergebruik;
2. vasthouden/infiltreren;
3. bergen;
4. afvoeren naar oppervlaktewater.

Hergebruik is niet gewenst bij een dusdanig klein initiatief als de beoogde ontwikkeling. Vasthouden betekent infiltratie in de bodem. Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is het noodzakelijk om water te bergen. Bij 'bergen' kan worden gedacht aan een vijver of buffersloot met een geknepen afvoer naar een watergang. De te bergen hoeveelheid hemelwater dient te worden berekend met een neerslagreeks van  $T=10+10\%$ . De initiatiefnemer dient deze berging op eigen terrein te realiseren en bóven de GHG. De afvoer vanuit de berging mag niet meer bedragen dan de afvoer in de oorspronkelijke situatie (vóór de nieuwe stedelijke ontwikkeling). Voor de planlocatie betreft de afvoer coëfficiënt 0,67 l/s/ha. Daarnaast dient te worden aangetoond dat er in een  $T=100+10\%$  situatie geen schade ten gevolge van wateroverlast optreedt. Ter ondersteuning is een toetsinstrumentarium (HNO-tool) ontwikkeld waarmee een plan relatief eenvoudig getoetst kan worden op hydrologische neutraliteit.

De omvang (van het verharde oppervlak) van een ruimtelijk plan kan zodanig klein zijn dat het effect dat het plan heeft op het watersysteem, zelfs beschouwd op een relatief kleine schaal, marginaal is. De inspanning die dan door partijen moet worden geleverd staat niet meer in verhouding tot de "hydrologische winst" die eventueel bereikt kan worden bij het toepassen van het HNO-beginsel. Bovendien zal in vele gevallen een technische oplossing worden bedacht die in alle redelijkheid niet beheersbaar en niet robuust is. Daarom geldt er voor kleine op zichzelf staande ruimtelijke plannen (postzegelplannen) waarbij sprake is van een toename van verhard oppervlak tot maximaal 250 m<sup>2</sup> vanuit Waterschap De Dommel geen bergingseis. Wel dienen in deze gevallen kansen voor hydrologisch neutraal ontwikkelen te worden benut waar mogelijk (bij goed infiltreerbare ondergrond: hemelwater infiltreren, indien in de nabijheid open water aanwezig: hemelwater na buffering hierop aansluiten).

Voor de ontwikkeling van de Ruimte voor Ruimte-woning wordt een totaal verhard oppervlak verwacht van circa 250 m<sup>2</sup>. Om te waarborgen dat er sprake is van hydrologisch neutraal ontwikkelen wordt desondanks een infiltratievoorziening aangelegd om het hemelwater dat valt op daken en verhardingen te infiltreren in de bodem. Met behulp van het toetsingsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen (HNO-tool) is een berekening voor de compenserende berging voor het nieuw verwachte verhard gebied uitgevoerd. Daaruit blijkt dat de bijbehorende maatgevende berging voor het verhard oppervlak van circa 250 m<sup>2</sup> binnen het plangebied voor de situatie  $T=10+10\%$  12 m<sup>3</sup> bedraagt. Voor de berging van het water in de extreme situatie



$T=100+10\%$  bedraagt de te realiseren extra berging  $4 \text{ m}^3$ . De berekening met de HNO-tool is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

In de nieuwe situatie zal de infiltratie van het regenwater dat valt op daken van de woning en het bijgebouw worden bewerkstelligd door het schone hemelwater via dakgoten en regenpijpen af te voeren naar een ondergronds infiltratie transportriool. Vanuit dit transportriool zal het water in eerste instantie zoveel mogelijk infiltreren in de ondergrond. Op het moment dat de capaciteit van het transportriool volledig is benut, voert deze het water af naar een nieuw aan te leggen infiltratieveld. Dit veld wordt zodanig gedimensioneerd dat er een voldoende dynamische berging bij een extreme regenval (zowel  $T=10+10\%$  en  $T=100+10\%$ ) kan plaatsvinden. In het grootste deel van het jaar zal het water echter via infiltratiebuizen in de bodem infiltreren.

De GHG binnen het plangebied bedraagt -60-80 cm-mv. Het infiltratieveld dat in het plangebied gerealiseerd wordt, krijgt derhalve (rekening houdend met een waking), een diepte van maximaal 50 cm beneden maaiveld. Het infiltratieveld zal een oppervlakte hebben van circa  $36 \text{ m}^2$ . Het infiltratieveld heeft daarmee een bergingscapaciteit van  $18 \text{ m}^3$ , zodat in een extreme neerslagsituatie geen wateroverslag zal optreden. Navolgend figuur geeft een impressie van een infiltratieveld dat toegepast kan worden op de planlocatie.



Figuur 15. Voorbeeld van een infiltratieveld.

Indien bij de bouw van de woning niet (enkel) gekozen wordt voor een infiltratieveld kan in plaats van, of daarnaast, gebruik gemaakt worden van andere maatregelen. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van infiltratiekratten, een regenton met overloop of het gebruik van een grindkoffer. Voorbeelden van deze manieren van infiltreren zijn weergegeven in navolgend figuur. Gewaarborgd dient te worden dat ruimte wordt gevonden voor het infiltreren van minimaal  $16 \text{ m}^3$  en dat er bij een bui van  $T=100+10\%$  geen overlast voor derden plaatsvindt.



Figuur 16. Voorbeelden van infiltratiemogelijkheden.

### **Voorschrift voor borging van waterbelangen in bestemmingsplannen.**

In het bestemmingsplan waarin deze ruimtelijke onderbouwing uiteindelijk wordt opgenomen zullen voorschriften voor waterberging worden opgenomen. In de lijn met het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan en de watertoets is de eigenaar van een perceel primair verantwoordelijk voor de verwerking van hemelwater dat zijn perceel valt. Bij uitbreiding van het bebouwd oppervlak, bijvoorbeeld door de bouw van een bijgebouw, zal ook de waterberging moeten worden vergroot. Een berging met een capaciteit van 40 mm (40 liter per vierkante meter verharding is hiervoor zeker voldoende. De gemeente Vught stelt geen eisen aan de vormgeving de waterberging. Dit kan een infiltratievoorziening zijn zoals een grindkoffer of een ingegraven infiltratiekrat, maar ook een vijver.

### **4.1.5 Waterkwaliteit**

Om de kwaliteit van het hemelwater te garanderen dienen onderdelen welke met regenwater in aanraking kunnen komen, te worden vervaardigd of te bestaan uit niet-uitloogbare bouwmaterialen zoals kunststoffen of gecoat staal of aluminium (in plaats van lood of asfalt etc.). Door het gebruik van niet-uitloogende materialen komen geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen) voor in het te infiltreren water.

In de nieuwe situatie wordt alleen het huishoudelijk afvalwater geloosd op de bestaande riolering. Het schoon hemelwater wordt afgekoppeld van een nieuw aan te leggen aansluiting op het riool en wordt geïnfiltreerd in de bodem. Enkel schoon regenwater mag worden geïnfiltreerd. Infiltratie van afgekoppelde verhardingen zoals opritten, parkeerplaatsen en terrassen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen.

## **4.2 Natuur**

### **4.2.1 Natura 2000 gebieden**

De Natura 2000 is bedoeld ter bescherming van bedreigde levensgemeenschappen van planten en dieren en bedreigde soorten van planten en dieren en hun leefgebieden. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is in Nederland verankerd in de Natuurbeschermingswet. Voor wat betreft de soortenbescherming zijn de Vogel- en Habitatrichtlijn geïmplementeerd in de Flora- en faunawet.

Ten aanzien van de gebiedsbescherming is het de bedoeling dat plannen en projecten eenduidig en integraal worden getoetst op hun invloed op de te beschermen natuurwaarden. De instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied mogen niet aangetast worden door de ontwikkelingen buiten het Natura 2000 gebied. Binnen een straal van 3 kilometer van de planlocatie zijn twee Habitatrichtlijngebieden gelegen.

Dit betreft ten eerste het Habitatrichtlijngebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek', dat gelegen is op een afstand van circa 560 meter ten noorden van de planlocatie. Het kanaal ten noorden van de bebouwingsconcentratie Deutersestraat vormt de grens van het Habitatrichtlijngebied. Ten tweede is in de nabijheid van de planlocatie het Habitatrichtlijngebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen' gelegen op een afstand van circa 2.400 meter van de planlocatie. Dit Habitatrichtlijngebied is gelegen ten zuidwesten van de kern Cromvoirt. Navolgend figuur betreft een overzicht van de ligging van de planlocatie ten opzichte van de genoemde Natura 2000 gebieden.



Figuur 17. Ligging planlocatie ten opzichte van Natura 2000 gebieden, die gelegen zijn binnen een straal van 3 kilometer van de planlocatie (bron: website Rijksoverheid).

De ontwikkeling van de Ruimte voor Ruimte-woning vindt plaats midden in de bebouwingsconcentratie Deutersestraat, aan de doorgaande weg. Door de grote afstand van het plangebied tot de Natura 2000 gebieden en de kleinschaligheid van het project is er geen kans op een significant negatief effect op een Vogel- of Habitatrichtlijngebied.



#### 4.2.2 Ecologische Hoofdstructuur

Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt de Ecologische Hoofdstructuur ( EHS) van Nederland. De Nederlandse Ecologische Hoofdstructuur moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen. In de EHS liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 nationale parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee.

De bescherming van de EHS betekent niet dat bijvoorbeeld woningbouw en bedrijvigheid altijd verboden zijn. Ontwikkelingen zijn onder bepaalde voorwaarden mogelijk. Het Rijk en de provincies hebben hiervoor samen met gemeenten en maatschappelijke organisaties, spelregels opgesteld. Samengevat betekent dat er in de EHS het 'nee, tenzij'-principe geldt. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn. Ook moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gecompenseerd. Ook hierover zijn in de spelregels afspraken gemaakt. Navolgend figuur geeft een beeld van de ligging van de planlocatie ten opzichte van de EHS in de directe omgeving. De planlocatie is niet gelegen in de EHS of aansluitend hieraan.



Figuur 18. Ligging planlocatie ten opzichte van de EHS in de directe omgeving (bron: website Rijksoverheid).

#### 4.2.3 Flora- en faunawet

##### Inleiding

De Flora- en faunawet heeft tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. Om de instandhouding van de wettelijk beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Welke

soorten beschermd zijn, staat in de Flora- en faunawet en diverse besluiten en regelingen ter uitwerking daarvan. Beschermden soorten kunnen overal voorkomen. Bij de totstandkoming van een nieuw ruimtelijk plan waarbij functies gewijzigd worden, moet worden voorkomen dat conflicten met Flora- en faunawet ontstaan en dient dus vooraf een beoordeling in het kader van de Flora- en faunawet plaats te vinden.

### Vogelsoorten

In de Flora- en faunawet worden alle broedende vogels strikt beschermd. In de Flora- en faunawet is geen standaardperiode voor het broedseizoen opgenomen. Het feit dat er sprake is van een broedende vogel is het criterium. Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. Wanneer nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn. De Flora- en faunawet maakt een onderscheid in drie typen (A, B, en C). In navolgende tabel is het beschermingsregime voor de diverse vogelsoorten opgenomen.

| Type     | Omschrijving                                                            | Soorten broedvogels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A</b> | Ontheffingsaanvraag altijd noodzakelijk; nesten zijn jaarrond beschermd | Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek. Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespandief en Zwarte Wouw.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>B</b> | Ontheffingsaanvraag mogelijk noodzakelijk                               | Blauwe reiger, Boerenzwaluw, Bonte Vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Bosuil, Brilduiker, Draaihals, Eidereend, Ekster, Gekraagde Roodstaart, Glanskop, Grauwe Vliegenvanger, Groene Specht, Grote bonte specht, Hop, Huiszwaluw, IJsvogel, Kleine bonte specht, Kleine vliegenvanger, Koolmees, Kortsnavelboom-kruiper, Oeverzwaluw, Pimpelmees, Raaf, Ruigpootuil, Spreeuw, Tapuit, Torenavk, Zearend, Zwarte Kraai, Zwart mees, Zwarte roodstaart en Zwarte specht. |
| <b>C</b> | Ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk                                   | Overige soorten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

De planlocatie bestaat uit een weiland zonder beplanting en is gelegen aan een doorgaande weg. De planlocatie heeft geen broedplaatsen voor soorten waarvoor een ontheffingsaanvraag benodigd is. Op de planlocatie staan geen bomen of struiken. De laanbeplanting aan de Deutersestraat blijft gehandhaafd. Navolgend figuur geeft een beeld van het huidige grondgebruik van de planlocatie.





Figuur 19. Huidig grondgebruik van de planlocatie (bron Google Earth).

### **Grondgebonden zoogdieren**

Het is aannemelijk dat soorten als Konijn en Mol wel in en rond de planlocatie voorkomen. Voor deze soorten uit tabel 1 van de Flora en faunawet geldt een vrijstelling van artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Een ontheffing is niet nodig.

### **Vleermuizen**

Alle soorten vleermuizen zijn zwaar beschermde soorten die worden genoemd in tabel 3 van de Flora en faunawet en in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn. Binnen het plangebied zijn geen gebouwen of broedbomen voor vleermuizen aanwezig.

### **Overige diergroepen**

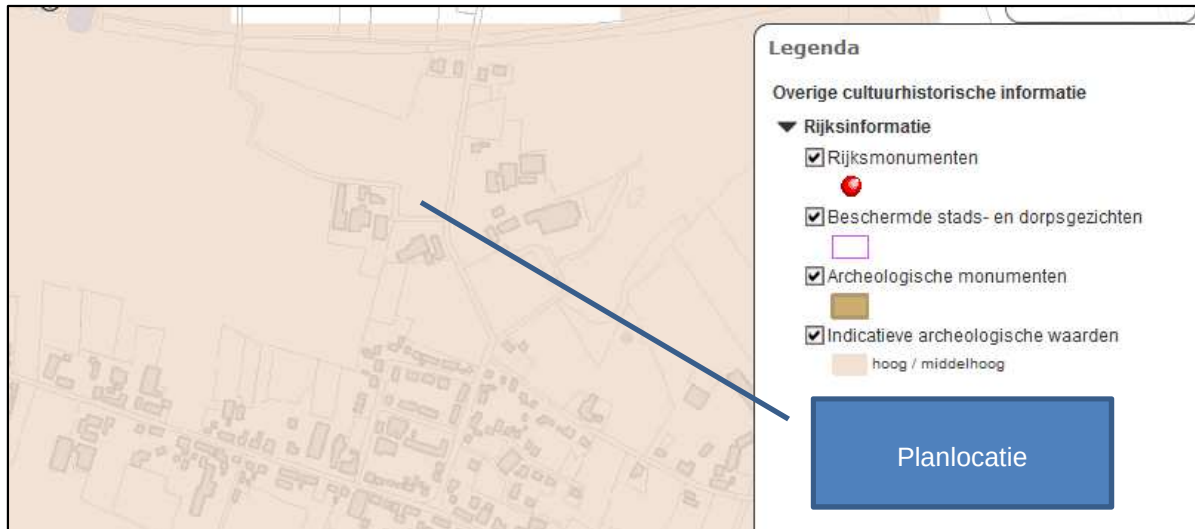
Voor andere diergroepen (beschermde soorten, amfibieën, reptielen, insecten en vissen) is het plangebied als leefgebied ongeschikt omdat open water ontbreekt.

## **4.3 Archeologie en cultuurhistorie**

### **4.3.1 Archeologie**

In 1992 is het Verdrag van Valletta door de landen van de Europese Unie waaronder Nederland ondertekend. Dit verdrag verplicht de Europese overheden tot het beschermen van archeologisch erfgoed. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat archeologische waarden in situ bewaard moeten blijven. Dat wil zeggen, dat er naar gestreefd moet worden om de waarden op de locatie te behouden. Als dit niet mogelijk blijkt, bijvoorbeeld bij realisatie van bouwplannen, dan moeten de waarden worden opgegraven en ex situ worden bewaard.

De planlocatie heeft op de Cultuurhistorische Waardenkaart een middelhoge- tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Navolgend figuur betreft een uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart waarop de planlocatie is weergegeven.



Figuur 20. Archeologische verwachtingswaarde voor de planlocatie en de omgeving hiervan.

Om te bezien dat geen archeologische waarden verloren gaan, is door Archeopro een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek d.d. juli 2012 met rapportnummer 12031 is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. De conclusies en aanbevelingen uit dit onderzoek zijn hierna (samengevat) opgenomen.

“Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor de planlocatie door de ligging op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap hooguit een middelhoge verwachting voor resten van nederzettingen of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Wel geldt binnen de planlocatie in verband met de ligging aan een historische weg een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

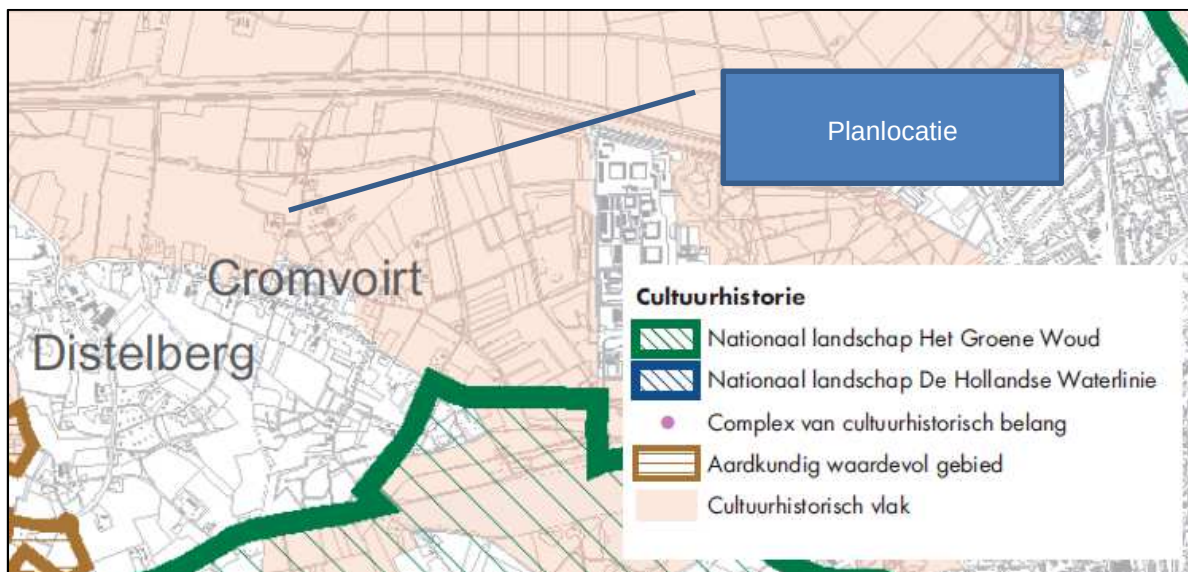
Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 5 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor. Tevens zijn de talrijke, binnen het plangebied aanwezige molshopen, geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van het te bouwen woonhuis, tot meer dan een meter diepte verstoord is. De bodem is hier tot tenminste zeventig centimeter in de C-horizont verstoord. Op de meeste overige boringen is de bodem tot dertig á veertig cm diepte in de C-horizont verstoord. Uit de aanwezigheid van moderne insluitsels tot onderin de verstoorde zandlagen, blijkt dat de bodemverstoring op zijn vroegst in de negentiende eeuw kan hebben plaatsgevonden. Nergens binnen het plangebied is een (restant van) een esdek aangetroffen. De oorspronkelijke bodem lijkt onder slechte ontferingomstandigheden te zijn ontstaan. De oorspronkelijke bodemopbouw is binnen de planlocatie echter volledig verloren gegaan.

In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren, is het KNA-onderdeel Waardestelling, in dit rapport niet nader uitgewerkt. Gezien de ingrijpende bodemverstoring, het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren en de van nature slechte ontwateringsomstandigheden binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.”

Het archeologische onderzoeksrapport is beoordeeld door de gemeente Vught. De gemeente Vught sluit zich aan bij het advies van ArcheoPro dat gezien de aangetoonde bodemverstoringen geen archeologisch vervolgonderzoek nodig is voor de planlocatie. Opgemerkt wordt dat de aanwezigheid van archeologische resten of sporen op basis van het uitgevoerde onderzoek nooit geheel uitgesloten kan worden. In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Vught, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

### 4.3.2 Cultuurhistorie

De aardkundige waarden die binnen de provincie Noord-Brabant aanwezig zijn, verdienen specifieke aandacht vanwege de onvervangbaarheid van de aanwezige waarden. In de toelichting van artikel 7.4 van de Verordening ruimte is vermeld dat plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied dat is aangegeven als cultuurhistorische vlak, aantasten. De planlocatie is in de Verordening ruimte aangewezen als zijnde een cultuurhistorisch vlak. Voor gebieden die als zodanig zijn aangewezen gelden regels betreffende het behoud van cultuurhistorische waarden. Navolgend figuur is een uitsnede uit de Verordening ruimte waarop het plangebied is aangegeven.



Figuur 21. Uitsnede kaart Cultuurhistorie uit de Verordening ruimte, waarop de planlocatie is aangeduid.

De planlocatie is gelegen in het cultuurhistorisch vlak 'Baardwijkse Overlaat'. Dit gebied is sinds 1766 onderdeel van het systeem van de Beerse Maas en binnen het vlak zijn talrijke waterstaatkundige elementen aanwezig die een fascinerend beeld geven van 800 jaar waterbeheer. De planlocatie is in gebruik als weiland. Binnen de planlocatie zijn geen elementen aanwezig die cultuurhistorisch waardevol zijn. De beoogde herontwikkeling tast geen cultuurhistorisch waardevolle waarden aan.

## 4.4 Bedrijven en milieuzonering

De (indicatieve) lijst 'Bedrijven en Milieuzonering' uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten geeft de richtafstanden weer voor milieubelastende activiteiten. In de lijst Bedrijven en

Milieuzonering worden richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is.

De afstanden die opgenomen zijn in de richtlijn Bedrijven en milieuzonering zijn afstandsrichtlijnen die aangehouden moeten worden voor rustig buitengebied en een rustige woonwijk. Voor een omgevingstype gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verlaagd zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen ook in dit gebied andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. De planlocatie is gelegen in een bebouwingsconcentratie in het buitengebied en is te karakteriseren als een gemengd gebied.

In de omgeving van de planlocatie, binnen een straal van 300 meter hiervan, zijn vier niet-agrarische bedrijven gelegen waar voor een richtafstand geldt in het kader van de richtlijn Bedrijven en Milieuzonering. Deze bedrijven zijn weergegeven in de hierna opgenomen tabel. De planlocatie is niet gelegen binnen een aan te houden richtafstand tot een bedrijf in de omgeving.

| Adres              | Activiteit                      | SBI-categorie 2008 | Maximum afstand (m) | Maximum afstand in gemengd gebied (m) | Werkelijke afstand (m) |
|--------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Deutersestraat 6   | Groothandel in bouwmaterialen   | 4673               | 50 (ivm geluid)     | 30                                    | > 100                  |
| Deutersestraat 20  | Handel in caravans              | 47                 | 10 (ivm geluid)     | 0                                     | 20                     |
| Deutersestraat 35A | Autobedrijf inclusief reparatie | 451, 452, 454      | 30 (ivm geluid)     | 10                                    | 60                     |
| Deutersestraat 37  | Golfbaan                        | 931                | 10 (ivm geluid)     | 0                                     | 30                     |

## 4.5 Geurhinder

In de omgeving van de planlocatie is één veehouderij gelegen. Dit betreft de veehouderij gelegen aan de Deutersestraat 41. Een nieuwe woning mag niet gebouwd worden binnen een geurcontour van een veehouderijbedrijf in de omgeving en de woning mag geen belemmerende werking hebben op de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van dit omliggende bedrijf.

De Wet geurhinder en veehouderij vormt vanaf 1 januari 2007 het toetsingskader voor vergunningverlening, als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft onder andere normen voor de voorgrondbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). De voorgrondbelasting is de individuele belasting van een veehouderij op een geurgevoelig object. De gemeente Vught heeft geen geurverordening vastgesteld. Voor de planlocatie blijft de norm gehandhaafd op de wettelijke standaardnorm van 14 oue/m<sup>3</sup> voor het buitengebied.



De veehouderijlocatie aan de Deutersestraat 41 is gelegen ten noorden van de planlocatie. Op deze locatie is een milieuvergunning verleend voor het houden van 225 stuks melkvee en vleesstieren. De milieuvergunning voor de locatie is in navolgend figuur weergegeven.

#### 5266 AW, Deutersestraat 41, CROMVOIRT

Beschikingsdatum: 26-06-1991  
RAV-tabelversie: Tabel 2000-2

Stalgroepen

| Dier cat | Omschrijving                                                             | RAV code | 2e RAV code | Emissie punt | NH3fac (kg/jr/dierpl) | Aantal dieren | NH3 emis (kg/jr) | MVE | NGE tot | Geur Emis (Ou/s) | PM10 Emis (kg/jr) |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|--------------|-----------------------|---------------|------------------|-----|---------|------------------|-------------------|
| A1       | melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar                                     | A1.1     |             | bedrijf      | 3                     | 75            | 225              | 0   | 90      | 0                | 6                 |
| A3       | vrouwelijk jongvee tot 2 jaar                                            | A3       |             | bedrijf      | 3,90                  | 75            | 293              | 0   | 19      | 0                | 3                 |
| A6       | vleesstieren en overig vleesvee van 6 tot 24 maanden(roodvleesproductie) | A5.2     |             | bedrijf      | 7,20                  | 75            | 540              | 75  | 12      | 2670             | 13                |
| Totalen  |                                                                          |          |             |              |                       | 225           | 1058             | 75  | 121     | 2670             | 22                |

Figuur 22. Milieuvergunning locatie Deutersestraat 41 Cromvoirt.

Voor het houden van melkvee en andere diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactoren zijn vastgelegd geldt buiten de bebouwde kom een vaste afstand van 50 meter tot de beoogde woning. De veehouderij aan de Deutersestraat 41 is gelegen op een afstand van circa 300 meter van de planlocatie. Voor de intensieve veehouderijtak is een V-Stacks berekening uitgevoerd. Deze berekening is in navolgend figuur weergegeven.

| Berekende ruwheid: 0,19 m |                |              |              |           |                 |          |                  |            |
|---------------------------|----------------|--------------|--------------|-----------|-----------------|----------|------------------|------------|
| Meteo station: Eindhoven  |                |              |              |           |                 |          |                  |            |
| Brongegevens:             |                |              |              |           |                 |          |                  |            |
| Volg nr.                  | BronID         | X-coord.     | Y-coord.     | EP Hoogte | Gem.geb. hoogte | EP Diam. | EP Uittr. snelh. | E-Aanvraag |
| 1                         | Deutersestr 41 | 144 322      | 408 687      | 1,5       | 3,4             | 0,50     | 1,00             | 2 670      |
| Geur gevoelige locaties:  |                |              |              |           |                 |          |                  |            |
| Volgnummer                | GGLID          | X-coördinaat | Y-coördinaat | Geurnorm  | Geurbelasting   |          |                  |            |
| 2                         | Planlocatie    | 144 294      | 408 432      | 14,0      | 0,6             |          |                  |            |

Figuur 23. V-Stacks berekening Deutersestraat 41 ten opzichte van de beoogde woning op de planlocatie.

Uit de hierboven opgenomen V-Stacks berekening blijkt dat de geurbelasting voor de nieuw te ontwikkelen woning op de planlocatie minder dan 1 oue/m<sup>3</sup> bedraagt en daarmee de norm voor concentratiegebieden buiten de bebouwde kom, van 14,0 oue/m<sup>3</sup>, niet overschrijdt. De conclusie van deze paragraaf is dat de Wet geurhinder en veehouderij geen belemmering vormt voor het realiseren van de Ruimte voor Ruimte-woning op de planlocatie.

## 4.6 Geluid

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de weg waaraan de ontwikkeling gelegen is. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de ligging in stedelijk gebied of de ligging in buitenstedelijk gebied. De planlocatie is gelegen in buitenstedelijk gebied. Voor deze zone geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan

48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het bouwplan. Wordt de voorkeursgrenswaarde van 48dB overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Ingevolge de artikelen 76 en 77 van de Wet geluidhinder en de artikelen 4.1, 4.2 en 4.3 van het Besluit geluidhinder is een onderzoek verricht naar de optredende geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer ter hoogte van de beoogde nieuwbouw. De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. In het akoestische onderzoek is de nieuwe situatie getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Tevens is voor de nieuwe situatie bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Het akoestisch onderzoek, uitgevoerd door Tritium Advies bv, d.d. 16 maart 2012 met projectnummer 1202/057/RV behoort als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing. De conclusies uit het geluidrapport zijn hierna opgenomen.

"Voor de Deutersestraat geldt dat de geluidbelasting op enkele gevels van de nieuwbouw woning de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen. Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Voor het toepassen van een stiller wegdek (bronmaatregel) geldt deze maatregel overwegende bezwaren van financiële aard ontmoet.

Derhalve wordt voor de Deutersestraat ongenummerd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder. Aangezien de cumulatieve geluidbelasting op een aantal gevels van de nieuwe woning hoger is dan 53 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bovendien blijkt uit het akoestisch onderzoek dat de woning een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte heeft."

Voor het bouwplan wordt een ontheffing hogere grenswaarde aangevraagd. Deze aanvraag behoort tevens bij de aanvraag om omgevingsvergunning waarvan deze ruimtelijke onderbouwing ook onderdeel uitmaakt.

## 4.7 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. Deze wet implementeert de Europese kaderrichtlijn luchtkwaliteit en de vier dochterrichtlijnen. Het doel van de Wet luchtkwaliteit

is het verbeteren van de luchtkwaliteit, zodat in het jaar 2015 voldaan wordt aan de Europese eisen en zodat huidige belemmeringen verdwijnen. De Wet luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit. De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze “niet in betekende mate” (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM<sup>10</sup>) of stikstofdioxide (NO<sup>2</sup>). Aangezien het plan de bouw van één nieuwe woning mogelijk maakt, kan worden gesteld dat dit plan onder het begrip ‘niet in betekende mate’ valt en de luchtkwaliteit niet verder hoeft te worden onderzocht in het kader van de Wet Luchtkwaliteit.

## 4.8 Bodemkwaliteit

Een bodemonderzoek is conform de NEN 5740 benodigd ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen, voor het oprichten van de nieuwe woning. Dit bodemonderzoek is uitgevoerd door Archimil bv en het rapport d.d. 20 april 2012 met rapportnummer 2841R001v2 behoort als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing. De conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek zijn hieronder (samengevat) opgenomen.

### “Conclusies

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
4. De hypothese niet verdachte locatie kan, voor de boven- en ondergrond, worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.
5. De hypothese niet-verdachte locatie dient, voor het grondwater, formeel te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van de bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

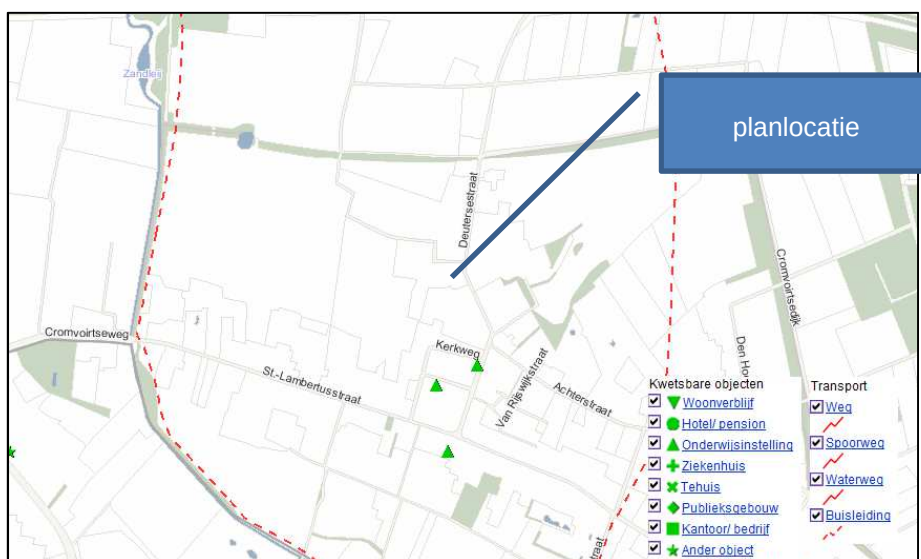
1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de voorgenomen ontwikkeling en toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
2. De lichte verontreiniging met barium in het grondwater vormt geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering (8). De aanwezigheid van bovengenoemde component vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.
3. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is, blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen of het drinken van dieren.
4. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit. “

De gemeente Vught heeft het onderzoeksrapport beoordeeld en heeft geconcludeerd dat met het gerapporteerde onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende is vastgelegd. Er bestaan op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik.

## 4.9 Externe veiligheid

Onder externe veiligheid verstaat men het beheersen van risico's die direct of indirect voortvloeien uit de opslag, de productie, het gebruik en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het risico is daarbij gedefinieerd als 'de kans op overlijden' voor personen. De aanwezige risico's zijn zeer afhankelijk van het brontype. De relevante typen zijn: bedrijven en het vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen. Deze aspecten worden hierna puntsgewijs toegelicht met betrekking tot de beoogde ontwikkeling op de planlocatie.

De planlocatie is op de risicokaart van de Provincie Noord-Brabant niet aangewezen als gelegen in een risicogebied van een bedrijf met betrekking tot de externe veiligheid. In de omgeving van de planlocatie zijn geen bedrijven gelegen die in het kader van de externe veiligheid een risicoaanduiding hebben. Navolgend figuur geeft de ligging van de planlocatie ten opzichte van risico objecten in de omgeving weer.



Figuur 24. Uitsnede kaart externe veiligheid van de provincie Noord-Brabant ten opzichte van de planlocatie .

In de omgeving van de planlocatie bevinden zich geen routes voor vervoer van gevaarlijke stoffen en/of objecten op basis waarvan een gevarencontour geldt. Op een afstand van circa 500 meter ten oosten van de planlocatie en op een afstand van circa 700 meter ten westen van de planlocatie is een hoge druk aardgastransportleiding (12"/40 bar) van N.V. Nederlandse Gasunie gelegen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van aardgas-transportleidingen moeten externe veiligheidsaspecten in ogenschouw genomen worden. Hiertoe is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) van toepassing. Deze regelingen zijn op 1 januari 2011 in werking getreden.

Bij de toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 2 en 3, of tweede lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht tot afwijking van het bestemmingsplan op grond waarvan de



aanleg van een buisleiding of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar object bij een buisleiding wordt toegelaten, wordt een grenswaarde in acht genomen van  $10^{-6}$  per jaar met betrekking tot het plaatsgebonden risico voor kwetsbare objecten. De afstanden van 500 respectievelijk 700 meter zijn dusdanig groot dan gesteld kan worden dat de beoogde ontwikkeling geen invloed heeft op de risico-contour van  $10^{-6}$  per jaar.

## 5. PLANBESCHRIJVING

## 5.1 Ligging planlocatie ten opzichte van de omgeving

De planlocatie is gelegen ten noorden van de kern Cromvoirt, in de bebouwingsconcentratie Deutersestraat ongenummerd. Onderstaande figuur betreft een beeld van de ligging van de planlocatie in de omgeving.



Figuur 25. Ligging planlocatie op de topografische kaart.

De planlocatie is kadastraal bekend: gemeente Vught, sectie I nummer 889. De locatie heeft een grootte van 2.100 m<sup>2</sup>. Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de kadastrale kaart waarop de planlocatie is aangeduid.



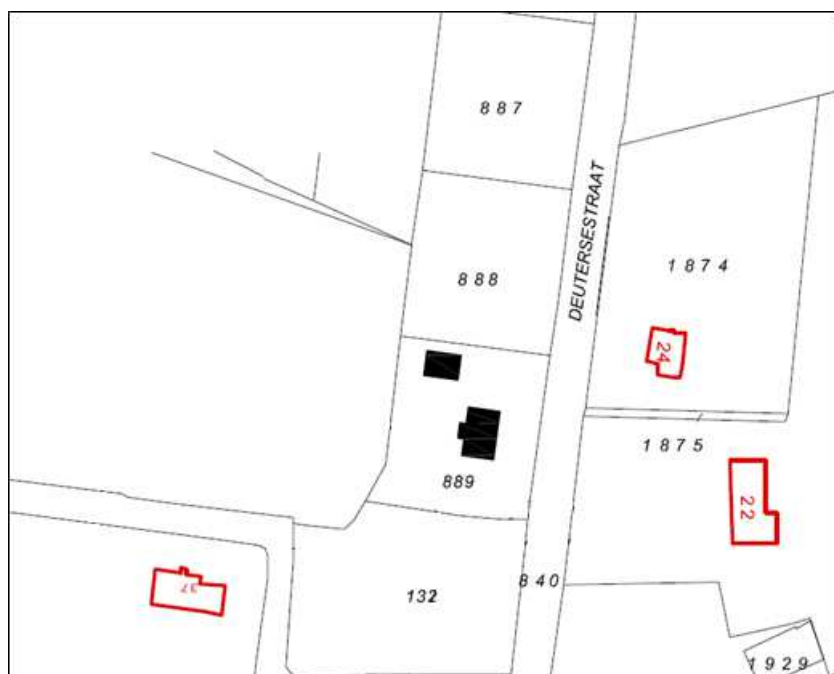
Figuur 26. Kadastraal overzicht locatie Deutersestraat ongenummerd (planlocatie aangegeven met groen).

De planlocatie is in agrarisch gebruik. Op de planlocatie is geen bebouwing aanwezig. De omgeving is gekenmerkt door geclusterde bebouwing met voor het buitengebied karakteristieke hoofdgebouwen. De bebouwing is veelal georiënteerd op de weg met meerdere bijgebouwen achter op het terrein. Tussen de clusters zijn doorzichten op een wijds open landschap. De beplanting is beperkt tot een laanbeplanting langs de Deutersestraat en erfbeplantingen rondom de erven.

## 5.2 Stedenbouwkundig- en Landschapsplan

### 5.2.1 Ligging van de Ruimte voor Ruimte woning

De herontwikkeling van de planlocatie omvat de oprichting van één vrijstaande woning aan Deutersestraat ongenummerd te Cromvoirt in het kader van de regeling Ruimte voor Ruimte. Onderstaande figuur geeft een beeld van de ligging van deze Ruimte voor Ruimte-woning en het bijgebouw hierbij, op de planlocatie.

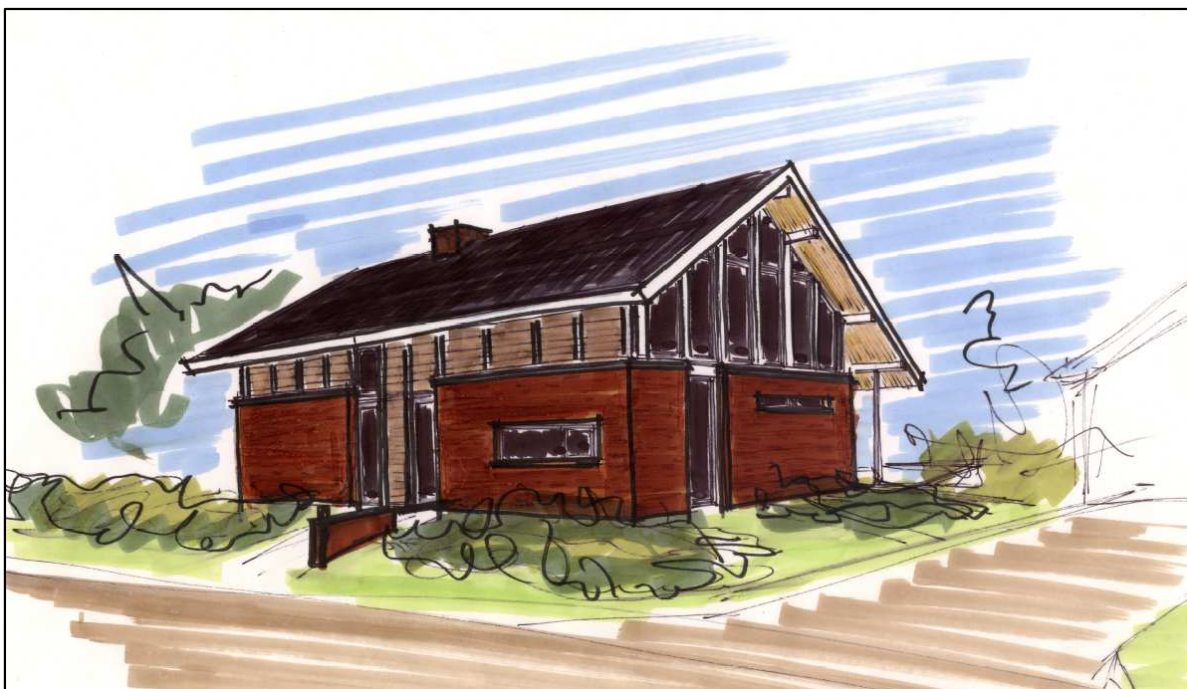


Figuur 27. Ligging beoogde Ruimte voor Ruimte-woning en bijgebouw op de planlocatie.

### 5.2.2 Stedenbouwkundige aspecten

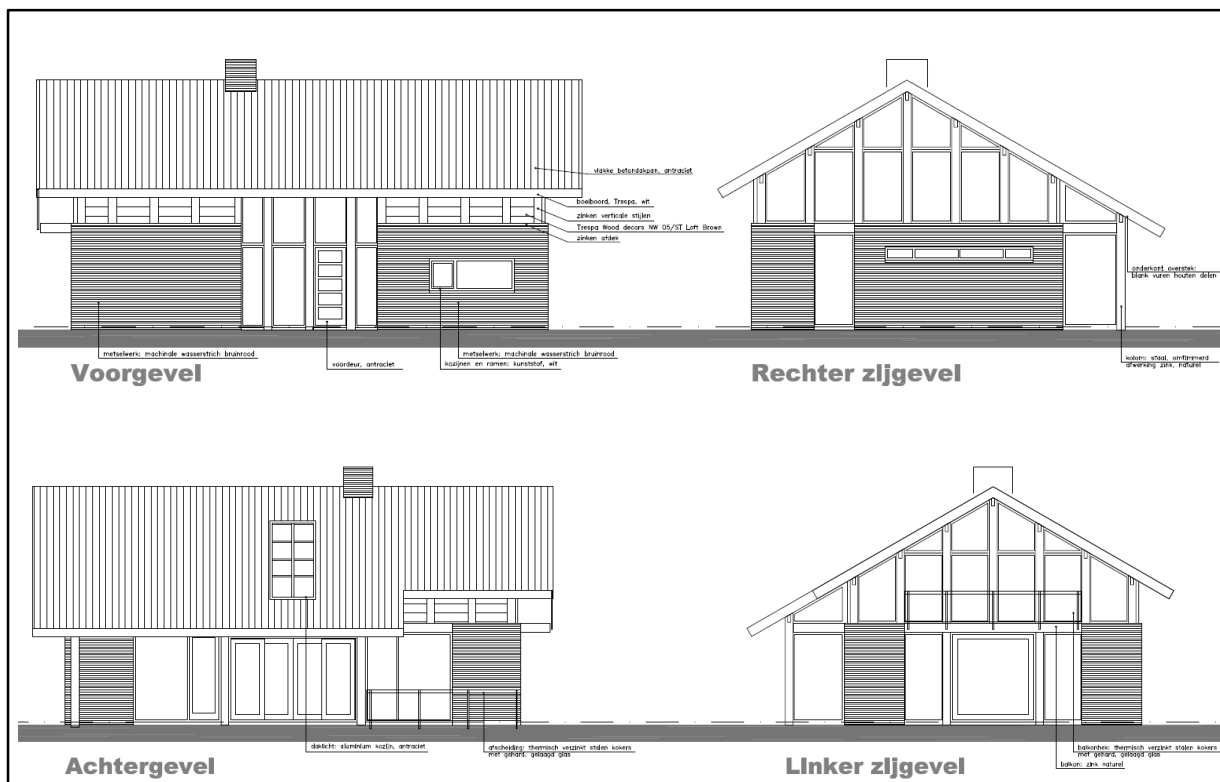
De Ruimte voor Ruimte-woning heeft een landelijke moderne uitstraling passend binnen de nieuwe ontwikkelingen in de omgeving. Als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing is de architectonische onderbouwing gevoegd waaruit blijkt dat de beoogde woning passend is binnen de omgeving.

De woning bestaat uit één tot anderhalve bouwlaag met kap en de woning wordt afgedekt met een zadeldak. De woning wordt gebouwd in natuurtinten en voornamelijk met natuurlijke materialen. De woning wordt gebouwd met een bruinrode baksteen en afgedekt met een pan met een antracietkleuring. Het bijgebouw bij de woning krijgt eenzelfde stijl en kleurstelling als de woning. Navolgende figuur geeft een beeld van de bouwstijl en materialisering van de beoogde Ruimte voor Ruimte-woning.



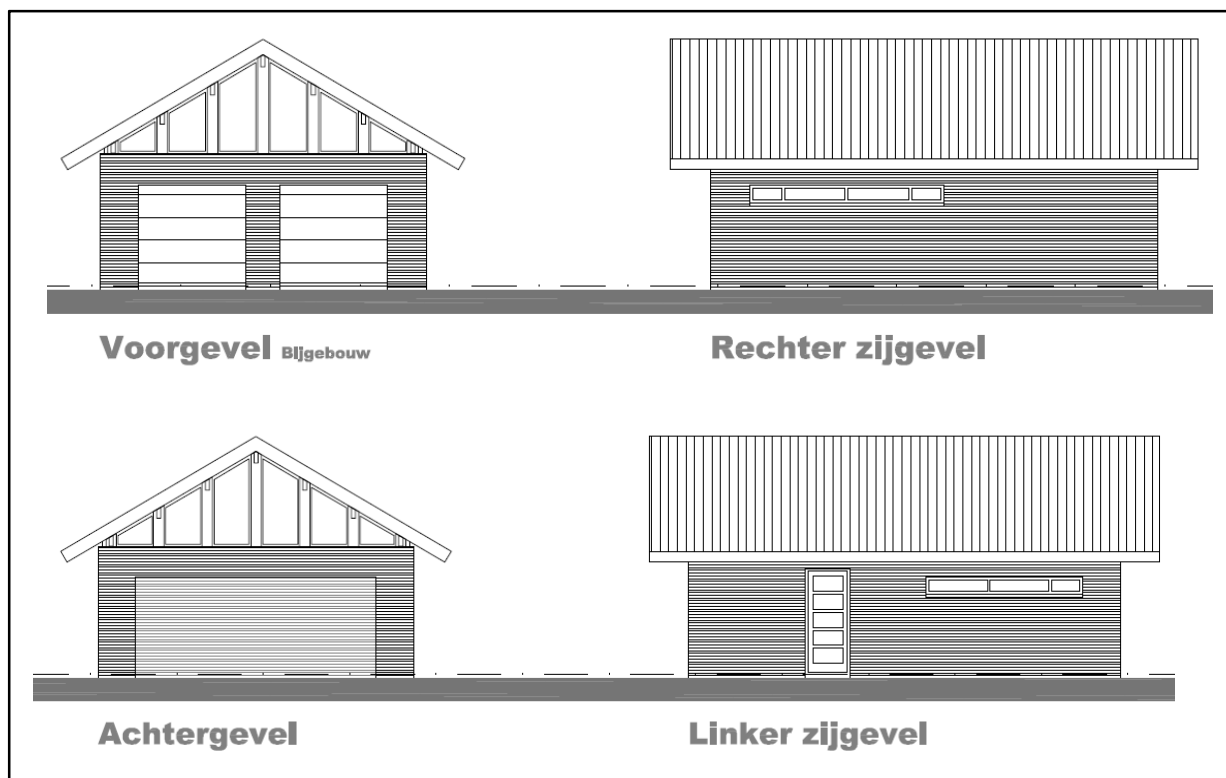
Figuur 28. Beeld van de beoogde Ruimte voor Ruimte woning (bron: F.G. Architectuur).

Onderstaand figuur betreft de gevelaanzichten van de beoogde Ruimte voor Ruimte-woning.



Figuur 29. Gevelaanzichten van de beoogde Ruimte voor Ruimte-woning (bron: F.G. Architectuur).

Navolgende figuur geeft de gevelaanzichten van het beoogde bijgebouw bij de Ruimte voor Ruimte-woning weer.

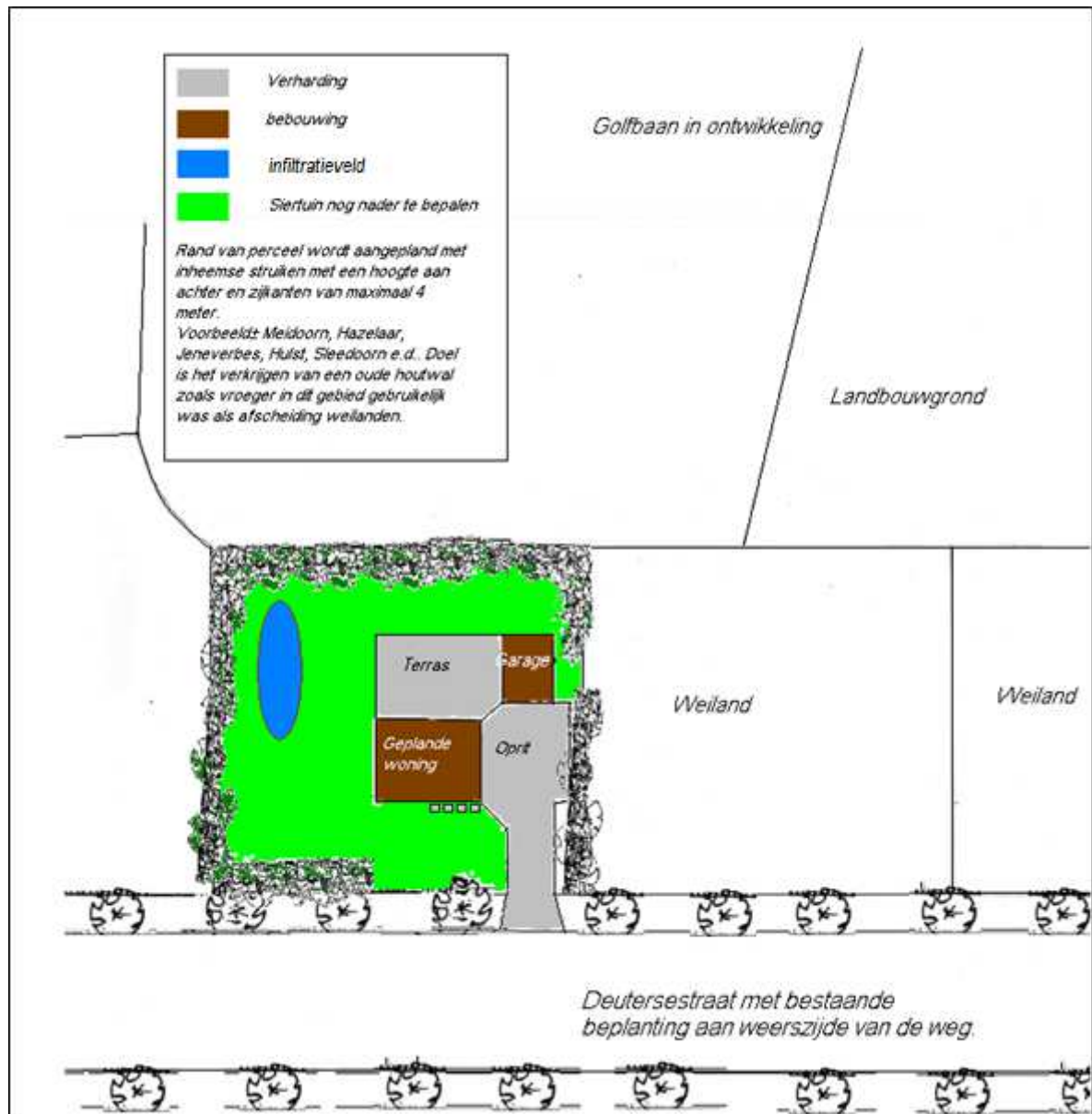


Figuur 30. Gevelaanzichten van het beoogde bijgebouw (bron: F.G. Architectuur).

### 5.2.3 Landschappelijk inpassing

De initiatiefnemer zal zorg dragen voor het landschappelijk inpassen van de nieuwe woning middels streekeigen erfbeplanting. De erfbeplanting zal passen bij de erfbeplanting die reeds aanwezig is binnen de bebouwingsconcentratie, bestaande uit traditionele voortuinen en de aanwezigheid van lagere groenstructuren (hagen en dergelijke) aan de weg. Navolgende figuur geeft de landschappelijke inpassing van de beoogde Ruimte voor Ruimte woning beter.





Figuur 31. Landschappelijke inpassing planlocatie Deutersestraat ong. Vught.



Figuur 32. Beeld van de beoogde landschappelijke inpassing van de planlocatie.

## **6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID**

### **6.1 Economische uitvoerbaarheid en Grexwet**

Op 1 juli 2008 is samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de Grondexploitatiewet (Grexwet) in werking getreden. In deze Grexwet is bepaald dat een gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel, die mogelijkheden biedt voor de bouw van één of meer hoofdgebouwen, verplicht is maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Bij de ontwikkeling van dit plan is er sprake van een particulier initiatief. De gemeente Vught zal in het kader van het bepaalde in de Grexwet daarom alle door de gemeente te maken kosten verhalen op de initiatiefnemer. De initiatiefnemer zal derhalve met de gemeente Vught een anterieure overeenkomst sluiten. Een planschadeovereenkomst wordt tevens in de anterieure overeenkomst opgenomen, waarin is bepaald dat initiatiefnemer de kosten voor rekening neemt. Voor de ontwikkeling van de beoogde woning is door de initiatiefnemer een bouwtitel Ruimte voor Ruimte aangekocht. Deze bouwtitel behoort als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing. Het plan is financieel uitvoerbaar.

### **6.2 Economische gevolgen bestemmingsplan**

De initiatiefnemer is zich ervan bewust dat alle kosten die gemaakt worden in of ten behoeve van de procedure en de uitvoering voor rekening van de initiatiefnemer komen. Dit betreft onder meer de kosten voor de benodigde onderzoeken, de kosten voor het opstellen van de planstukken, de legeskosten die voldaan dienen te worden en eventuele planschade die door uitvoering van het plan optreedt.

## **BIJLAGEN**

- HNO-tool berekening waterschap De Dommel, uitgevoerd d.d. 22 maart 2012.
- Inventariserend veldonderzoek; bureauonderzoek en karterend booronderzoek; Archeo Pro; archeologisch rapport nummer 12031, april 2012;
- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Nieuwbouw woning Deutersestraat ong. te Cromvoirt; Tritium Advies; projectnummer: 1202/057/RV, versie 1; d.d. 16 maart 2012;
- Verkennend bodemonderzoek; Archimil Architecten en milieuadviseurs, rapportnummer 284R001v2; 20 april 2012;
- Architectonische onderbouwing, Frank Goorts Architectuur, september 2012;
- Aanvraagformulier ontheffing hogere grenswaarden, 6 augustus 2012.

## **BIJLAGE**

HNO-tool berekening waterschap De Dommel, uitgevoerd d.d.  
22 maart 2012.

# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

## Algemeen

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Naam project                   | Deutersestraat ong. Cromvoirt |
| Contactpersoon initiatiefnemer | Borgsteyn                     |
| Contactpersoon waterschap      | nmb                           |
| Datum                          | 22-03-2012                    |



## Kenmerken projectgebied

|                                 |      |                |
|---------------------------------|------|----------------|
| Bestaand verhard oppervlak      | 0    | m <sup>2</sup> |
| Toekomstig verhard oppervlak    | 250  | m <sup>2</sup> |
| Afvoercoëfficiënt projectgebied | 0.67 | l/s/ha         |
| Infiltratiesnelheid             | 2    | m/dag          |
| GHG                             | 4    | m +NAP         |
| Huidig maaiveldniveau           | 4.8  | m +NAP         |
| Toekomstig maaiveldniveau       | 4.8  | m +NAP         |

## Kenmerken infiltratievoorziening

| Type                                       | Bovengrondse infiltratievoorziening |                |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Te bergen en/of infiltreren volume T10+10% | 12                                  | m <sup>3</sup> |
| Extra volume hemelwater T100+10%           | 4                                   | m <sup>3</sup> |
| Talud                                      | 1                                   | 1:x            |
| Lengte                                     | 20                                  | m              |
| Hoogte                                     | 0.5                                 | m              |
| Breedte                                    | 1                                   | m              |

### Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap  
De Dommel  
Postbus 10.001  
5280 DA Boxtel  
Bosscheweg 56  
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18  
Fax: 0411-61 86 88  
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap  
Aa en Maas  
Postbus 5049  
5201 GA 's-Hertogenbosch  
Pettelaarpark 70  
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66  
Fax: 073-61 566 00  
<http://www.aaenmaas.nl/>



## **BIJLAGE**

Inventariserend veldonderzoek; bureauonderzoek en karterend booronderzoek; Archeo Pro; archeologisch rapport nummer 12031, april 2012;

**ArcheoPro Archeologisch rapport  
Nr 12031**

**Deutersestraat, Cromvoirt  
Gemeente Vught  
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);  
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Richard Exaltus  
Joep Orbons

**Juli 2012**

**ArcheoPro**

# **ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 12031**

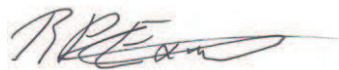
## **Deutersestraat, Cromvoirt Gemeente Vught Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**

### **Colofon**

Opdrachtgever: Arthur Borgsteyn, Gravin Helenastraat 24, 5221 CB Bokhoven  
Status: versie 10-07-2012

Projectcode : 12-050  
Bestandsnaam : ArcheoPro, Deutersestraat, Cromvoirt, 2012 07 10  
Opgesteld conform KNA 3.2  
Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 51318  
Bevoegd gezag: Gemeente Vught  
Opslagplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

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 2012 ArcheoPro, Maastricht

#### **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 .....                                  | 9  |
| 2.1 Methode en bronnen .....                             | 9  |
| 2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem .....            | 10 |
| 2.3 Referentieprofiel .....                              | 10 |
| 2.4 Archeologie .....                                    | 15 |
| 2.5 Informatie amateurarcheologen .....                  | 15 |
| 2.6 Historie .....                                       | 18 |
| 2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel ..... | 21 |
| 2.8 Onderzoeksstrategie .....                            | 22 |
| 3 Veldonderzoek .....                                    | 23 |
| 3.1 Verrichte werkzaamheden .....                        | 23 |
| 3.2 Inspectie molshopen .....                            | 23 |
| 3.3 Resultaten booronderzoek .....                       | 23 |
| 4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies) .....      | 26 |
| Archeologische tijdschaal .....                          | 27 |
| Bronnen .....                                            | 27 |
| Literatuur .....                                         | 28 |
| Bijlage 1: Boorbeschrijving .....                        | 29 |

## Samenvatting

Op 23 maart 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Deutersestraat te Cromvoirt.

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 plaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied door de ligging op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap hooguit een middelhoge verwachting voor resten van nederzettingen of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Wel geldt binnen het plangebied in verband met de ligging aan een historische weg een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 5 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Tevens zijn de talrijke, binnen het plangebied aanwezige molshopen, geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van het te bouwen woonhuis, tot meer dan een meter diepte verstoord is. De bodem is hier tot tenminste zeventig centimeter in de C-horizont verstoord. Op de meeste overige boringen is de bodem tot dertig á veertig cm diepte in de C-horizont verstoord. Uit de aanwezigheid van moderne insluitsels tot onderin de verstoorde zandlagen, blijkt dat de bodemverstoring op zijn vroegst in de negentiende eeuw kan hebben plaatsgevonden. Nergens binnen het plangebied is een (restant van) een esdek aangetroffen. De oorspronkelijke bodem lijkt onder slechte ontferingomstandigheden te zijn ontstaan. De oorspronkelijke bodemopbouw is binnen het plangebied echter volledig verloren gegaan.

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

Gezien de ingrijpende bodemverstoring, het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren en de van nature slechte ontwateringsomstandigheden binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.



## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Arthur Borgsteyn, Gravin Helenastraat 24, 5221 CB Bokhoven  
Geplande ingrepen: Herontwikkeling naar een ruimte voor ruimte woning. Het woonhuis staat midden op het perceel, de schuur tegen de noordrand van het perceel. Het woonhuis wordt geheel onderkelderd tot 3.2 meter onder maaiveld. De schuur wordt niet onderkelderd, enkel een standaard fundering tot 0.80 m onder maaiveld.
- Datum uitvoering veldwerk: 23 maart 2012
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 51318
- Opgesteld conform KNA 3.2, met gebruikmaking van de minimumeisen voor archeologisch - onderzoek van de provincie Noord-Brabant.
- Bevoegd gezag: Gemeente Vught
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Noord-Brabant
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Noord-Brabant

### 1.2 Locatiegegevens

- Provincie: Noord-Brabant
- Gemeente: Vught
- Plaats: Cromvoirt
- Toponiem: Deutersestraat
- Globale ligging: Ten noorden van Cromvoirt; ten westen van de Deutersestraat
- Hoekcoördinaten plangebied:
  - o 144259 / 408422
  - o 144259 / 408475
  - o 144311 / 408475
  - o 144311 / 408422
- Oppervlakte plangebied: 0,21 ha
- Eigendom: Particulier
- Grondgebruik: Grasland
- Hoogteligging:  $\pm 4,35$  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 23 maart 2012 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Deutersestraat te Cromvoirt.

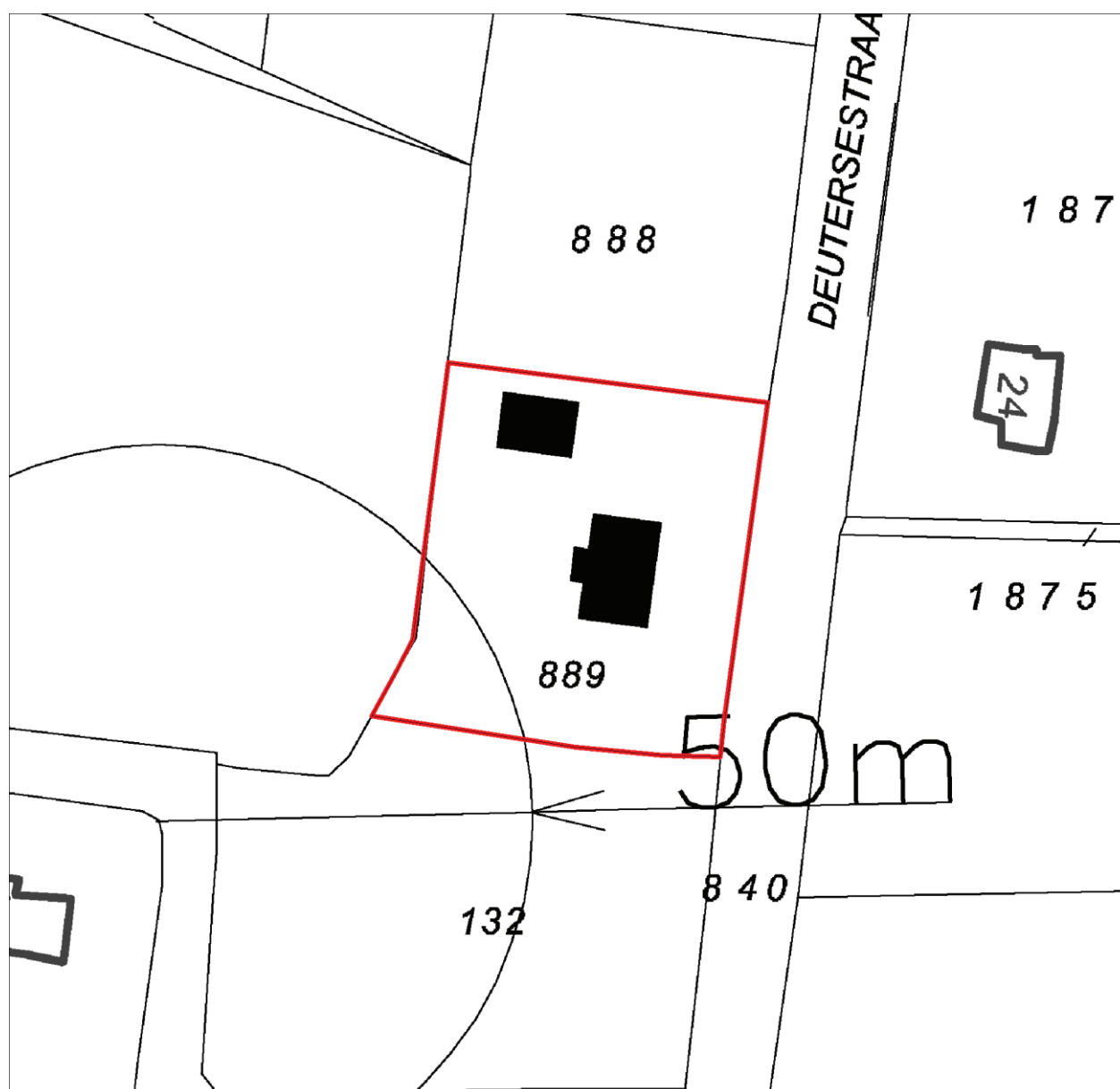
Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het 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.

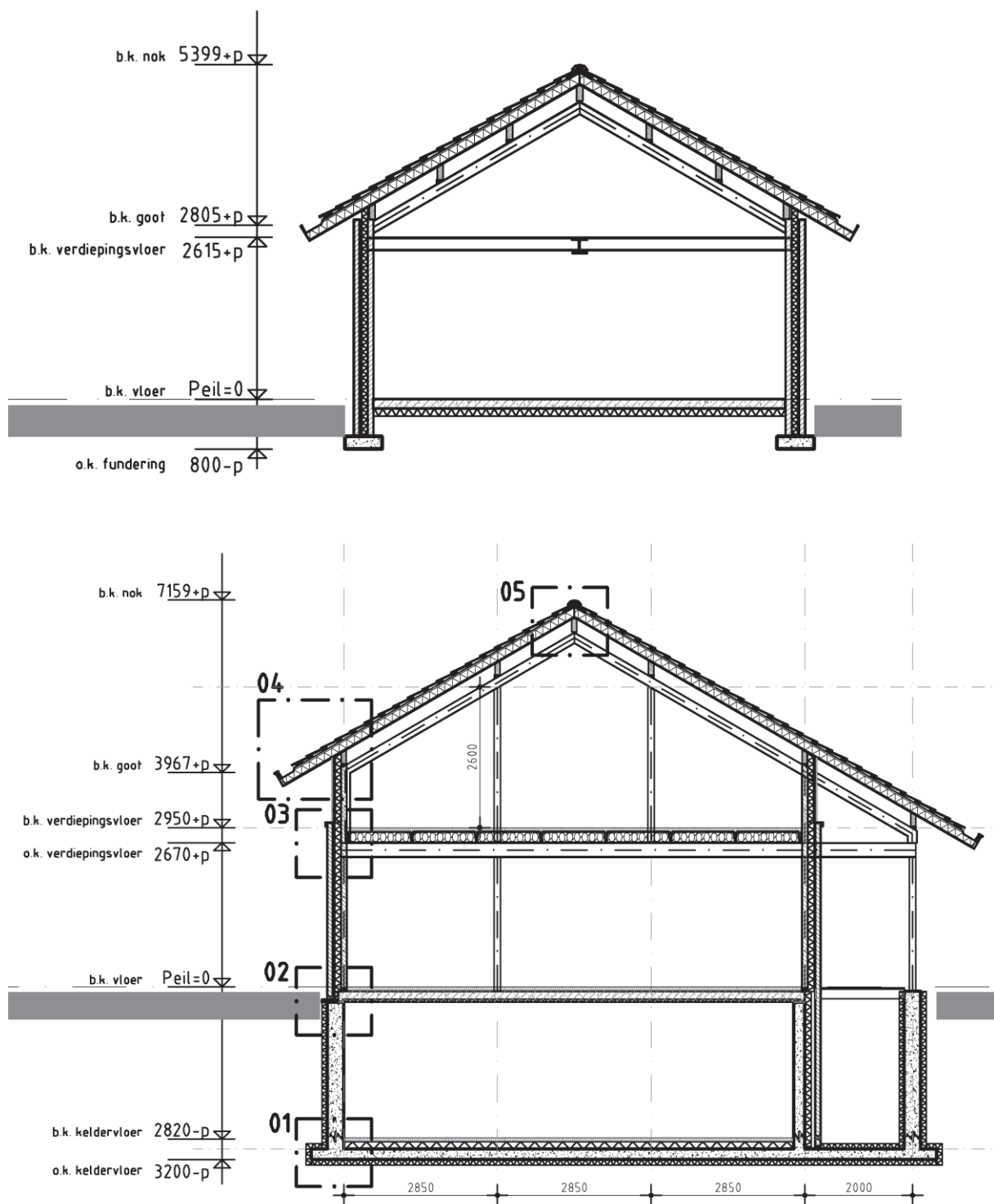
Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



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



*Figuur 2: De voorgenomen bouwplannen binnen het plangebied*



*Figuur 3: Profielen van de bouwplannen*



## 2 Bureauonderzoek

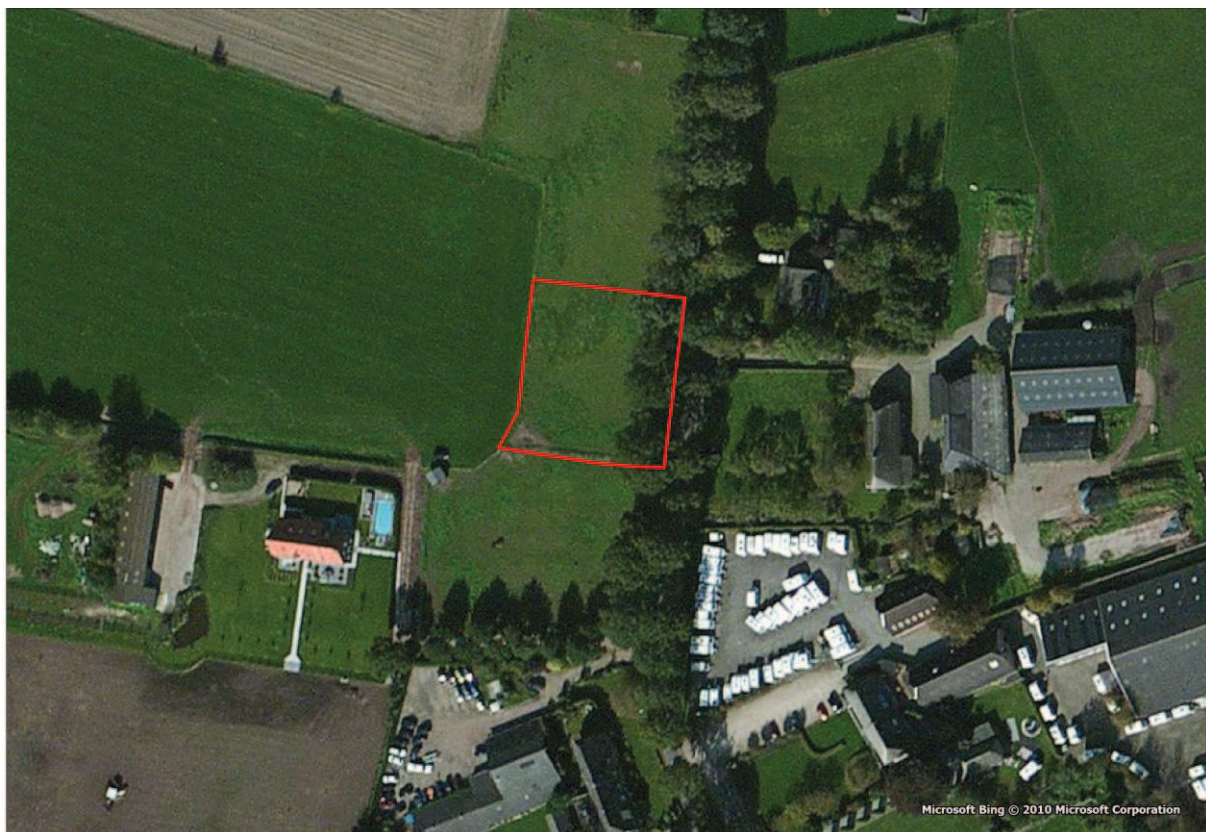
### 2.1 Methode en bronnen

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 Vught, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



*Figuur 4: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.*



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

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes van de Maas en de Rijn dekzand worden afgezet. Het dekzand reliëf dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en kopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Dit dekzand behoort tot het laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel) en is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm) en arm aan grind. Het dekzand heeft uiteindelijk de oudere rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze onderliggende rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend.

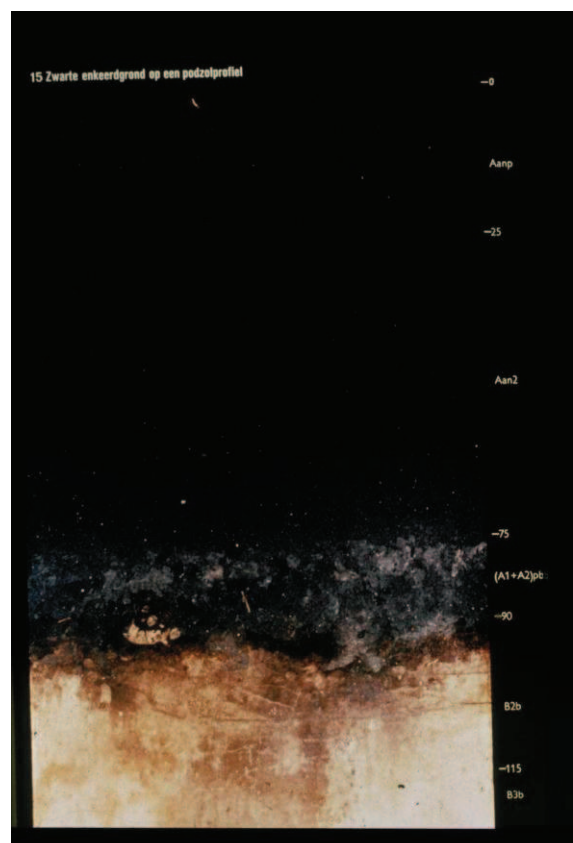
Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone met dekzandruggen die al dan niet bedekt worden met een oud bouwlanddek (figuur 6; legenda-eenheid 3K14). Ten noorden hiervan ligt een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (legenda-eenheid 2M9, figuur 6). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 9) is te zien dat het plangebied op een relatief laag gelegen terreindeel ligt tussen twee (uitlopers van) dekzandruggen in.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (AE-horizont) en een donkerbruine tot roodbruine inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont).

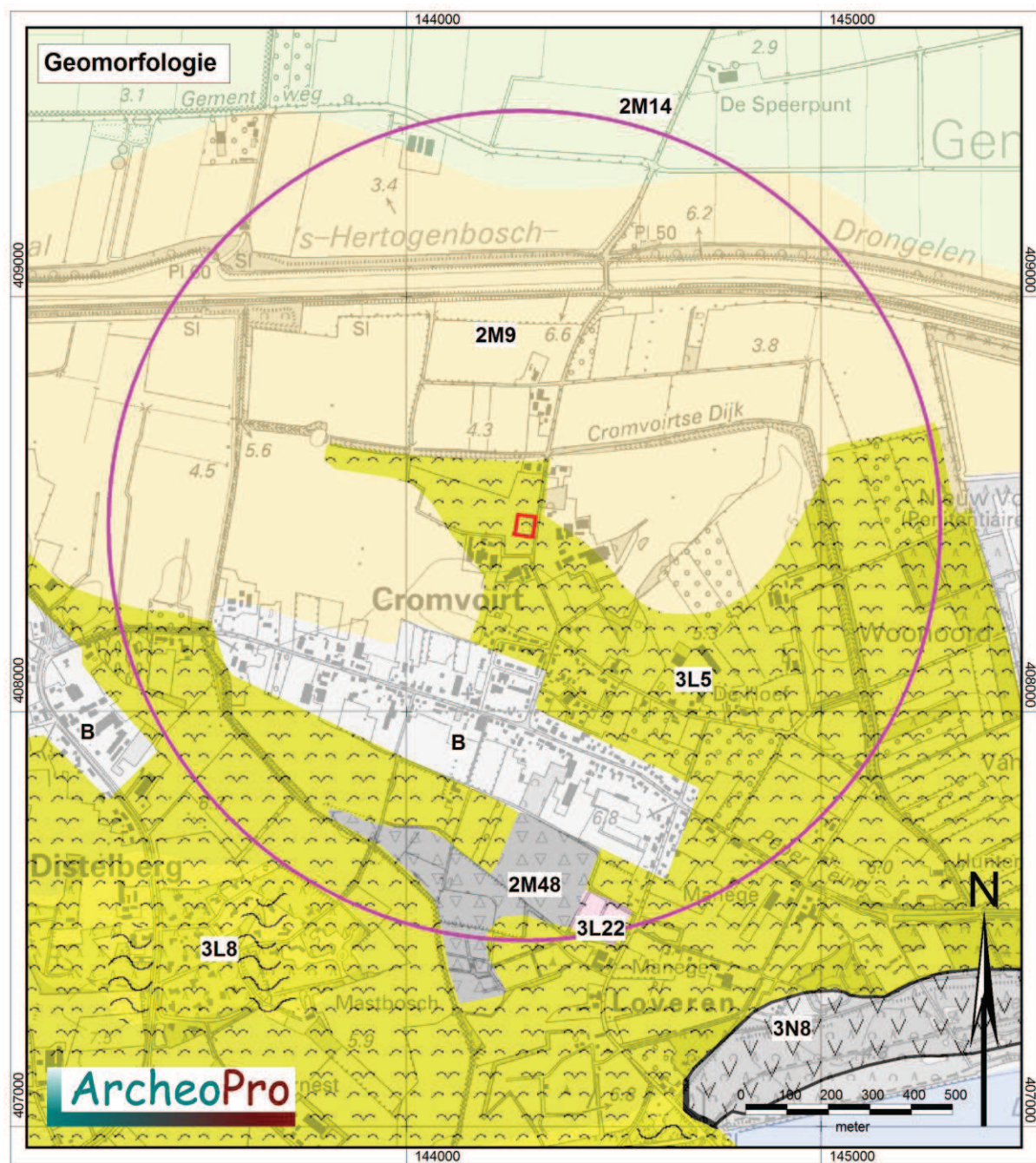
Binnen het plangebied geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in leemarm en zwak lemig fijn zand. (figuur 7, legenda-eenheid zEZ21-VI). De grondwatertrap VII betekent dat het goed ontwaterde bodems betreft. De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een donker, humusrijk oud bouwlanddek, ook wel plaggendek of esdek genoemd, van minimaal vijftig centimeter dik (zie ook paragraaf 2.3). Deze gronden zijn ontstaan vanaf de late middeleeuwen door het systeem van potstalbemesting waarbij plaggen werden gestoken die in de stallen werden gelegd om de meststoffen van het vee op te nemen. Deze vruchtbare plaggen zijn vervolgens over de velden uitgespreid. Hierdoor is in de loop der eeuwen een plaggendek boven op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Een andere theorie is dat deze dikke eerdgronden geen opgebrachte dekken zijn als gevolg van potstalbemesting maar zijn ontstaan door intensieve bodembewerking (Jongmans en Miedema, 1986).

## 2.3 Referentieprofiel

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humusrijke toplaag die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Doordat enkeerdgronden vaak zijn aangelegd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het esdek aanwezig zijn. (Zie figuur 5 uit *Ten Cate et al. 1995*).

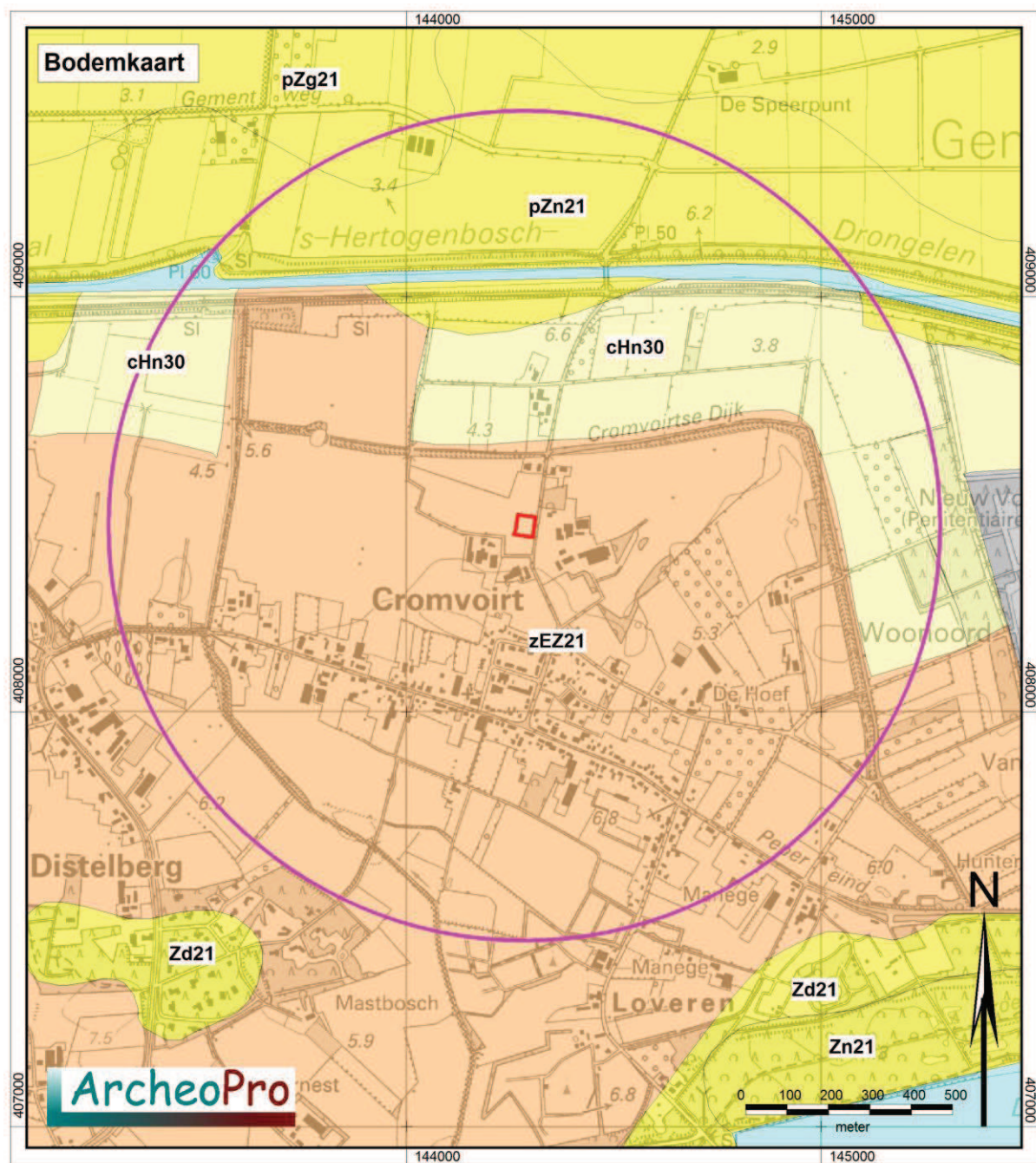


Figuur 5: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel.



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



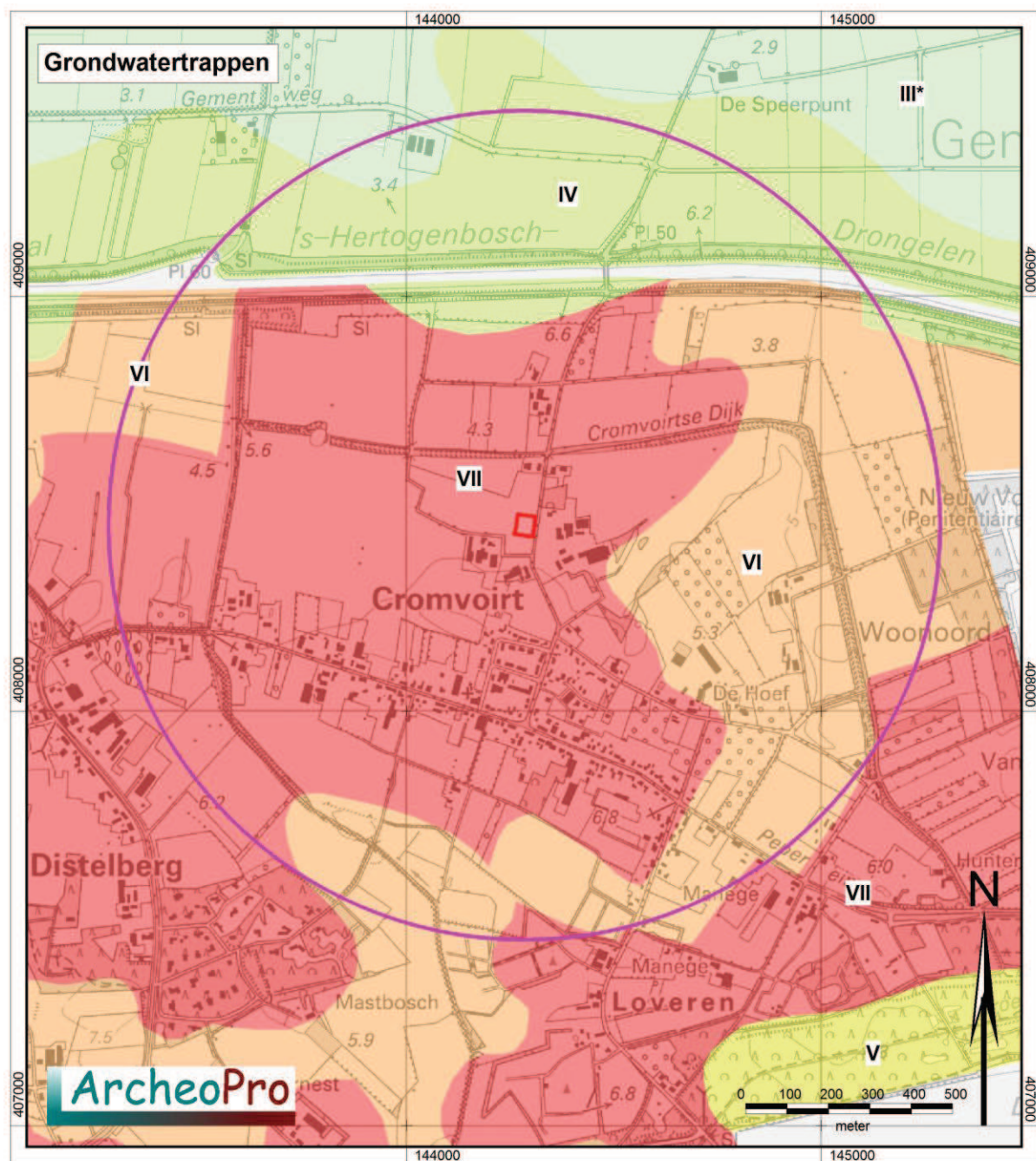


#### Legenda bodemkaart

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Viak- en duinvaaggronden</li> <li>Laar- veldpodzolgronden</li> <li>Moerige eer- en podzolgronden</li> <li>Viak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder</li> <li>Enkeerd/tuineerd gronden</li> <li>Brikgronden</li> <li>Leek-/woudeerdgronden</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vaaggronden</li> <li>Kleigronden</li> <li>Ondiepe kleigronden, potklei</li> <li>Vaaggronden</li> <li>Gors-, slikvaaggronden</li> <li>Poldervaaggronden</li> <li>Viakvaaggronden</li> <li>Veen, petgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fluviatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen</li> <li>Kleefarde of vuursteeneluvium</li> <li>Mariene afzettingen, pre-pleistoceen</li> <li>Oude bewoningsplaatsen</li> <li>Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven</li> <li>Water, moeras</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Figuur 7: 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*



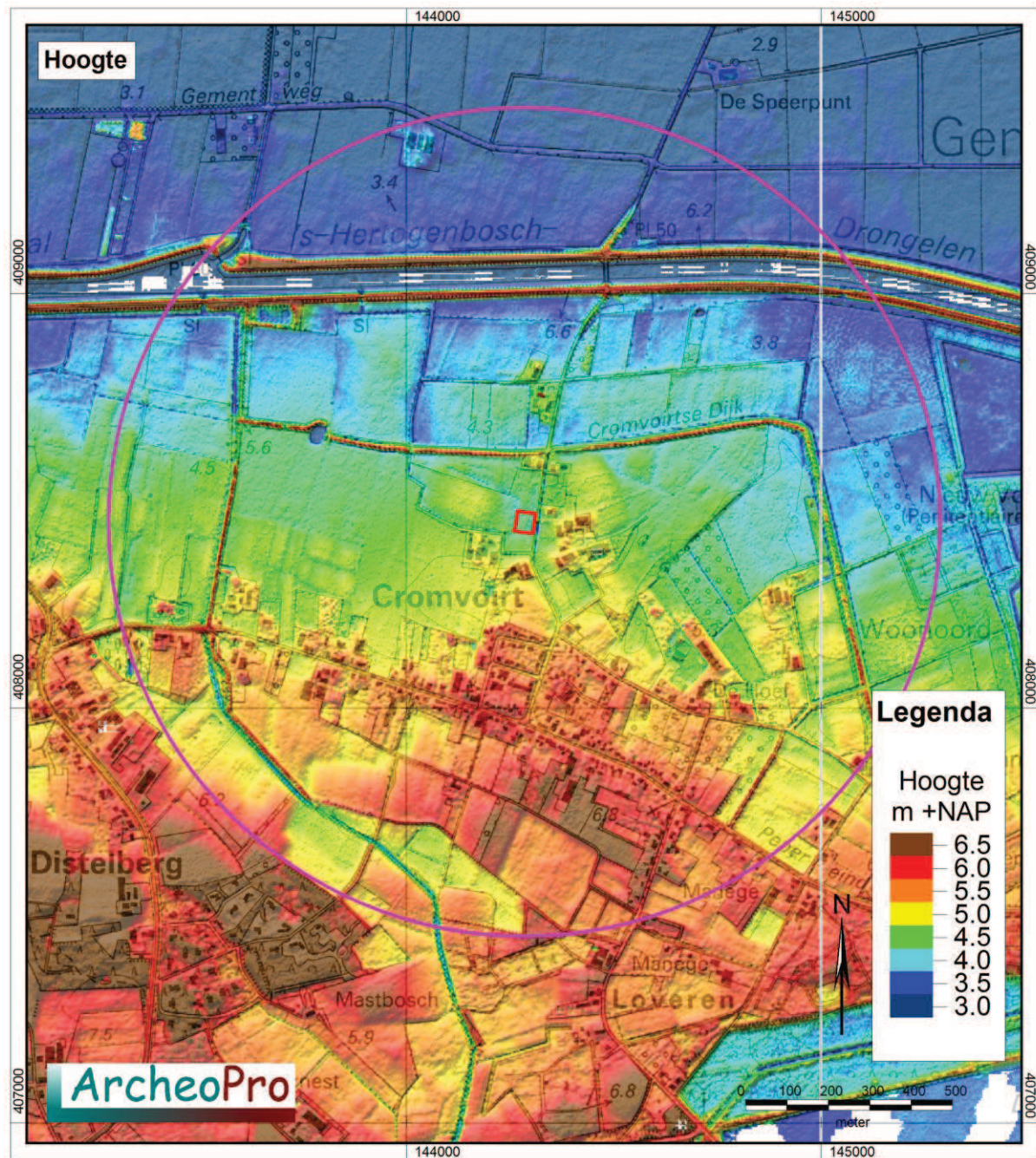


#### Legenda:

| 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 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied t daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.





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



## 2.4 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid volgens de bodemkaart, van hoge zwarte enkeerdgronden. Op de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische waarde. Dit in verband met de ligging binnen een bewoningslint langs een historische weg.

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzittingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

Binnen het onderzoeksgebied liggen slechts vier bekende archeologische vindplaatsen. Het betreft vier waarnemingen die allemaal op de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied liggen.

De waarneming 105308 ligt ongeveer zeshonderd meter ten zuidwesten van het plangebied en betreft aan het maaiveld aangetroffen aardewerkscherven van grijsbakkend gedraaid aardewerk uit de periode late middeleeuwen.

De waarneming 105309 is op ruim achthonderd meter ten zuiden van het plangebied gedaan. Hier is eveneens grijsbakkend gedraaid aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen.

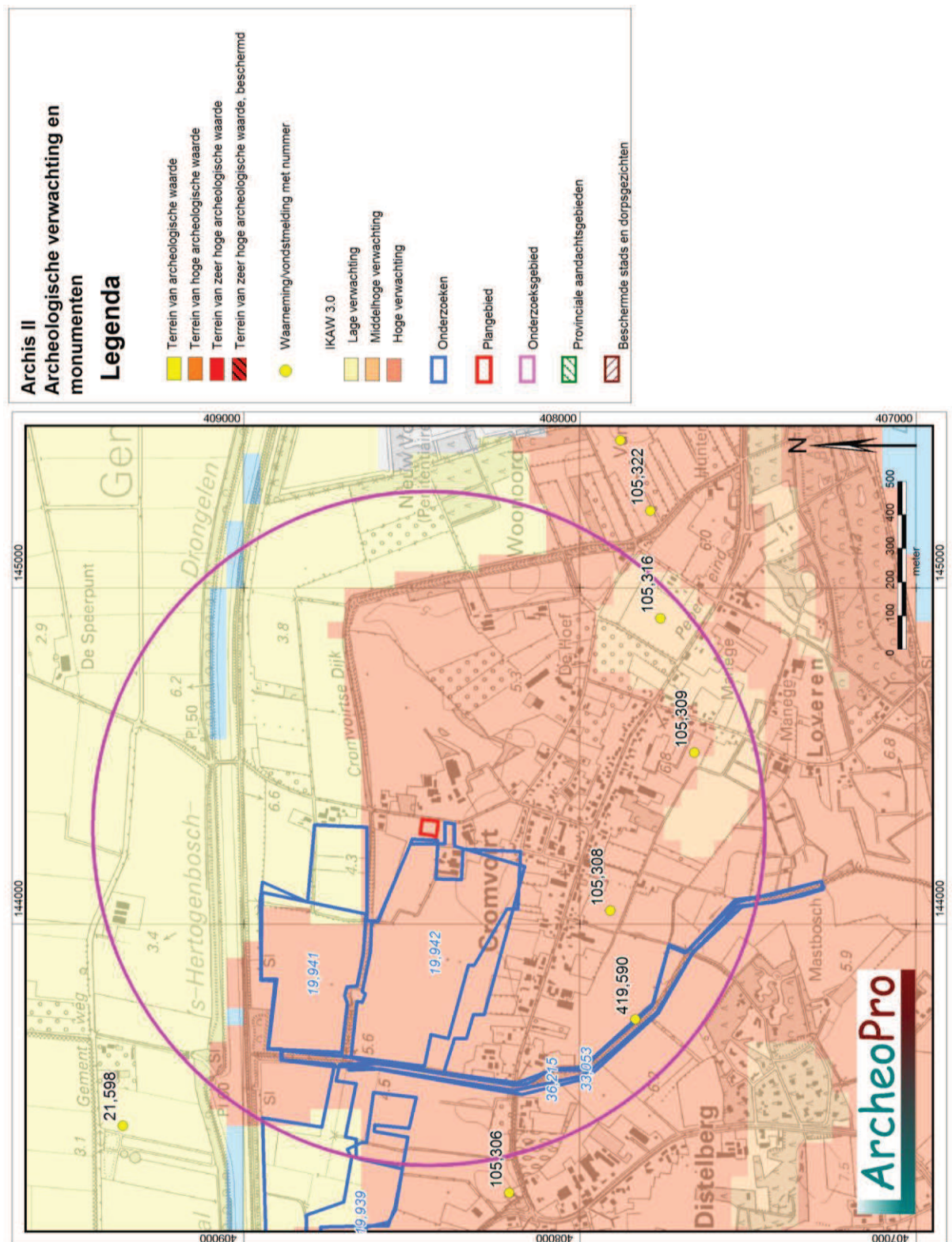
De waarneming 105316 ligt tegen de zuidooststrand van het onderzoeksgebied en betreft de vondst van een laat-middeleeuws spinklosje en van scherven van vroeg steengoed uit de late middeleeuwen.

De waarneming 419590 ligt ruim achthonderd meter ten zuidwesten van het plangebied. Hier is door BAAC-BILAN in 2010 een archeologische begeleiding verricht waarbij een paalspoor is aangetroffen (Mostert, M. & C. Verbeek, 2010).

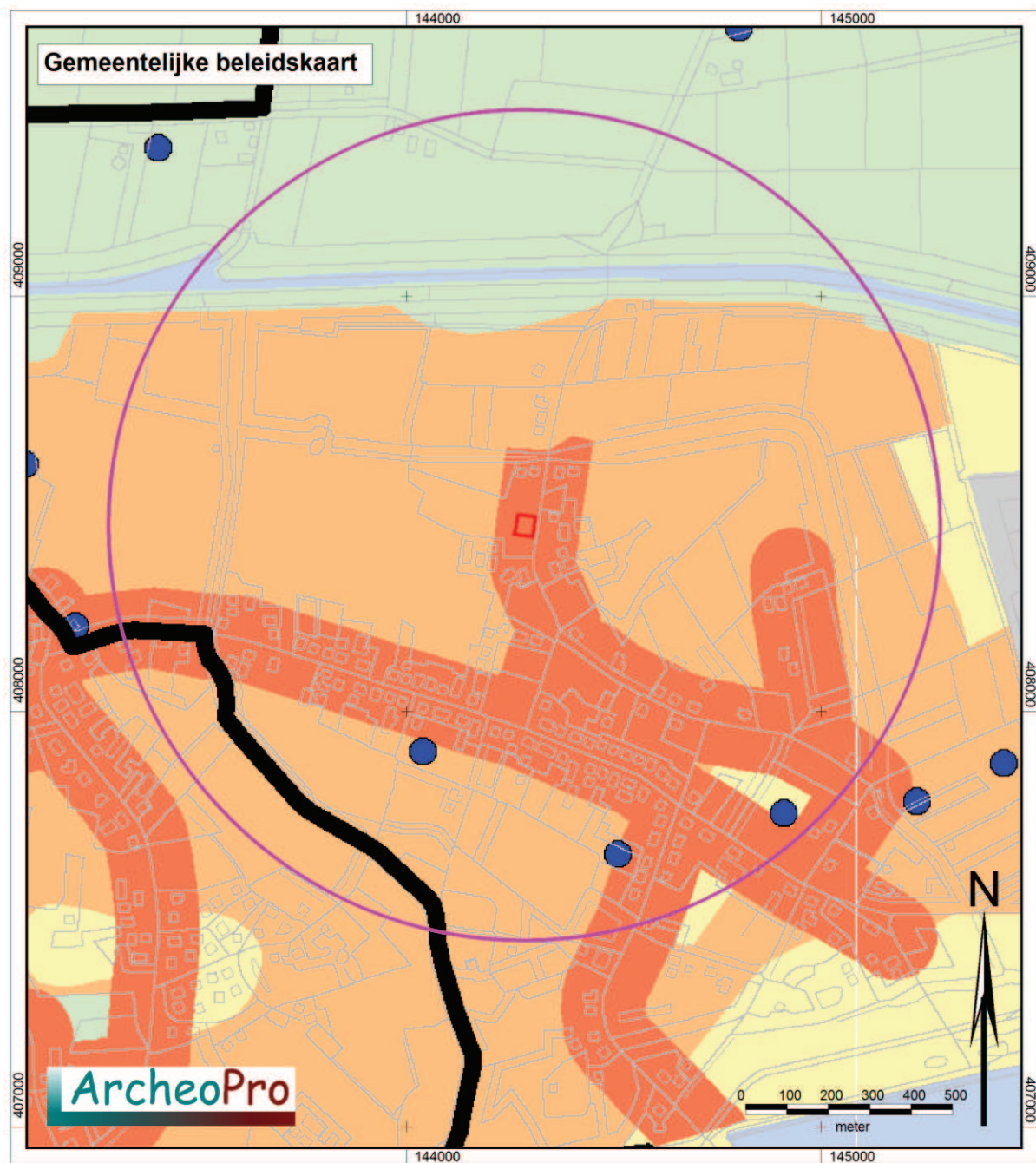
Direct ten westen van het plangebied is door BAAC in 2006 onderzoek verricht (onderzoeksmeldingen 19941 en 19942). Hierbij is uit het booronderzoek gebleken dat de hier geen esdek aanwezig is zoals de bodemkaart aangeeft maar dat de bodem overwegend uit AC-profielen bestaat. Het door BAAC verrichte booronderzoek heeft in deze gebieden geen archeologische indicatoren opgeleverd.

## 2.5 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met het Vughts Historisch Centrum. Dit heeft met betrekking tot het plangebied geen informatie opgeleverd.



*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.*

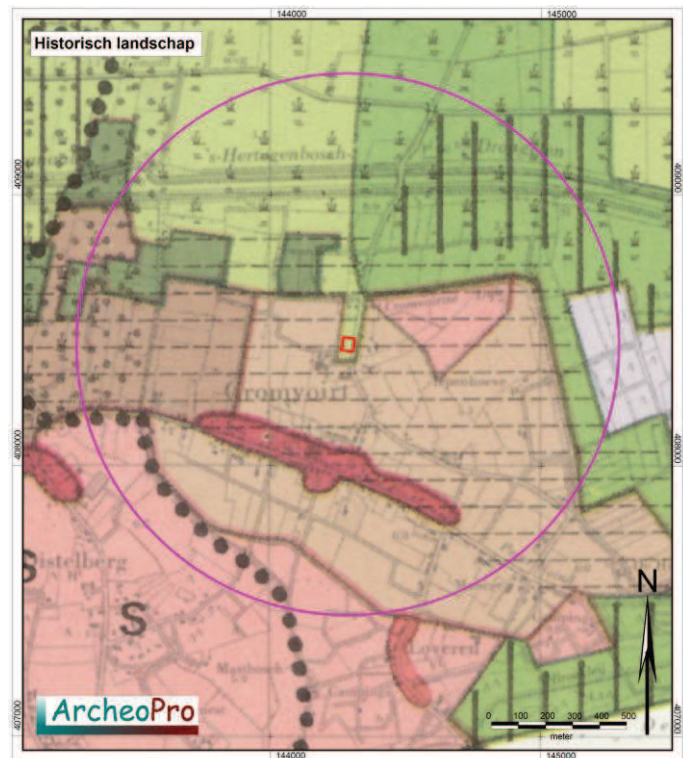


*Figuur 11: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart*



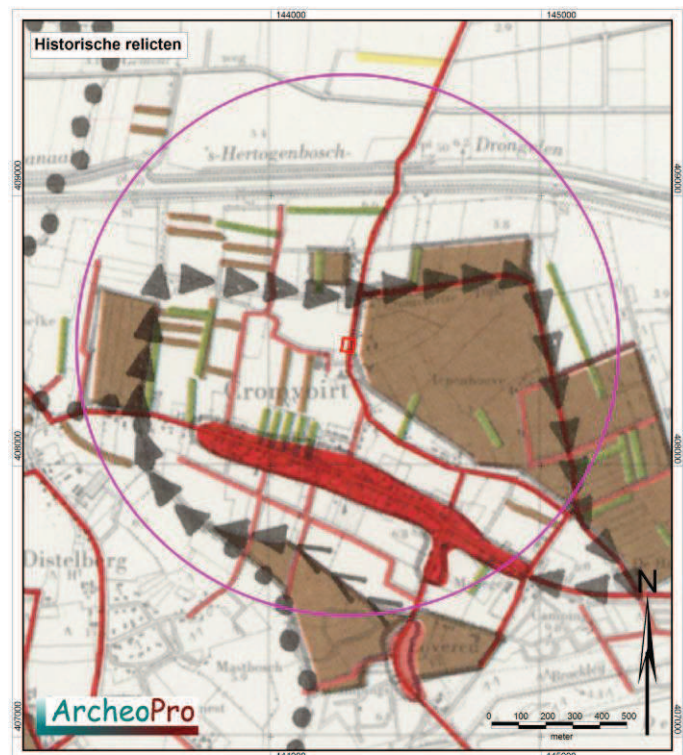
## 2.6 Historie

Volgens de kaart van de historische landschappen (zie figuur 12) ligt het plangebied in een zone die al in 1840 verkaveld was als stroken grasland. Deze zone vormt als het ware een onderbreking in het omliggende akkerland.



*Figuur 12: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)*

Volgens de kaart van de historische relictten (zie figuur 13) ligt het plangebied langs een weg die al voor 1840 bestond.



*Figuur 13: Uitsnede uit de kaart met historische relictten Oost Brabant (Naar de Bont, 1993)*

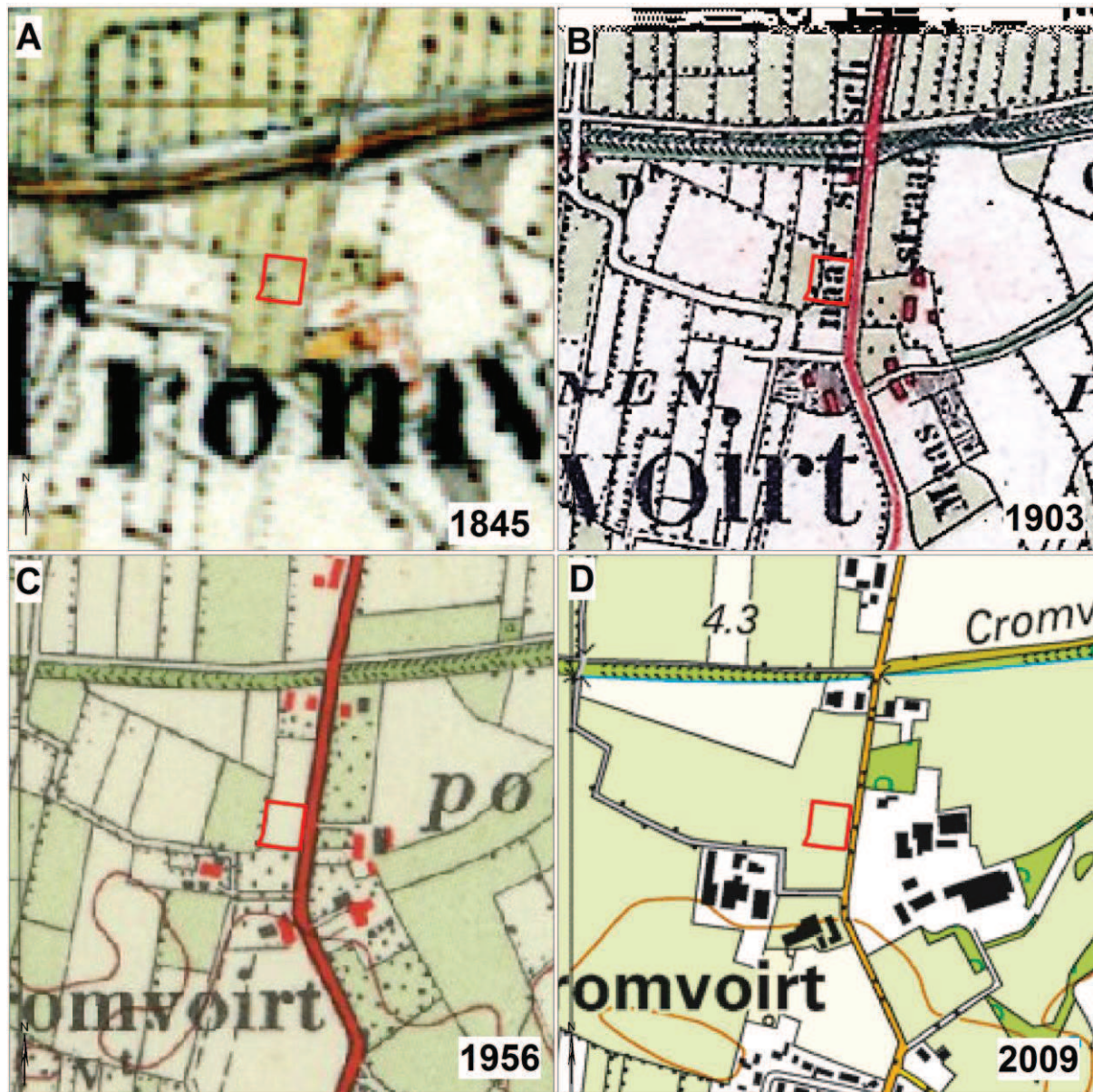


De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen perceel 151 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat dit perceel in eigendom was bij de familie Bever en in gebruik was als weiland.



*Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832*

Figuur 15 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1903, 1956 en 2009. Op deze kaarten is te zien dat gedurende de afgelopen tweehonderd jaar weinig is veranderd in en rond het plangebied. Het plangebied was gedurende de negentiende eeuw in gebruik als weiland. Alleen op de kaart uit 1956 staat het perceel waarop het plangebied ligt, als akker aangegeven. Behalve schaalvergroting, waarbij de houtwallen die rond de percelen lagen verdwenen zijn, is er tot op heden nauwelijks iets veranderd. Het plangebied is volgens de historische kaarten nooit bebouwd geweest.



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1903, 1956 en 2009.

## 2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

### Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt ten noorden van Cromvoirt en is op historische kaarten nooit bebouwd geweest. Het plangebied bestond tot in de twintigste eeuw uit weiland. Dit maakt het erg onwaarschijnlijk dat hier inderdaad een door plaggenbemesting ontstaan esdek aanwezig is zoals de bodemkaart suggereert. Dergelijke esdekken werden immers op zeer arbeidsintensieve wijze opgeworpen ten behoeve van de akkerbouw.

### Verwachte perioden (datering)

Gezien de relatief lage ligging en de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het onderzoeksgebied moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied hooguit een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten uit de prehistorie. Voor tijdelijke kampementen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum lag het plangebied te ver van open water en nederzettingen en grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd zullen eerder op de hoger gelegen delen van het dekzandlandschap op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied hebben gelegen. Ditzelfde geldt voor resten uit de vroege middeleeuwen. In verband met de ligging aan een historische weg pal ten noorden van een oude brouwerij en herberg, geldt echter wel een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

### Complextypen

Nederzettingsresten uit perioden vanaf de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. Indien nederzettingsresten worden aangetroffen, kan ook de aanwezigheid van bijbehorende sporen van begravingen, in de vorm van crematie- en inhumatiegraven, niet worden uitgesloten. Resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zullen bestaan uit paalsporen en eventueel funderingsresten van (bij)gebouwen. Tevens kunnen resten van perceelsgrenzen en waterputten e.d. aanwezig zijn.

### Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten (huisplaatsen) uit perioden van de late prehistorie tot en met de nieuwe tijd kunnen onder de bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, vuursteen, natuursteen, verbrande leem, houtskool) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen en waterputten e.d.

### Mogelijke verstoringen

Zowel ontginningsactiviteiten als verschillende fasen van bouwactiviteiten, kunnen binnen het plangebied tot (aanzienlijke) bodemverstoring hebben geleid.



## 2.8 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.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Binnen het plangebied zijn vijf boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor wordt binnen het 0,21 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer 25 boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen. Tevens voldoet deze boordichtheid aan de door de provincie Noord-Brabant verplicht gestelde boordichtheid van 24 boringen per hectare voor de opsporing van vindplaatsen uit het Paleo- en Mesolithicum (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

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 volgens de normen van de provincie Noord-Brabant pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is (Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend veldonderzoek).

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



*Figuur 16: Het plangebied nabij boring 4, gezien in noordoostelijke richting*



### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 20.
- Gebruikt boormateriaal: Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 5
- Boorgrid: Gelijkmatische verdeling over het plangebied
- Boordichtheid: Ongeveer 25 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1- 1,5 m –Mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Wel waren molshopen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

#### 3.2 Inspectie molshopen

Ondanks de aanwezigheid van diverse concentraties molshopen waarin een goede vondstzichtbaarheid heerste (zie figuur 17) zijn hierin geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.



*Figuur 17: Één van de concentraties molshopen die ten tijde van het onderzoek binnen het terrein aanwezig waren*

#### 3.3 Resultaten booronderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn vijf boringen verricht met een zandguts en een megaboer. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

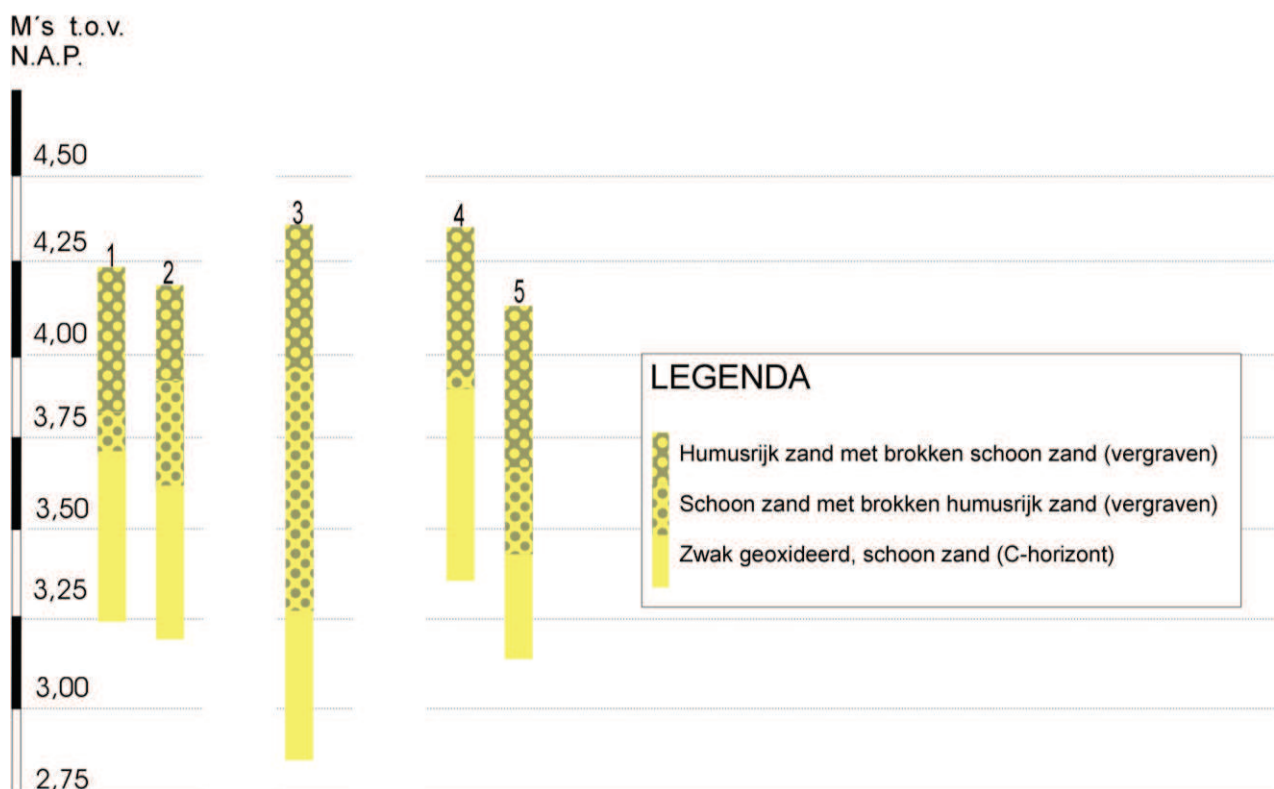
Bovenin de boringen is een dik zandpakket aangetroffen dat bestaat uit humusrijk zand met daarin brokken schoon zand. De dikte van dit pakket loopt uiteen van dertig centimeter in boring 2 tot zeventig centimeter in boring 6. Hieronder een pakket aangetroffen dat uit schoon geel zand bestaat met daarin brokken humusrijk zand. De dikte hiervan loopt uiteen van vijf centimeter in boring 4 tot 65 centimeter in boring 3.



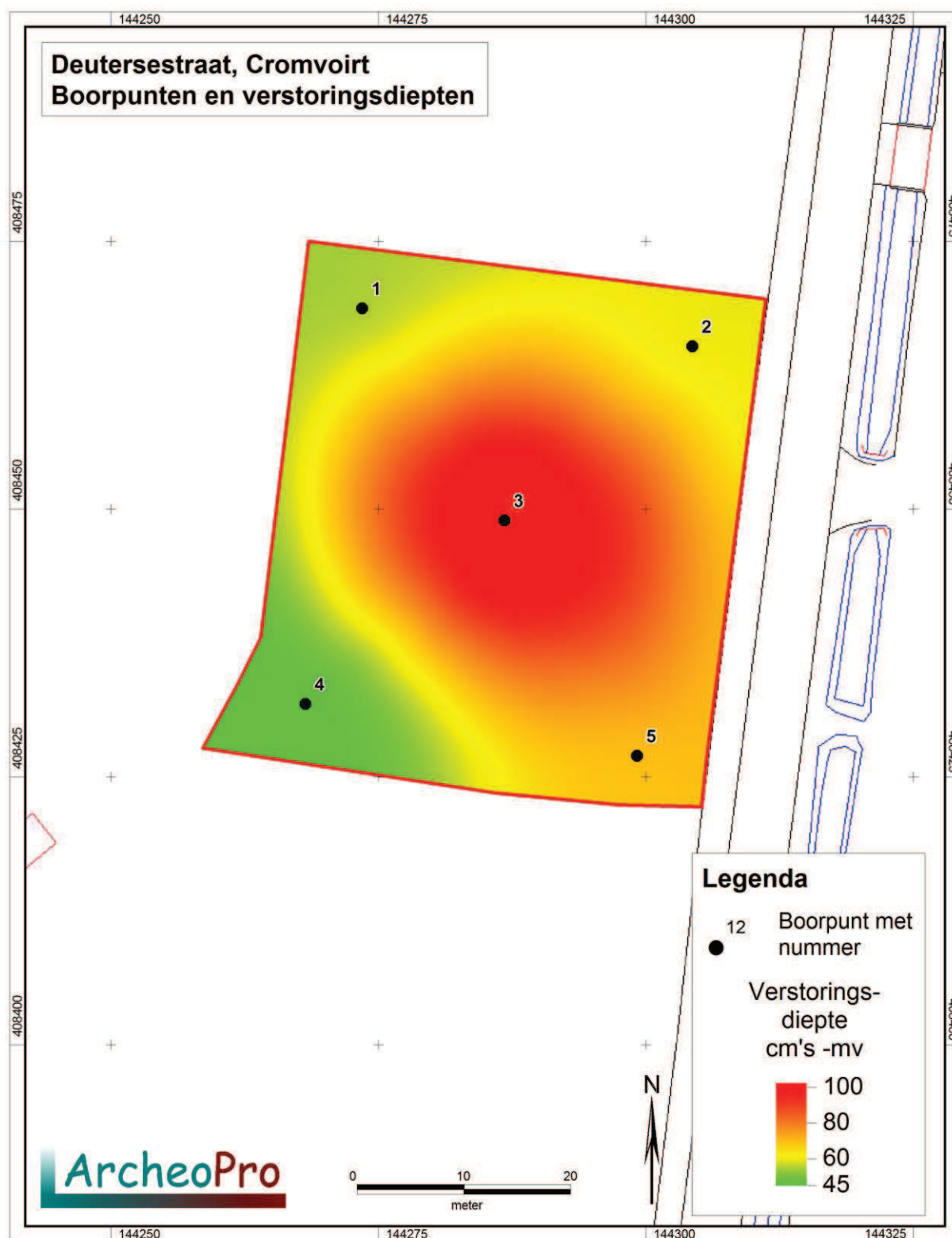
*Figuur 18: Het pakket sterk vergraven zand zoals dat bovenin alle boringen is aangetroffen.*

Onder de pakketten vergraven zand is in alle boringen direct het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen. Dit zand is zeer licht van kleur (geelgrijs) en lijkt derhalve nauwelijks aan oxidatie blootgesteld te hebben gestaan. Dit wijst er op dat het plangebied binnen een van nature vochtige zone ligt. De opbouw van boring 2 laat zien dat de C-horizont oorspronkelijk op maximaal dertig centimeter beneden het maaiveld begon. Dit betekent dat de minimale verstoring tot in de C-horizont binnen het plangebied 15 cm betreft (boring 4), de maximale verstoring tot in de C-horizont tachtig centimeter (boring 3) en de gemiddelde verstoring tot in de C-horizont, dertig á veertig centimeter. Binnen het plangebied is de oorspronkelijke bodemopbouw derhalve volledig verloren gegaan. De totale diepte van de bodemverstoring varieert van ongeveer 0,45 meter in boring 4 tot meer dan een meter in boring 3. Deze boring staat op de locatie waarop het woonhuis zal worden gebouwd.

Ondanks het naboren met een edelmanboor met een diameter van 15 cm en het zeven van het daarmee opgeboorde zand, zijn hierin geen archeologische indicatoren aangetroffen. Tot onderin de vergraven pakketten komen slechts moderne insluitsels voor zoals antraciet en (modern) flessenglas. Hieruit blijkt dat de bodemverstoring op zijn vroegst in de negentiende eeuw heeft plaatsgevonden.



*Figuur 19: Boorprofielen*



Figuur 20: Boorpunten met verstoringsdiepten.

#### 4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied door de ligging op een relatief laag gelegen deel van het dekzandlandschap hooguit een middelhoge verwachting voor resten van nederzettingen of grafvelden uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, en de Romeinse tijd. Wel geldt binnen het plangebied in verband met de ligging aan een historische weg een hoge verwachting voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 5 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Tevens zijn de talrijke, binnen het plangebied aanwezige molshopen, geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Uit de resultaten van het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van het te bouwen woonhuis, tot meer dan een meter diepte verstoord is. De bodem is hier tot tenminste zeventig centimeter in de C-horizont verstoord. Op de meeste overige boringen is de bodem tot dertig á veertig cm diepte in de C-horizont verstoord. Uit de aanwezigheid van moderne insluitsels tot onderin de verstoorde zandlagen, blijkt dat de bodemverstoring op zijn vroegst in de negentiende eeuw kan hebben plaatsgevonden. Nergens binnen het plangebied is een (restant van) een esdek aangetroffen. De oorspronkelijke bodem lijkt onder slechte onteringsomstandigheden te zijn ontstaan. De oorspronkelijke bodemopbouw is binnen het plangebied echter volledig verloren gegaan.

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

Gezien de ingrijpende bodemverstoring, het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren en de van nature slechte ontwateringsomstandigheden binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Vught, 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 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000.  
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland  
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-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 Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

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**

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

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

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

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

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

Mostert, M. & C. Verbeek, 2010, Haaren - Vught (NB), Zandleij. Archeologische begeleiding., BAAC-BILAN-rapport-B1681

## Bijlage 1: Boorbeschrijving

| Algemene kopgegevens    |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Soort boring            | BAR                       |
| Projectnummer           | 12-050                    |
| Projectnaam             | Deutersestraat, Cromvoirt |
| Deelgebied              | Nvt                       |
| Organisatie             | ArcheoPro                 |
| OM-nummer               | 51318                     |
| 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           | Arthur Borgsteyn          |

| Posities van de boringen (boorlocaties) |          |          |                 |
|-----------------------------------------|----------|----------|-----------------|
| Boornummer                              | XCO      | YCO      | MA, M's tov NAP |
| 1                                       | 144273.5 | 408468.7 | 4.23            |
| 2                                       | 144304.3 | 408465.2 | 4.19            |
| 3                                       | 144286.8 | 408449.0 | 4.35            |
| 4                                       | 144268.2 | 408431.8 | 4.34            |
| 5                                       | 144299.2 | 408427.0 | 4.14            |

| Boorbeschrijving volgens ASB 5.1 |     |            |        |    |    |        |    |       |    |    |         |                   |     |    |         |      |     |     |  |     |
|----------------------------------|-----|------------|--------|----|----|--------|----|-------|----|----|---------|-------------------|-----|----|---------|------|-----|-----|--|-----|
| Boor<br>Nr                       | LDO | Lithologie |        |    |    |        |    | Kleur |    |    |         | Overige kenmerken |     |    |         |      |     |     |  | AIS |
|                                  |     | GD         | B<br>K | BS | BZ | B<br>G | BH | HK    | TK | IK | VL<br>K | CO                | PLH | VS | SS<br>T | BHN  | BI  | GI  |  |     |
| 1                                | 35  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |      | VRG |     |  |     |
|                                  | 55  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         | BHAC | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 1  |    |        |    | GR    | GE |    |         |                   |     |    |         | BHC  |     | DEZ |  |     |
| 2                                | 30  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |      | VRG |     |  |     |
|                                  | 60  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         | BHAC | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 1  |    |        |    | GR    | GE |    |         |                   |     |    |         | BHC  |     | DEZ |  |     |
| 3                                | 35  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |      | VRG |     |  |     |
|                                  | 110 | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         | BHAC | VRG |     |  |     |
|                                  | 150 | Z          |        | 1  |    |        |    | GR    | GE |    |         |                   |     |    |         | BHC  |     | DEZ |  |     |
| 4                                | 40  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |      | VRG |     |  |     |
|                                  | 45  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         | BHAC | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 1  |    |        |    | GR    | GE |    |         |                   |     |    |         | BHC  |     | DEZ |  |     |
| 5                                | 45  | Z          |        |    |    |        | 2  | BR    | GE |    | GE      |                   |     |    |         |      | VRG |     |  |     |
|                                  | 70  | Z          |        |    |    |        | 1  | GE    | BR |    | BR      |                   |     |    |         | BHAC | VRG |     |  |     |
|                                  | 100 | Z          |        | 1  |    |        |    | GR    | GE |    |         |                   |     |    |         | BHC  |     | DEZ |  |     |

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° en 3° 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

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHAC = AC-horizont

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

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren

## **BIJLAGE**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Nieuwbouw woning  
Deutersestraat ong. te Cromvoirt; Tritium Advies;  
projectnummer: 1202/057/RV, versie 1; d.d. 16 maart 2012.



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
(toetsing Wet geluidhinder)  
Nieuwbouw woning  
Deutersestraat ong. te Cromvoirt**

## Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

**in opdracht van**  
de heer en mevrouw Borgsteyn  
Gravin Helenastraat 24  
5221 CB BOKHOVEN

**betreffende de locatie**  
Deutersestraat ong.  
Cromvoirt

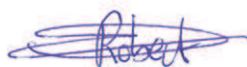
**projectnummer**  
1202/057/RV

**versie**  
1

**vestiging, datum**  
Nuenen, 16 maart 2012

Opgesteld:

Gecontroleerd:



ir. R.A.C. van de Voort  
Projectleider geluid & bouwfysica



ir. M. van der Donk  
Senior projectleider geluid & bouwfysica

## INHOUDSOPGAVE

|                                                                  | pagina   |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 INLEIDING</b>                                               | <b>1</b> |
| <b>2 UITGANGSPUNTEN</b>                                          | <b>2</b> |
| 2.1 Locatiegegevens                                              | 2        |
| 2.2 Gegevens wegverkeer                                          | 2        |
| 2.3 Modellerings                                                 | 2        |
| <b>3 WET- EN REGELGEVING</b>                                     | <b>3</b> |
| 3.1 Berekeningsmethode                                           | 3        |
| 3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder                             | 3        |
| 3.2.1 Inleiding                                                  | 3        |
| 3.2.2 Geluidzones                                                | 3        |
| 3.2.3 Artikel 110g                                               | 3        |
| 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied                        | 4        |
| 3.2.5 Maximale geluidbelasting                                   | 4        |
| <b>4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING</b>                  | <b>5</b> |
| 4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaa | 5        |
| 4.2 Overdrachtsmaatregelen                                       | 5        |
| 4.3 Bronmaatregelen                                              | 5        |
| 4.4 Cumulatieve geluidbelasting                                  | 6        |
| <b>5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE</b>                               | <b>7</b> |

## BIJLAGEN

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaa
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaa
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. rekenresultaten aanvullend onderzoek

## **1 INLEIDING**

In opdracht van de heer en mevrouw Borgsteyn is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd vanwege de nieuwbouw van een vrijstaande woning op de locatie Deutersestraat ong. te Cromvoirt, gemeente Vught. De voornoemde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde “Nieuwe situatie” getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat bezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten luchtverkeerslawaaï en industrielawaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.



## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Locatiegegevens

Het plangebied aan de Deutersestraat ongenummerd te Cromvoirt is gelegen in buitenstedelijk gebied en is kadastraal bekend als sectie I, nummer 889 van de gemeente Vught. Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Deutersestraat en de Cromvoirtsedijk. Deze laatste weg is onverhard. In samenspraak met de gemeente Vught is derhalve besloten deze weg niet nader te beschouwen. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

### 2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de Deutersestraat zijn verstrekt door de heer Cruijssen van de gemeente Vught. Het betreffen prognosegegevens van 2020 afkomstig van de gemeentelijke verkeersmilieukaart. De hiermee verkregen etmaalintensiteiten zijn opgehoogd met 2% per jaar tot het maatgevende jaar 2022.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De ter plaatse van de nieuwe woning van toepassing zijnde verkeersinvoergegevens worden gepresenteerd in onderstaande tabel 2.1.

**Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Deutersestraat**

| Deutersestraat              |                                 |                 |                 |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| maximum snelheid: 60 km/uur |                                 |                 |                 |
| wegdek: referentiewegdek    |                                 |                 |                 |
| jaar: 2020                  | etmaalintensiteiten: 3.886 mvt. |                 |                 |
| jaar: 2022                  | etmaalintensiteiten: 4.043 mvt. |                 |                 |
|                             | daguur: 6,88%                   | avonduur: 2,64% | nachtuur: 0,86% |
|                             | %                               | %               | %               |
| lichte mvt.                 | 96,35                           | 94,36           | 95,41           |
| middelzware mvt.            | 2,27                            | 3,16            | 2,28            |
| zware mvt.                  | 1,38                            | 2,48            | 2,31            |

### 2.3 Modellerings

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd.

Als maatgevende hoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 meter gehanteerd.

## 3 WET- EN REGELGEVING

### 3.1 Berekeningsmethode

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

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van alle invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

### 3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

#### 3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de  $L_{den}$ -waarde van het geluidniveau in dB.  $L_{den}$  is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

#### 3.2.2 Geluidzones

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

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

**Tabel 3.1: Breedte van de geluidzones langs wegen**

| soort gebied    | aantal rijstroken | breedte geluidzone (m) |
|-----------------|-------------------|------------------------|
| stedelijk       | 1 of 2            | 200                    |
|                 | 3 of meer         | 350                    |
| buitenstedelijk | 1 of 2            | 250                    |
|                 | 3 of 4            | 400                    |
|                 | 5 of meer         | 600                    |

#### 3.2.3 Artikel 110g

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze reductie mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

### 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stedelijk gebied:       | het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |
| Buitenstedelijk gebied: | het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.                                               |

### 3.2.5 Maximale geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In onderstaande tabellen worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

**Tabel 3.2: Normen geluidbelasting in stedelijk gebied**

| normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied |       |
|----------------------------------------------------------------------|-------|
| voorkeursgrenswaarde                                                 | 48 dB |
| maximale ontheffingswaarde                                           | 63 dB |
| maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw)                   | 68 dB |

**Tabel 3.3: Normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied**

| normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied                                                         |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| voorkeursgrenswaarde                                                                                                               | 48 dB |
| maximale ontheffingswaarde                                                                                                         | 53 dB |
| maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning)                                                                             | 58 dB |
| maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom)                                                         | 58 dB |
| maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg) | 63 dB |

## 4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING

### 4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaaï

In bijlage 5 en in de navolgende tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

**Tabel 4.1: Overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Deutersestraat**

| toetspunt   | toetshoogte<br>(m) | geluidbelasting<br>excl. artikel 110g<br>Wet geluidhinder<br>(dB) | geluidbelasting<br>incl. artikel 110g Wet<br>geluidhinder<br>(dB) | voorkeurs-<br>grenswaarde<br>(dB) | maximale<br>ontheffings-<br>waarde<br>(dB) |
|-------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|
| t01         | 1,5                | 58                                                                | 53                                                                | 48                                | 53                                         |
| t02         | 1,5                | 54                                                                | 49                                                                |                                   |                                            |
|             | 4,5                | 55                                                                | 50                                                                |                                   |                                            |
| t03         | 1,5                | ≤53                                                               | ≤48                                                               |                                   |                                            |
|             | 4,5                | 54                                                                | 49                                                                |                                   |                                            |
| t04 t/m t08 | alle               | ≤53                                                               | ≤48                                                               |                                   |                                            |

Voor de Deutersestraat geldt dat de geluidbelasting op enkele gevels van de nieuwbouw woning de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen.

### 4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

### 4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch.
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen.



- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Deutersestraat zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 5 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet meer overschreden. Voor het toepassen van een stiller wegdek geldt echter dat dit overwegende bezwaren ontmoet van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van circa € 300,- per strekkende meter stiller wegdek die dit met zich meebrengt kan dragen.

#### 4.4 Cumulatieve geluidbelasting

Ter bepaling van de geluidwering van de gevel dient de totale geluidbelasting te worden berekend. Hiertoe mag geen correctie artikel 110g Wgh worden toegepast en dienen alle wegen meegenomen te worden (inclusief eventuele 30 km/uur wegen). In het onderhavige geval wordt de cumulatieve geluidbelasting enkel door de Deutersestraat bepaald.

Volgens het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel  $G_{A,k}$  voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste  $G_{A,k}$  van 20 dB voldoet, waardoor er bij een cumulatieve geluidbelasting die groter is dan 53 dB derhalve een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de beoogde nieuwe woning is weergegeven in onderstaande tabel 4.4.

**Tabel 4.4: Overzicht gecumuleerde geluidbelasting**

| toetspunt   | toetshoogte (m) | gecumuleerde geluidbelasting (dB) |
|-------------|-----------------|-----------------------------------|
| t01         | 1,5             | 58                                |
| t02         | 1,5             | 54                                |
|             | 4,5             | 55                                |
| t03         | 1,5             | ≤53                               |
|             | 4,5             | 54                                |
| t04 t/m t08 | alle            | ≤53                               |

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig is.

## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de heer en mevrouw Borgsteyn is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd vanwege de nieuwbouw van een vrijstaande woning op de locatie Deutersestraat ong. te Cromvoirt, gemeente Vught.

Voor de Deutersestraat geldt dat de geluidbelasting op enkele gevels van de nieuwbouw woning de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï van 48 dB overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door overdrachts- en bronmaatregelen terug te brengen.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Voor het toepassen van een stiller wegdek (bronmaatregel) geldt deze maatregel overwegende bezwaren van financiële aard ontmoet. Derhalve wordt voor de Deutersestraat onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting op een aantal gevels van de nieuwe woning hoger is dan 53 dB (excl. aftrek artikel 110g Wgh) dient er een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bovendien blijkt uit het akoestisch onderzoek dat de woning een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte heeft.

---

## BIJLAGE 1



0 m 5 m 25 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

VUGHT

I

889

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 februari 2012

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

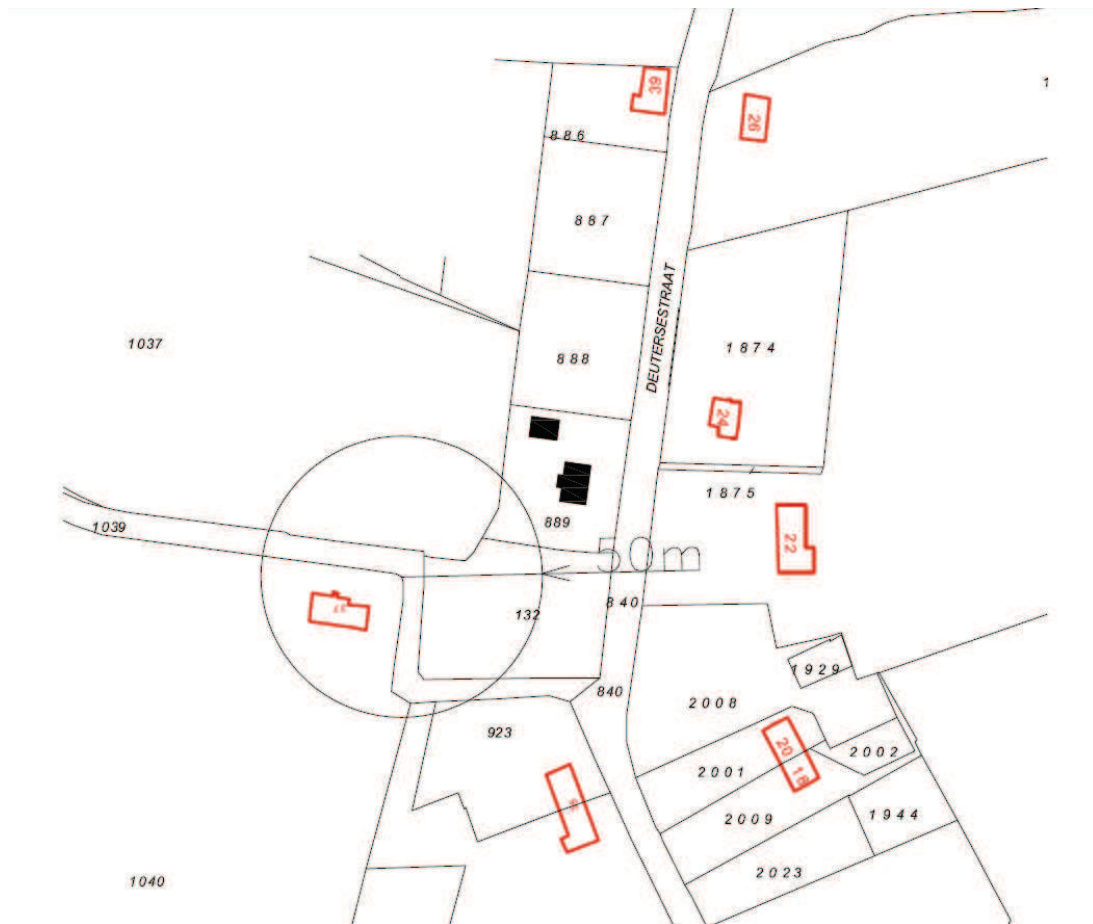
Hier bevindt zich Kadastraal object VUGHT I 889

Deutersestraat, CROMVOIRT

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



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



---

## BIJLAGE 2

**Van:** Marco Cruijssen [mailto:m.cruijssen@vught.nl]

**Verzonden:** donderdag 15 maart 2012 17:16

**Aan:** Robert van de Voort

**Onderwerp:** RE: Betr.: RE: aanvraag verkeersgegevens akoestisch onderzoek Deutersestraat ong. te Cromvoirt

Robert,

deze gegevens komen uit onze verkeersmilieukaart, met als input oa. het regionale verkeersmodel 2009.

De gegevens gaan over het jaar 2020, ons model gaat namelijk niet verder. Indien er tot 2022 moet worden gegaan dan dien je 2% groei per jaar te hanteren.

groet, Marco

---

**Van:** Marco Cruijssen [mailto:m.cruijssen@vught.nl]

**Verzonden:** donderdag 15 maart 2012 14:17

**Aan:** Robert van de Voort

**Onderwerp:** Betr.: RE: aanvraag verkeersgegevens akoestisch onderzoek Deutersestraat ong. te Cromvoirt

Robert,

hieronder de bestanden van de Deutersestraat. Graag een bevestiging of jullie deze in kunnen lezen en of het voor jullie afdoende is.

Met vriendelijke groet,

Marco Cruijssen

Senior beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer

Afdeling Ruimte

Telefoon: 073-6580749

e-mail: [m.cruijssen@vught.nl](mailto:m.cruijssen@vught.nl)

**Woensdag niet aanwezig**

---

## BIJLAGE 3



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

Model eigenschap

|                                   |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | eerste model                                      |
| Verantwoordelijke                 | rvdv                                              |
| Rekenmethode                      | RMW-2006                                          |
| Modelgrenzen                      | (0,00, 0,00) - (144488,06, 408913,03)             |
| Aangemaakt door                   | rvdv op 5-3-2012                                  |
| Laatst ingezien door              | rvdv op 16-3-2012                                 |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V1.91                                   |
| Origineel project                 | Niet van toepassing                               |
| Originele omschrijving            | Niet van toepassing                               |
| Geïmporteerd door                 | Niet van toepassing                               |
| Definitief                        | Niet van toepassing                               |
| Definitief verklaard door         | Niet van toepassing                               |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren             | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Totaalresultaten                                  |
| Standaard bodemfactor             | 1,00                                              |
| Zichthoek [grd]                   | 2                                                 |
| Meteorologische correctie         | Standaard RMW-2006, SRM II                        |
| C0 waarde                         | 3,50                                              |
| Maximum aantal reflecties         | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken           | Ja                                                |
| Aandachtsgebied                   | --                                                |
| Max. refl.afstand van bron        | --                                                |
| Max. refl.afstand van rekenpunt   | --                                                |
| Luchtdemping                      | Standaard RMW-2006, SRM II                        |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

| Naam | Omschr.        | Bf   | X-1       | Y-1       |
|------|----------------|------|-----------|-----------|
| b01  | Deutersestraat | 0,00 | 144320,79 | 408073,24 |
| b02  | verharding     | 0,00 | 144288,53 | 408368,06 |
| b03  | verharding     | 0,00 | 144150,54 | 408423,76 |
| b04  | verharding     | 0,00 | 144312,31 | 408403,30 |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

| Naam   | Omschr.                 | Hoogte | Maaiveld | HDef.    | X-1       | Y-1       |
|--------|-------------------------|--------|----------|----------|-----------|-----------|
| geb 01 | nieuwe woning           | 7,00   | 0,00     | Relatief | 144295,23 | 408453,66 |
| geb 02 | bijgebouw               | 6,00   | 0,00     | Relatief | 144274,32 | 408471,15 |
| geb 03 | Deutersestraat 35       | 7,00   | 0,00     | Relatief | 144279,73 | 408342,43 |
| geb 04 | Deutersestraat 37       | 7,00   | 0,00     | Relatief | 144195,32 | 408396,79 |
| geb 05 | Deutersestraat 18 en 20 | 7,00   | 0,00     | Relatief | 144358,06 | 408357,97 |
| geb 06 | Deutersestraat 22       | 7,00   | 0,00     | Relatief | 144361,08 | 408439,93 |
| geb 07 | Deutersestraat 24       | 7,00   | 0,00     | Relatief | 144338,78 | 408477,98 |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

| Naam       | Omschr.        | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | Invoertype | Hbron | Wegdek | V(LV) | V(MV) | V(ZV) | Totaal aantal | %Int.(D) |
|------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------|--------|-------|-------|-------|---------------|----------|
| Deutersest | Deutersestraat | 144304,02 | 408362,56 | 144313,66 | 408327,25 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 30    | 30    | 30    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144313,66 | 408327,25 | 144364,12 | 408187,16 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 30    | 30    | 30    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144304,02 | 408362,56 | 144307,20 | 408391,66 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 30    | 30    | 30    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144307,20 | 408391,66 | 144316,83 | 408467,53 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 60    | 60    | 60    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144316,83 | 408467,53 | 144331,14 | 408573,03 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 60    | 60    | 60    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144331,14 | 408573,03 | 144337,08 | 408602,47 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 60    | 60    | 60    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144337,08 | 408602,47 | 144353,62 | 408675,59 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 60    | 60    | 60    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144353,62 | 408675,59 | 144359,94 | 408704,94 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 60    | 60    | 60    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144359,94 | 408704,94 | 144378,00 | 408795,41 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 60    | 60    | 60    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144323,78 | 408071,87 | 144346,70 | 408140,50 | Verdeling  | 0,75  | W9a    | 30    | 30    | 30    | 3377,00       | 7,10     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144346,70 | 408140,50 | 144360,38 | 408176,50 | Verdeling  | 0,75  | W9a    | 30    | 30    | 30    | 3434,00       | 7,10     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144360,38 | 408176,50 | 144364,12 | 408187,16 | Verdeling  | 0,75  | W9a    | 30    | 30    | 30    | 4043,00       | 6,88     |
| Deutersest | Deutersestraat | 144378,00 | 408795,41 | 144423,34 | 408913,03 | Verdeling  | 0,75  | W0     | 60    | 60    | 60    | 4153,00       | 6,88     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

| Naam       | %Int.(A) | %Int.(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | MV(D) |
|------------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Deutersest | 2,64     | 0,86     | 96,35  | 94,36  | 95,41  | 2,27   | 3,16   | 2,28   | 1,38   | 2,48   | 2,31   | 268,01 | 100,72 | 33,17 | 6,31  |
| Deutersest | 2,64     | 0,86     | 96,35  | 94,36  | 95,41  | 2,27   | 3,16   | 2,28   | 1,38   | 2,48   | 2,31   | 268,01 | 100,72 | 33,17 | 6,31  |
| Deutersest | 2,64     | 0,86     | 96,35  | 94,36  | 95,41  | 2,27   | 3,16   | 2,28   | 1,38   | 2,48   | 2,31   | 268,01 | 100,72 | 33,17 | 6,31  |
| Deutersest | 2,64     | 0,86     | 96,35  | 94,36  | 95,41  | 2,27   | 3,16   | 2,28   | 1,38   | 2,48   | 2,31   | 268,01 | 100,72 | 33,17 | 6,31  |
| Deutersest | 2,64     | 0,86     | 96,35  | 94,36  | 95,41  | 2,27   | 3,16   | 2,28   | 1,38   | 2,48   | 2,31   | 268,01 | 100,72 | 33,17 | 6,31  |
| Deutersest | 2,64     | 0,86     | 96,35  | 94,36  | 95,41  | 2,27   | 3,16   | 2,28   | 1,38   | 2,48   | 2,31   | 268,01 | 100,72 | 33,17 | 6,31  |
| Deutersest | 2,64     | 0,86     | 96,35  | 94,36  | 95,41  | 2,27   | 3,16   | 2,28   | 1,38   | 2,48   | 2,31   | 268,01 | 100,72 | 33,17 | 6,31  |
| Deutersest | 2,64     | 0,86     | 96,35  | 94,36  | 95,41  | 2,27   | 3,16   | 2,28   | 1,38   | 2,48   | 2,31   | 268,01 | 100,72 | 33,17 | 6,31  |
| Deutersest | 2,68     | 0,51     | 95,36  | 95,46  | 93,54  | 3,18   | 2,80   | 3,55   | 1,46   | 1,73   | 2,91   | 228,64 | 86,39  | 16,11 | 7,62  |
| Deutersest | 2,68     | 0,51     | 95,44  | 95,54  | 93,64  | 3,13   | 2,76   | 3,49   | 1,43   | 1,70   | 2,87   | 232,70 | 87,93  | 16,40 | 7,63  |
| Deutersest | 2,64     | 0,86     | 96,35  | 94,36  | 95,41  | 2,27   | 3,16   | 2,28   | 1,38   | 2,48   | 2,31   | 268,01 | 100,72 | 33,17 | 6,31  |
| Deutersest | 2,66     | 0,85     | 95,92  | 93,74  | 94,89  | 2,53   | 3,50   | 2,54   | 1,54   | 2,76   | 2,57   | 274,07 | 103,55 | 33,50 | 7,23  |



Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

| Naam       | MV(A) | MV(N) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Deutersest | 3,37  | 0,79  | 3,84  | 2,65  | 0,80  |
| Deutersest | 3,37  | 0,79  | 3,84  | 2,65  | 0,80  |
| Deutersest | 3,37  | 0,79  | 3,84  | 2,65  | 0,80  |
| Deutersest | 3,37  | 0,79  | 3,84  | 2,65  | 0,80  |
| Deutersest | 3,37  | 0,79  | 3,84  | 2,65  | 0,80  |
| Deutersest | 3,37  | 0,79  | 3,84  | 2,65  | 0,80  |
| Deutersest | 3,37  | 0,79  | 3,84  | 2,65  | 0,80  |
| Deutersest | 3,37  | 0,79  | 3,84  | 2,65  | 0,80  |
| Deutersest | 2,53  | 0,61  | 3,50  | 1,57  | 0,50  |
| Deutersest | 2,54  | 0,61  | 3,49  | 1,56  | 0,50  |
| Deutersest | 3,37  | 0,79  | 3,84  | 2,65  | 0,80  |
| Deutersest | 3,87  | 0,90  | 4,40  | 3,05  | 0,91  |

Rapport: Groepsreducties  
Model: eerste model

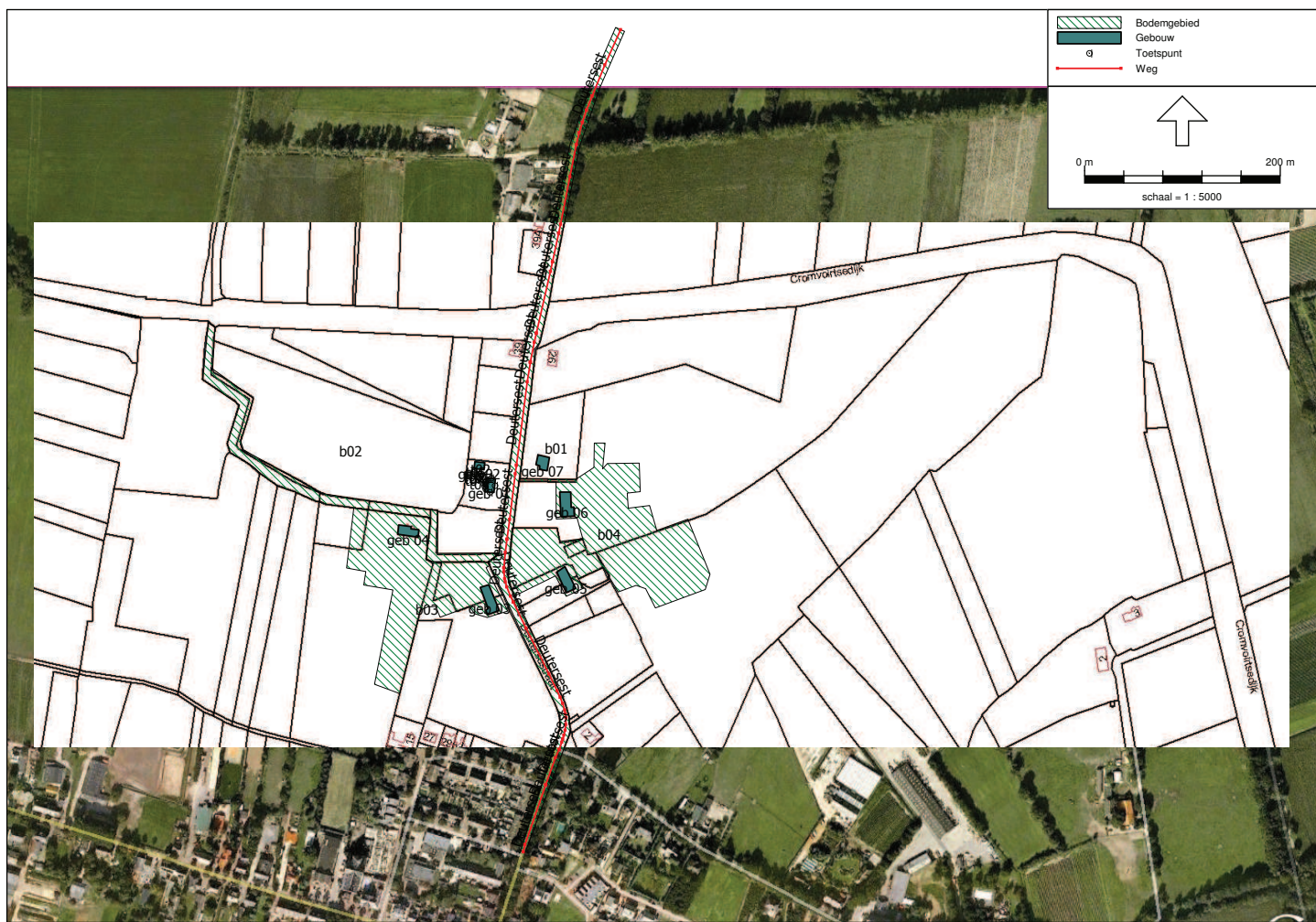
| Groep                    | Demping<br>Dag | Avond | Nacht | Sommatie<br>Dag | Avond | Nacht |
|--------------------------|----------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|
| (hoofdgroep)             |                |       |       |                 |       |       |
| Deutersestraat           | 5,00           | 5,00  | 5,00  | 5,00            | 5,00  | 5,00  |
| 2020_GeoMilieuWegImp.shp | 0,00           | 0,00  | 0,00  | 5,00            | 5,00  | 5,00  |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2006

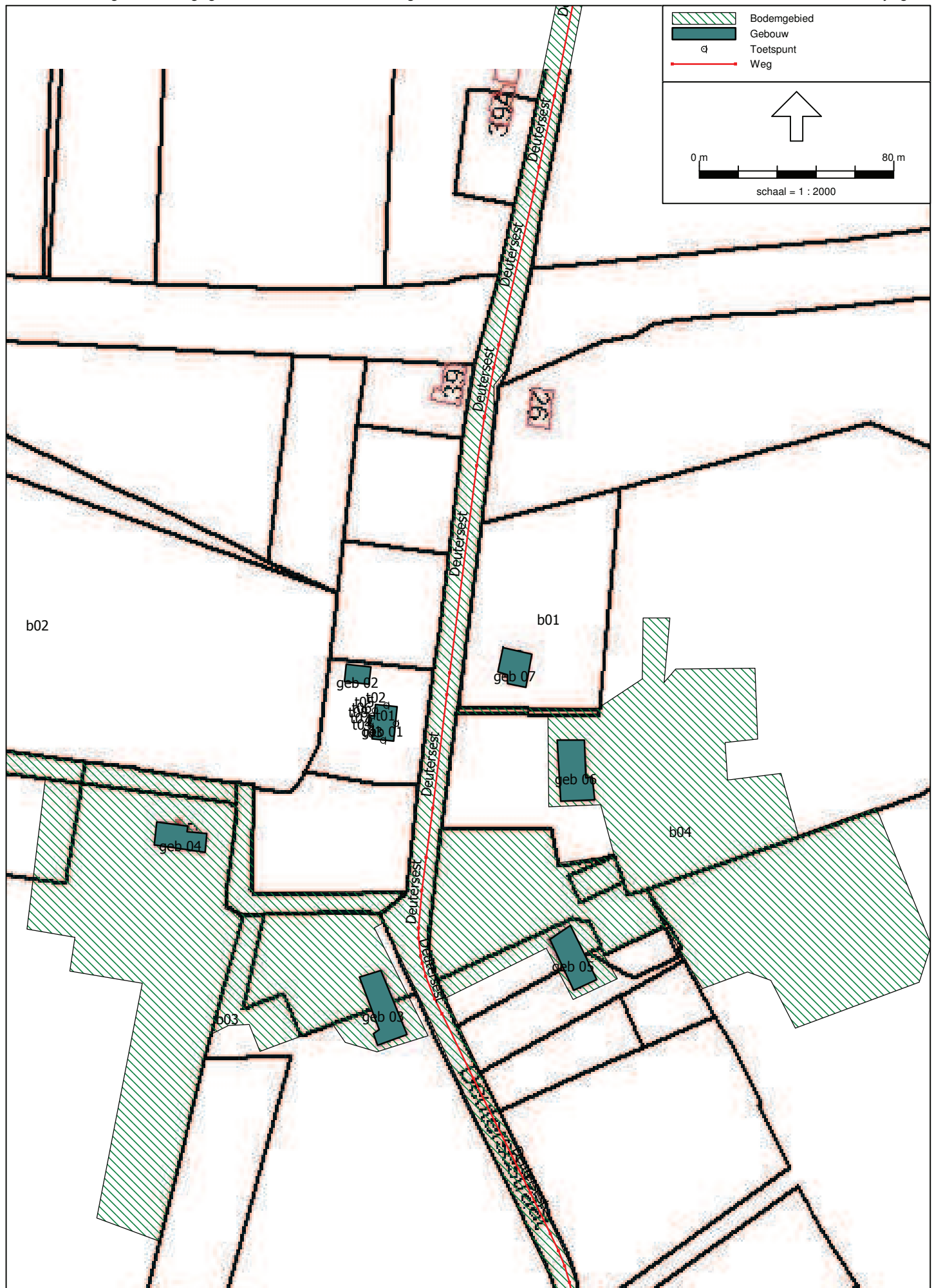
| Naam | Omschr.     | X         | Y         | Maaiveld | HDef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|------|-------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| t01  | toetspunt 1 | 144294,61 | 408446,77 | 0,00     | Relatief | 1,50     | --       | --       | Ja    |
| t02  | toetspunt 2 | 144290,69 | 408454,25 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| t03  | toetspunt 3 | 144289,41 | 408439,86 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| t04  | toetspunt 4 | 144285,02 | 408443,06 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| t05  | toetspunt 5 | 144285,95 | 408452,18 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| t06  | toetspunt 6 | 144284,89 | 408450,04 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| t07  | toetspunt 7 | 144284,32 | 408445,64 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| t08  | toetspunt 8 | 144283,47 | 408448,14 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |

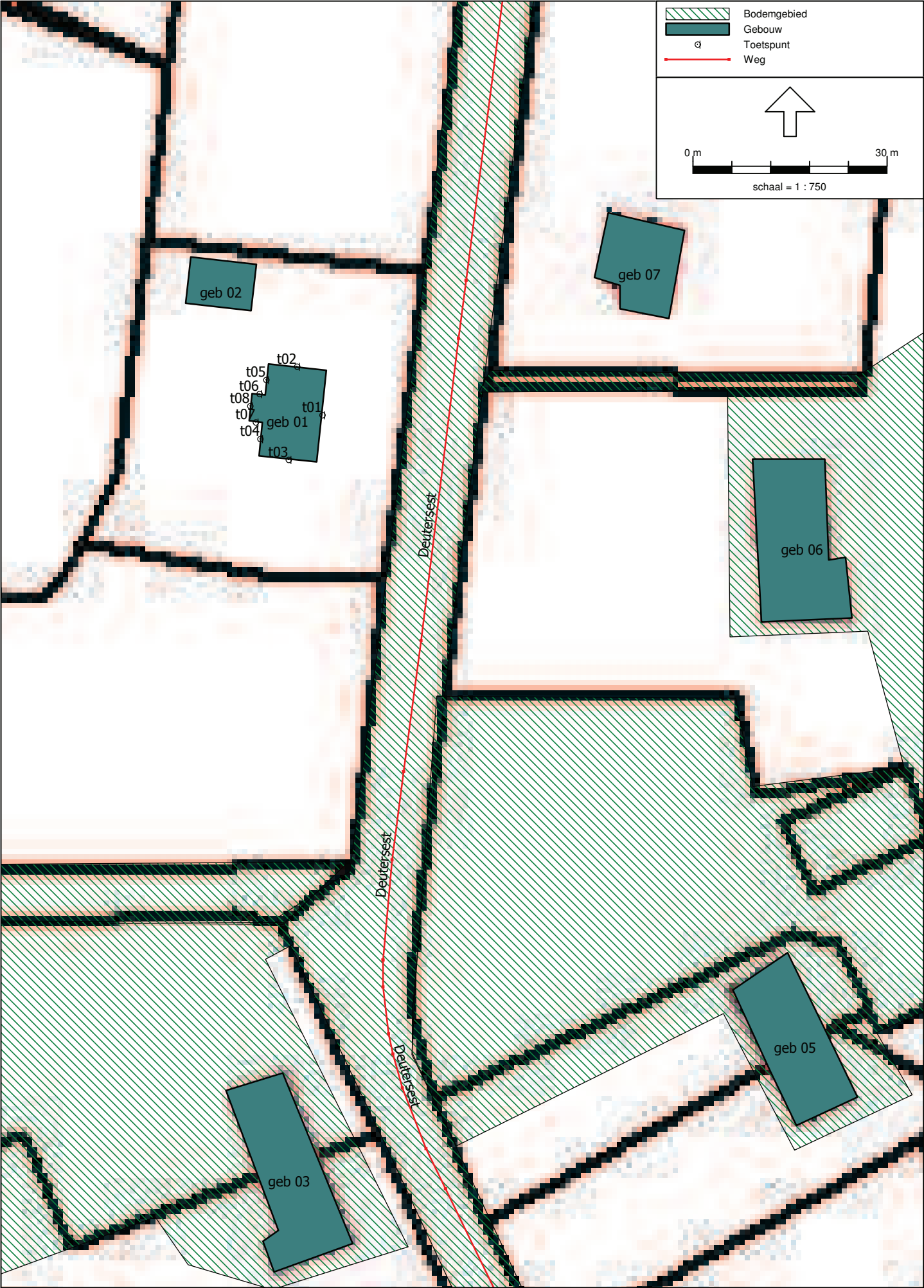
---

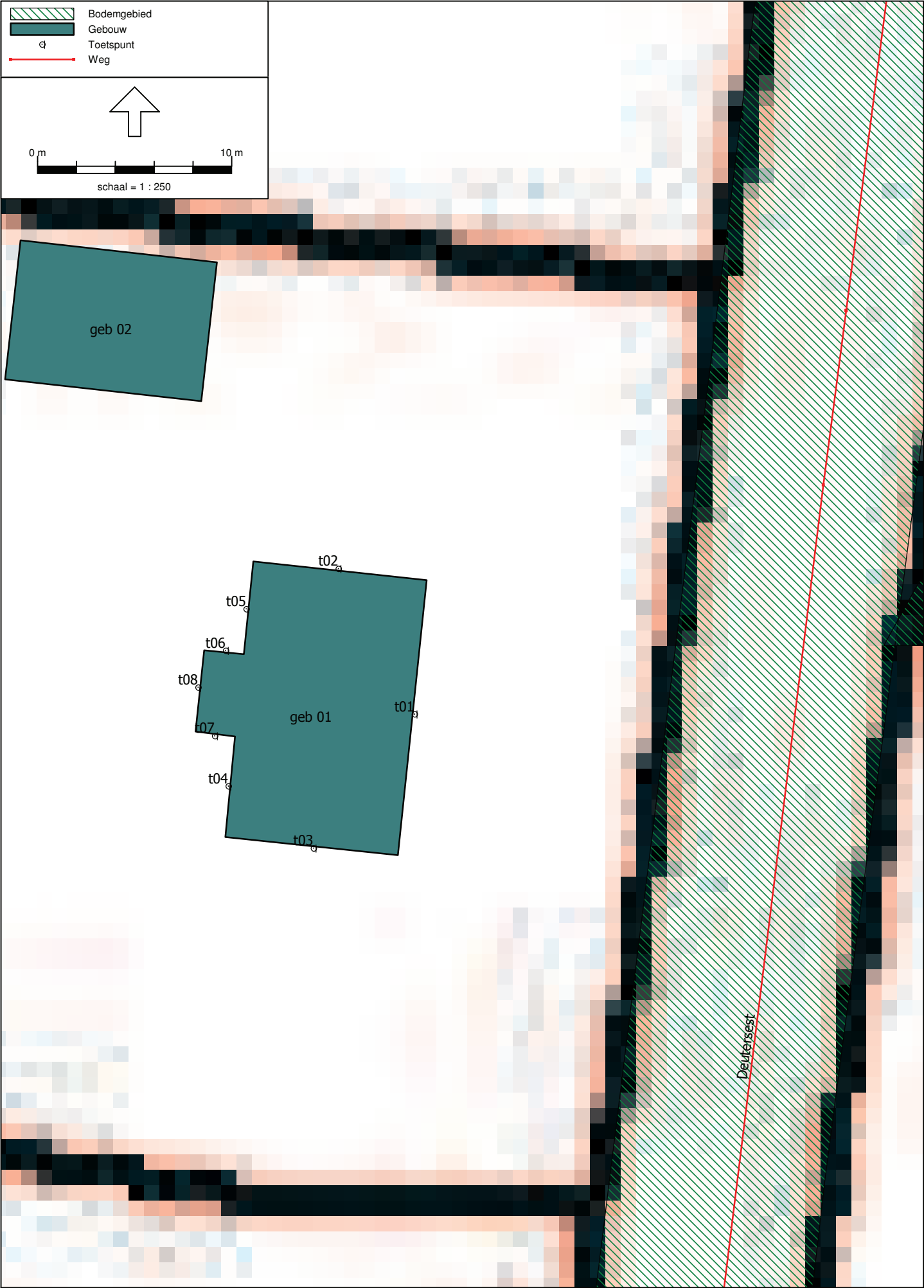
## BIJLAGE 4

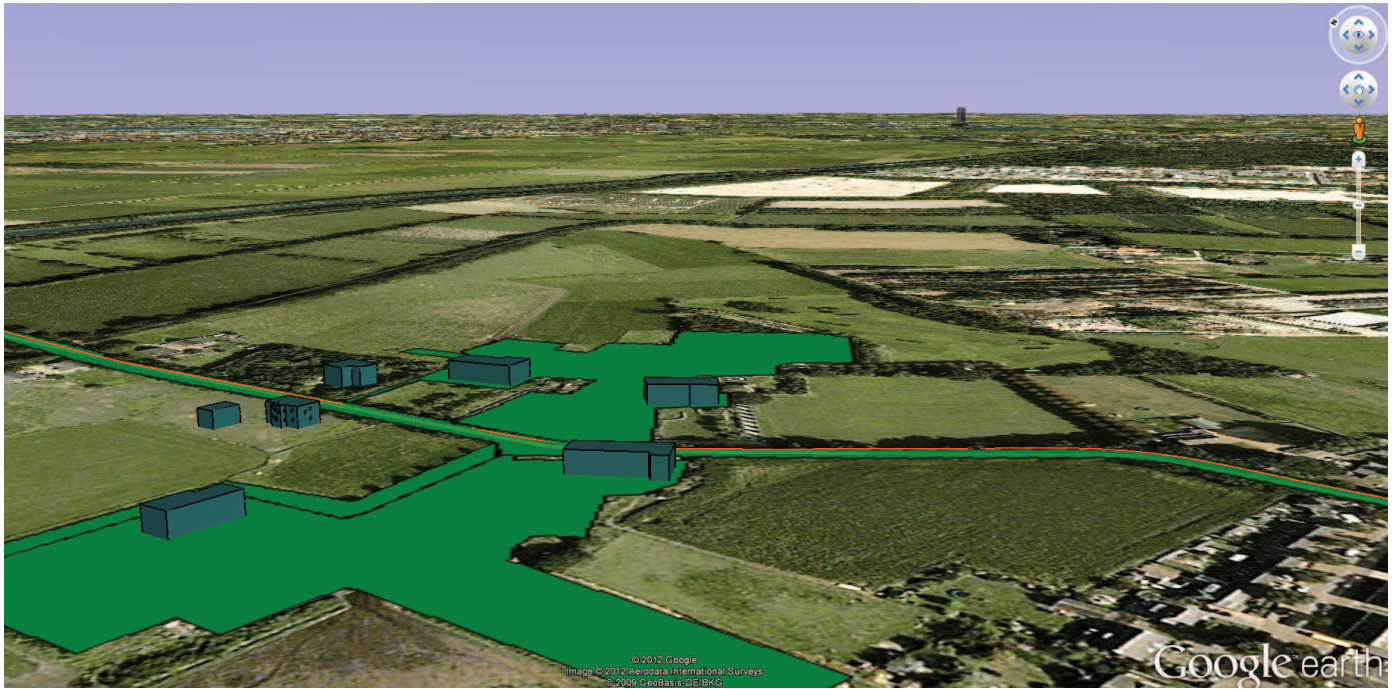












---

## BIJLAGE 5



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Deutersestraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| t01_A     | toetspunt 1  | 1,50   | 52,7 | 48,8  | 43,9  | 53,3 |
| t02_A     | toetspunt 2  | 1,50   | 48,3 | 44,4  | 39,5  | 48,9 |
| t02_B     | toetspunt 2  | 4,50   | 49,5 | 45,6  | 40,6  | 50,1 |
| t03_A     | toetspunt 3  | 1,50   | 47,8 | 43,9  | 38,9  | 48,4 |
| t03_B     | toetspunt 3  | 4,50   | 48,7 | 44,8  | 39,8  | 49,3 |
| t04_A     | toetspunt 4  | 1,50   | 10,2 | 6,4   | 1,4   | 10,8 |
| t04_B     | toetspunt 4  | 4,50   | 12,7 | 9,1   | 4,0   | 13,4 |
| t05_A     | toetspunt 5  | 1,50   | 32,8 | 28,9  | 24,0  | 33,4 |
| t05_B     | toetspunt 5  | 4,50   | 34,1 | 30,2  | 25,2  | 34,7 |
| t06_A     | toetspunt 6  | 1,50   | 33,5 | 29,6  | 24,6  | 34,1 |
| t06_B     | toetspunt 6  | 4,50   | 34,8 | 31,0  | 26,0  | 35,5 |
| t07_A     | toetspunt 7  | 1,50   | 27,5 | 23,7  | 18,6  | 28,1 |
| t07_B     | toetspunt 7  | 4,50   | 28,9 | 25,1  | 20,0  | 29,5 |
| t08_A     | toetspunt 8  | 1,50   | 12,9 | 9,1   | 4,1   | 13,6 |
| t08_B     | toetspunt 8  | 4,50   | 13,5 | 9,8   | 4,7   | 14,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| t01_A     | toetspunt 1  | 1,50   | 57,7 | 53,8  | 48,9  | 58,3 |
| t02_A     | toetspunt 2  | 1,50   | 53,3 | 49,4  | 44,5  | 53,9 |
| t02_B     | toetspunt 2  | 4,50   | 54,5 | 50,6  | 45,6  | 55,1 |
| t03_A     | toetspunt 3  | 1,50   | 52,8 | 48,9  | 43,9  | 53,4 |
| t03_B     | toetspunt 3  | 4,50   | 53,7 | 49,8  | 44,8  | 54,3 |
| t04_A     | toetspunt 4  | 1,50   | 15,2 | 11,4  | 6,4   | 15,8 |
| t04_B     | toetspunt 4  | 4,50   | 17,7 | 14,1  | 9,0   | 18,4 |
| t05_A     | toetspunt 5  | 1,50   | 37,8 | 33,9  | 29,0  | 38,4 |
| t05_B     | toetspunt 5  | 4,50   | 39,1 | 35,2  | 30,2  | 39,7 |
| t06_A     | toetspunt 6  | 1,50   | 38,5 | 34,6  | 29,6  | 39,1 |
| t06_B     | toetspunt 6  | 4,50   | 39,8 | 36,0  | 31,0  | 40,5 |
| t07_A     | toetspunt 7  | 1,50   | 32,5 | 28,7  | 23,6  | 33,1 |
| t07_B     | toetspunt 7  | 4,50   | 33,9 | 30,1  | 25,0  | 34,5 |
| t08_A     | toetspunt 8  | 1,50   | 17,9 | 14,1  | 9,1   | 18,6 |
| t08_B     | toetspunt 8  | 4,50   | 18,5 | 14,8  | 9,7   | 19,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

**BIJLAGE 6**

Rapport: Resultatentabel  
Model: aanvullend onderzoek  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Deutersestraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| t01_A     | toetspunt 1  | 1,50   | 47,8 | 43,9  | 38,9  | 48,4 |
| t02_A     | toetspunt 2  | 1,50   | 43,2 | 39,4  | 34,4  | 43,9 |
| t02_B     | toetspunt 2  | 4,50   | 44,5 | 40,7  | 35,7  | 45,2 |
| t03_A     | toetspunt 3  | 1,50   | 42,8 | 39,0  | 34,0  | 43,4 |
| t03_B     | toetspunt 3  | 4,50   | 43,9 | 40,0  | 35,0  | 44,5 |
| t04_A     | toetspunt 4  | 1,50   | 7,0  | 3,2   | -1,8  | 7,6  |
| t04_B     | toetspunt 4  | 4,50   | 9,6  | 5,8   | 0,8   | 10,2 |
| t05_A     | toetspunt 5  | 1,50   | 27,7 | 23,8  | 18,9  | 28,3 |
| t05_B     | toetspunt 5  | 4,50   | 29,3 | 25,5  | 20,5  | 29,9 |
| t06_A     | toetspunt 6  | 1,50   | 28,8 | 25,0  | 20,0  | 29,4 |
| t06_B     | toetspunt 6  | 4,50   | 30,7 | 26,9  | 21,9  | 31,4 |
| t07_A     | toetspunt 7  | 1,50   | 23,3 | 19,4  | 14,4  | 23,9 |
| t07_B     | toetspunt 7  | 4,50   | 24,9 | 21,1  | 16,1  | 25,6 |
| t08_A     | toetspunt 8  | 1,50   | 9,4  | 5,5   | 0,5   | 10,0 |
| t08_B     | toetspunt 8  | 4,50   | 10,1 | 6,2   | 1,2   | 10,7 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **BIJLAGE**

Verkennd bodemonderzoek; Archimil Architecten en  
milieuadviseurs, rapportnummer 284R001v2; 20 april 2012



verkennend bodemonderzoek

Deutersestraat ong.  
Cromvoirt

**rapport 2841R001v2**

datum:  
opdrachtgever:

20 april 2012  
De heer en mevrouw Borgsteyn  
Gravin Helenastraat 24  
5221 CB BOKHOVEN



## VERANTWOORDING

R. Meulepas  
Adviseur

Ing. B. van den Bosch  
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18 te Asten, Postbus 136 5720 AC te Asten, Tel.nr. 0493-671818 – Faxnr. 0493-671800, Email: info@archimil.nl  
Archimil BV, Laagheidehof 5, 5804 XB Venray, telnr. 0478-515736  
Rabobank rek. Nr. 1636.28.580, Kvk nr. 17159750

## SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2009' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Deutersestraat ong. te Cromvoirt is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

|                               |                                  |            |
|-------------------------------|----------------------------------|------------|
| Gemeente                      | Vught                            |            |
| Adres                         | Deutersestraat ong. te Cromvoirt |            |
| Kadastraal                    | Sectie: I                        | Nr: 889    |
| Coördinaten                   | X: 144,297                       | Y: 408,462 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | circa 2.100 m <sup>2</sup>       |            |

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens kan de locatie voornog als niet-verdacht worden beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Uit het onderzoek volgt dat de grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) evenals de grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) niet verontreinigd is met één van de componenten waarop is onderzocht. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de voorgenomen herontwikkeling en toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

De lichte verontreiniging met barium in het grondwater vormt geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde component vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.

Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drinken van dieren.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

## **INHOUDSOPGAVE**

### **SAMENVATTING**

|          |                                                    |                     |
|----------|----------------------------------------------------|---------------------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....</b>    | <b>1</b>            |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK.....</b>                          | <b>3</b>            |
| 2.1      | GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....                         | 3                   |
| 2.2      | HUIDIG BODEMGEBRUIK .....                          | 3                   |
| 2.2.1    | Bodemonderzoeken .....                             | 4                   |
| 2.3      | TOEKOMSTIG GEBRUIK.....                            | 5                   |
| 2.4      | BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE .....              | 5                   |
| 2.4.1    | Algehele bodemkwaliteit .....                      | 6                   |
| 2.5      | CONCLUSIE VOORONDERZOEK.....                       | 6                   |
| <b>3</b> | <b>OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....</b>  | <b>7</b>            |
| 3.1      | OPZET BODEMONDERZOEK.....                          | 7                   |
| 3.2      | ANALYSEPAKKETTEN.....                              | 7                   |
| 3.3      | UITVOERING BODEMONDERZOEK .....                    | 8                   |
| <b>4</b> | <b>WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE .....</b> | <b>9</b>            |
| <b>5</b> | <b>RESULTATEN.....</b>                             | <b>11</b>           |
| 5.1      | VELDWERK GROND .....                               | 11                  |
| 5.2      | AANPASSING ONDERZOEKSOPZET .....                   | 11                  |
| 5.3      | VELDWERK GRONDWATER.....                           | 11                  |
| 5.4      | ANALYSERESULTATEN .....                            | 11                  |
| 5.4.1    | Grondmengmonsters .....                            | 11                  |
| 5.4.2    | Grondwatermonsters .....                           | 12                  |
| 5.5      | BESLUIT BODEMKWALITEIT .....                       | 12                  |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>           | <b>13</b>           |
|          | <b>TABELLEN .....</b>                              | <b>15</b>           |
|          | Bijlage 1.....                                     | overzichtstekening  |
|          | Bijlage 2.....                                     | vooronderzoek       |
|          | Bijlage 3.....                                     | locatie en boringen |
|          | Bijlage 4.....                                     | boorstaten          |
|          | Bijlage 5.....                                     | analyseresultaten   |
|          | Bijlage 6.....                                     | referenties         |

## 1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de voorgenomen herontwikkeling aan de Deutersestraat ong. te Cromvoirt is door de heer en mevrouw Borgsteyn schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

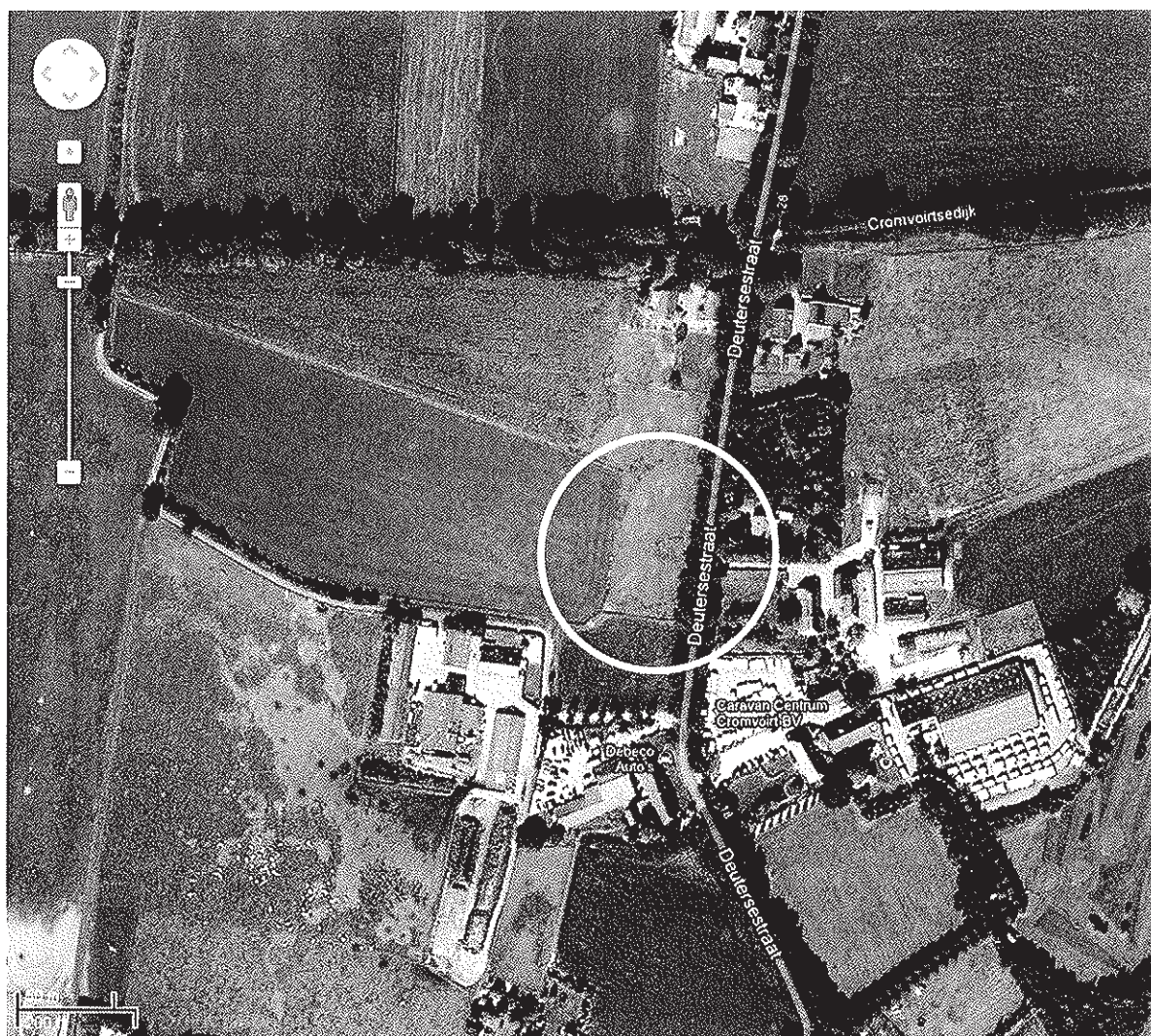
Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [1] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer Brogsteyn zelf en mevrouw Goertz namens Crijns Rentmeesters.





Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

### 2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

|                               |                                  |            |
|-------------------------------|----------------------------------|------------|
| Gemeente                      | Vught                            |            |
| Adres                         | Deutersestraat ong. te Cromvoirt |            |
| Kadastraal                    | Sectie: I                        | Nr: 889    |
| Coördinaten                   | X: 144,297                       | Y: 408,462 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | circa 2.100 m <sup>2</sup>       |            |

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregeling.

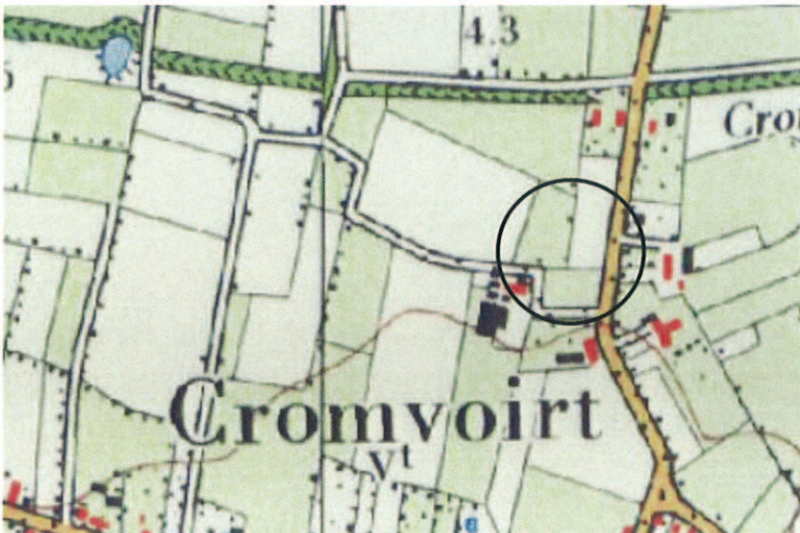
### 2.2 Huidig bodemgebruik

Het te onderzoeken terrein ligt in het buitengebied ten noorden van Cromvoirt en heeft een totale oppervlakte van circa 2.100 m<sup>2</sup>. Het terrein is al ruim 200 jaar in bezit van de familie en is voor zover bekend altijd in gebruik geweest als landbouwgrond.





uitsnede topografische militaire kaart 1910



uitsnede topografische kaart 1967

Op de onderzoekslocatie en binnen een straal van 50 meter daarvan zijn geen tanks geregistreerd in het gemeentelijke BOOT-bestand. Ook zijn voor de onderzoekslocatie geen registraties in het milieu-registratie-systeem opgenomen. Binnen een straal van 50 meter zijn hierin opgenomen:

- Deutersestraat 22, een veehouderijbedrijf.
- Deutersestraat 37, een veehouderijbedrijf.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

### 2.2.1 Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Vught, noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op de onderzoekslocatie.



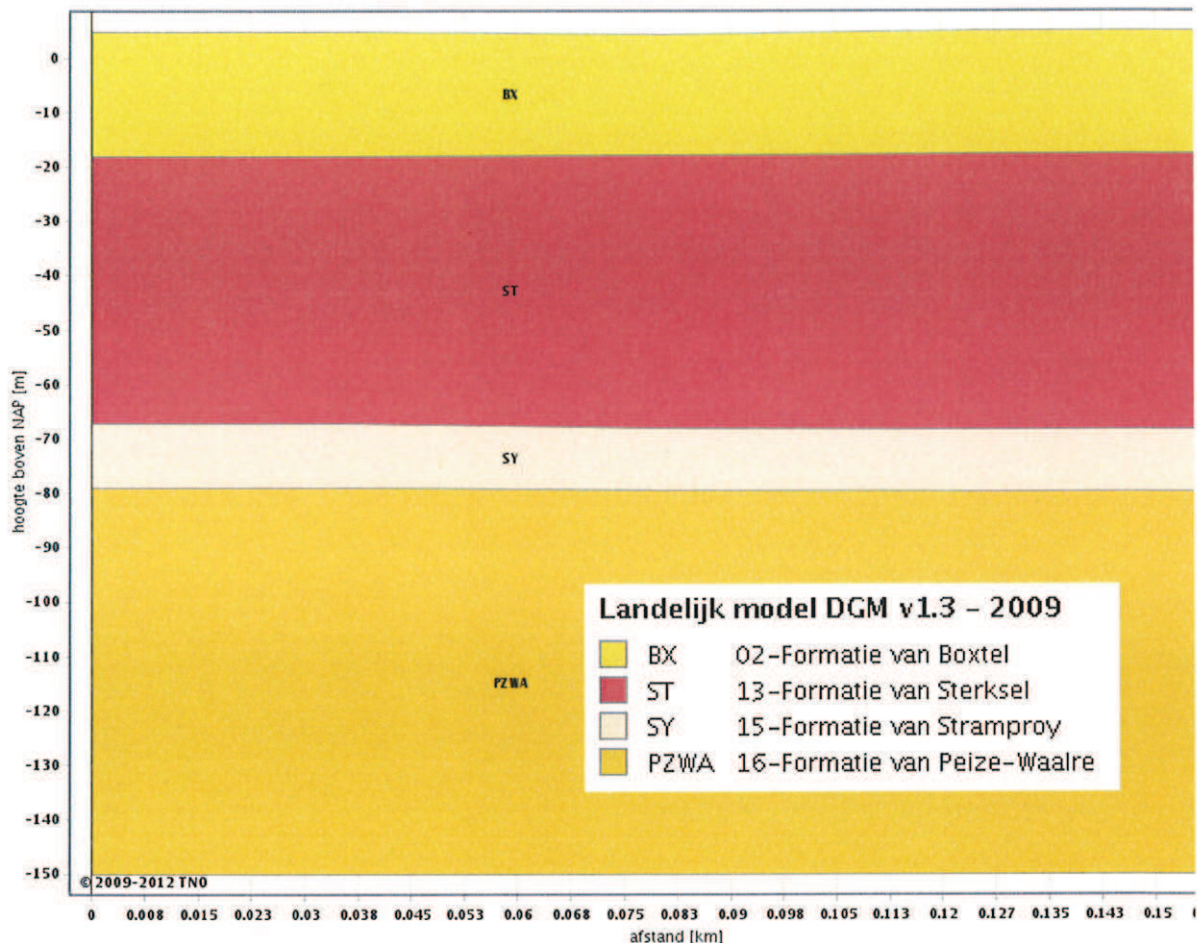
Aan de Deutersestraat 35A (circa 72 m ten zuiden van de onderzoekslocatie) bevindt zich garagebedrijf Debeco Auto's. Uit de archieven van de provincie Noord-Brabant ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl), zie ook bijlage 2) blijkt dat op dit perceel in 2003 een bodemonderzoek is uitgevoerd (Bodemstaete, briefrapport 03/0841, d.d. 13-10-2003). Op basis van het onderzoek zou aanleiding bestaan voor het uitvoeren van een oriënterend onderzoek. Verdere gegevens hierover ontbreken maar er is voornamelijk geen aanleiding om ter plaatse van de onderzoekslocatie een verontreiniging ten gevolge van dit garagebedrijf te verwachten.

## 2.3 Toekomstig gebruik

Op het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden, waarbij een woning in het kader van Ruimte voor Ruimte gerealiseerd wordt.

## 2.4 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 5 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is onderstaand weergegeven.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 100 cm-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is globaal noord-oostelijk gericht.



### 2.4.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Vught maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan. Binnen deze kaart valt de locatie in de zone "wonen < 1930". Voor deze zone is vastgesteld dat de achtergrondwaarden in de bovengrond van de parameters cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en EOX verhoogd zijn. Voor de ondergrond is vastgesteld dat de achtergrondgehalten voor de parameters lood, zink en PAK verhoogd zijn.

### 2.5 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de locatie vooralsnog als niet-verdacht worden beschouwd. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie ONV uit NEN 5740. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.



foto onderzoekslocatie



### 3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

#### 3.1 Opzet bodemonderzoek

| Aantal boringen                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                           | Aantal te analyseren (meng)monsters. |            |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| Boring tot<br>0,5 m                                                                                                                                                                                                                     | En boring tot<br>grondwater <sup>1)</sup> | En boring met<br>peilbuis | Grond                                |            | Grondwater |
|                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |                           | Bovengrond                           | Ondergrond |            |
| 9                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                         | 1                         | 2                                    | 1          | 1          |
| 1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m.<br>Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. |                                           |                           |                                      |            |            |

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuis zijn aangegeven.

#### 3.2 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform

Ter bepaling van de streef- en interventiewaarden wordt 1 representatief grondmengmonster onderzocht worden op het gehalte aan lutum en organisch stof.

### 3.3 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestonden uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis;
2. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
3. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen zijn met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik is gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameter van 6 cm. Er is geen werkwater gebruikt. Na elke boring is het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis is geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte is omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte is met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat is afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij is gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

## 4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2009. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde** ( $T = [S + I] / 2$ ) bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Baggermonsters worden daarnaast getoetst aan de kwaliteitsklassen voor bagger uit de regeling bodemkwaliteit. Hierbij wordt bagger die de achtergrondwaarden overschrijdt maar waarvan de concentraties onder de interventiewaarde liggen ingedeeld in twee kwaliteitsklassen:

Kwaliteitsklasse A:

Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse A indien de samenstelling de achtergrondwaarde overschrijdt en de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A niet overschrijdt. De Maximale Waarden voor klasse A zijn afgeleid van het herverontreinigingsniveau van de Rijntakken.

Kwaliteitsklasse B:

Wanneer de bagger/grond wordt toegepast op of in de bodem onder oppervlaktewater dan wordt deze ingedeeld in kwaliteitsklasse B indien de samenstelling de kwaliteitsklasse A overschrijdt maar onder de interventiewaarde blijft.

Daarnaast is een speciale toetsing opgenomen voor baggerspecie waarbij het voornemen tot verspreiding bestaat. De maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel is een groot aantal stoffen gebaseerd op een "som"norm de msPAF (meer-soorten potentieel aangetaste fractie). Voor metalen en organische verbindingen zijn aparte msPAF grenzen uitgedrukt in %. Voor een aantal verbindingen waar geen PAF voor is afgeleid is geldt als maximale waarde een "normale" normwaarde op basis van standaard bodem (Barium, Kobalt, Molybdeen, Minerale Olie). Cadmium is wel onderdeel van de msPAF metalen maar heeft als extra grens een normale normwaarde op basis van standaardbodem. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarden zijn opgenomen gelden voor verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel de Achtergrondwaarden inclusief de toetsingregels (bijlage B tabel 1, regeling Bodemkwaliteit).

## 5 RESULTATEN

### 5.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 16-03-2012 genomen door de heer T. Wassink van Nipa Milieutechniek (erkend monsternemer VKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. Ook zijn bij geen van de monsters bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen.

### 5.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

### 5.3 Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 16-03-2012 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 23-03-2012 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer B. de Koning van Nipa Milieutechniek (erkend monsternemer VKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

| Peilbuis nr. | Filterstelling (m-mv) | Datum      | Gw-stand (m-mv) | pH   | Ec ( $\mu$ S/cm) | Opmerkingen |
|--------------|-----------------------|------------|-----------------|------|------------------|-------------|
| 6            | 1,60-2,60             | 23-03-2012 | 1,01            | 6,07 | 549              | geen        |

### 5.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

#### 5.4.1 Grondmengmonsters

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat de grond uit de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) niet verontreinigd is met één van de componenten uit het standaardpakket voor grond. De grond uit de onderlaag (0,5-2,0 m-mv) blijkt eveneens niet verontreinigd te zijn met één van de componenten uit het standaardpakket voor grond.



#### **5.4.2 Grondwatermonsters**

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium. Lichte verhogingen met diverse zware metalen (waaronder barium) in het grondwater worden in de regio veelvuldig aangetroffen. De aangetroffen lichte verontreiniging met barium kan dan ook worden beschouwd als diffuus verhoogde achtergrondwaarde.

#### **5.5 Besluit Bodemkwaliteit**

Sinds 1 juli 2008 is het besluit bodemkwaliteit van kracht voor het toepassen van grond. Deze wetgeving vervangt het eerdere bouwstoffenbesluit. In de regeling bodemkwaliteit wordt zowel in de ontvangende bodem als toe te passen grond ingedeeld in achtergrondwaarden, maximale waarden voor wonen en maximale waarden voor industrie. Op basis van de resultaten van dit onderzoek voldoet de bodem aan de achtergrondwaarden. Eventueel vrijkomende grond voldoet indicatief (er heeft geen partijkeuring conform VKB-protocol 1001 plaatsgevonden) aan de achtergrondwaarden.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Deutersestraat ong. te Cromvoirt. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
2. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
3. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
4. De hypothese niet-verdachte locatie kan, voor de boven- en ondergrond, worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.
5. De hypothese niet-verdachte locatie dient, voor het grondwater, formeel te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de voorgenomen herontwikkeling en toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.
2. De lichte verontreiniging met barium in het grondwater vormt geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde component vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.
3. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drenken van dieren.
4. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.



## TABELLEN

*Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.*

*Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.*

*Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.*

Toetsing: S en I 2009

Projectnummer 12957  
 Projectnaam Deutersestraat te Cromvoirt  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-03-2012  
 Monsternemer tomas wassink  
 Certificaatnummer 2012045698  
 Startdatum 19-03-2012  
 Rapportagedatum 27-03-2012

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | RG | AW     | T      | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|----|--------|--------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |    |        |        |      |
| Organische stof                                        |            | 2,8        |    |        |        |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 4,6        |    |        |        |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |    |        |        |      |
| Cryogeen malen A53000                                  |            | Uitgevoerd |    |        |        |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |    |        |        |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 86,8       |    |        |        |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,8        |    |        |        |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 96,9       |    |        |        |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 4,6        |    |        |        |      |
| <b>Metafen</b>                                         |            |            |    |        |        |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <15        | -  | 49     |        | 310  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,19       | -  | 0,35   | 0,38   | 8,1  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <4,3       | -  | 4,3    | 5,5    | 69   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 9          | -  | 19     | 22     | 100  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | -  | 0,1    | 0,11   | 26   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | -  | 1,5    | 1,5    | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | -  | 12     | 15     | 42   |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 22         | -  | 32     | 34     | 360  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 19         | -  | 59     | 68     | 350  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |    |        |        |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 11         |    |        |        |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       |    |        |        |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |        |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <12        |    |        |        |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |        |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |        |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <38        | -  | 38     | 53     | 730  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |    |        |        |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |        |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |        |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |        |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |        |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |        |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |        |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |        |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | -  | 0,0098 | 0,0056 | 0,14 |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |    |        |        |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| Fluoranthreen                                          | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| Benzo(k)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| Benzo(ghi)perylene                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |        |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | -  | 1,1    | 1,5    | 21   |

#### Legenda

| Nr.                         | Monsteromsch Analytico-nr        |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1                           | bg2 6742656 7A+8A+9A+10A+11A+12A |
| < streefwaarde/aw2000 of RG | -                                |
| > streefwaarde/aw2000       | *                                |
| > Tussenwaarde (T)          | **                               |
| > Interventiewaarde (I)     | ***                              |
| Niet getoetst               |                                  |
| Rapportagegrens             | RG                               |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@analytico.com](mailto:pais.helpdesk@analytico.com)



Toetsing: 5 en I 2009

Projectnummer 12957  
 Projectnaam Deutersestraat te Cromvoirt  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-03-2012  
 Monsternemer tomas wassink  
 Certificaatnummer 2012045698  
 Startdatum 19-03-2012  
 Rapportagedatum 27-03-2012

| Analyse                                                | Eenheid    | 3          | RG | AW     | T     | I   |      |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|----|--------|-------|-----|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |    |        |       |     |      |
| Organische stof                                        |            | 0,5        |    |        |       |     |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 1,5        |    |        |       |     |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |    |        |       |     |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |    |        |       |     |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |    |        |       |     |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 82,1       |    |        |       |     |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | <0,5       |    |        |       |     |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 99,7       |    |        |       |     |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 1,5        |    |        |       |     |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |    |        |       |     |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | <15        | -  | 49     |       | 240 |      |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,17      | -  | 0,35   | 0,35  | 4   | 7,6  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | <4,3       | -  | 4,3    | 4,3   | 29  | 54   |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | <5,0       | -  | 19     | 19    | 56  | 92   |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | -  | 0,1    | 0,1   | 13  | 25   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | -  | 1,5    | 1,5   | 96  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | <3,0       | -  | 12     | 12    | 23  | 34   |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | <13        | -  | 32     | 32    | 180 | 340  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | <17        | -  | 59     | 59    | 180 | 300  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |    |        |       |     |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | 7,8        |    |        |       |     |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       |    |        |       |     |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |       |     |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <12        |    |        |       |     |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |       |     |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       |    |        |       |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <38        | -  | 38     | 38    | 520 | 1000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |    |        |       |     |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |     |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |     |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |     |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |     |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |     |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |     |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    |    |        |       |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | -  | 0,0098 | 0,004 | 0,1 | 0,2  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |            |    |        |       |     |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     |    |        |       |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | -  | 1,1    | 1,5   | 21  | 40   |

#### Legenda

Nr. Monsteromsch Analytico-nr  
 3 og 6742658 4B+4C+6B+6C+6D+11B+11C

< streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst  
 Rapportagegrens RG

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,  
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken  
 wij u vriendelijk dit door te geven aan [pa.is.helpdesk@analytico.com](mailto:pa.is.helpdesk@analytico.com)

Toetsing: S en I 2009

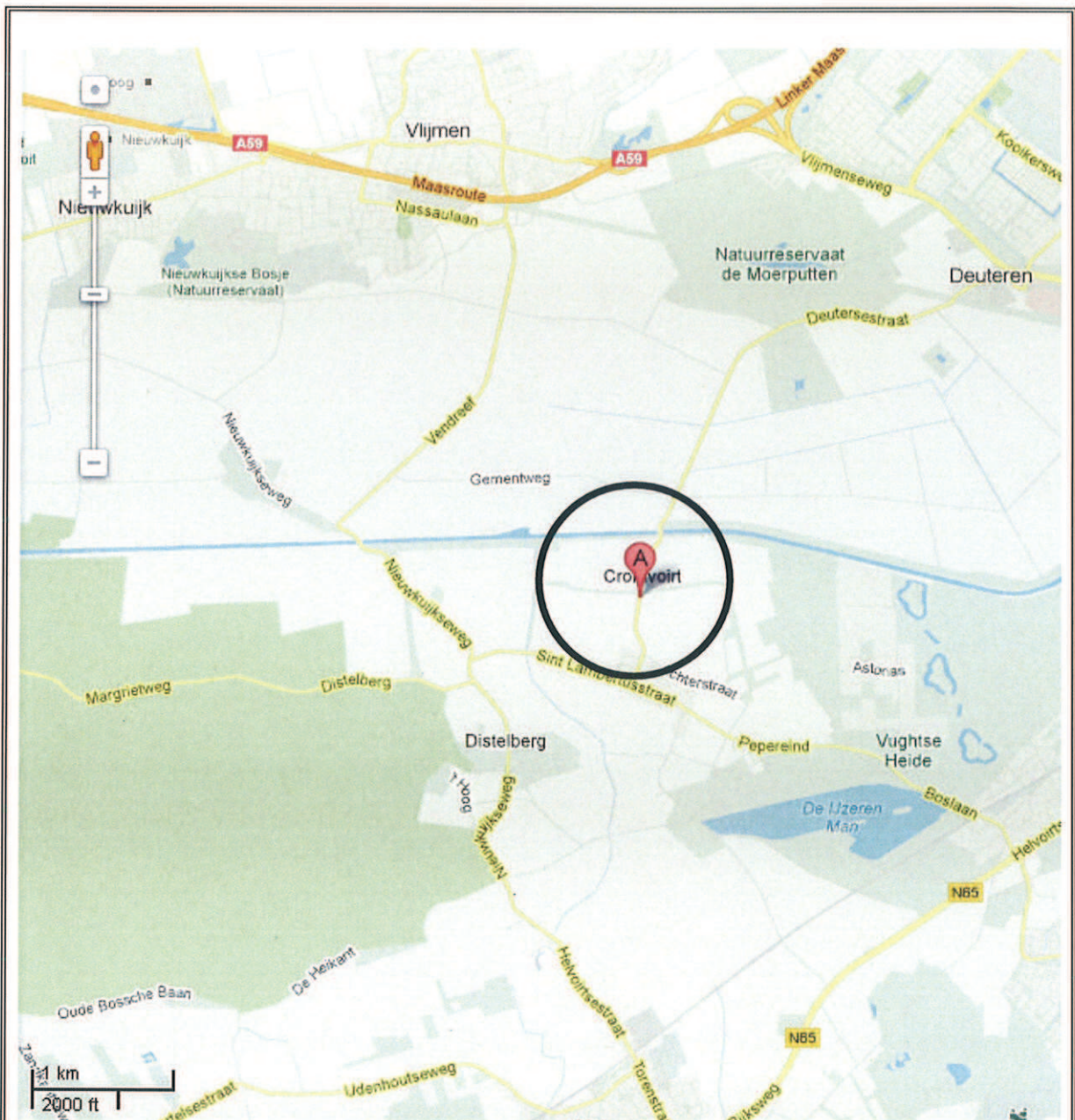
Projectnummer 12957  
 Projectnaam Deutersestraat te Cromvoirt  
 Ordernummer  
 Datum monstername 23-3-2012  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2012050015  
 Startdatum 23-3-2012  
 Rapportagedatum 29-3-2012

| Analyse                                            | Eenheid | 1      |   | RG   | S    | T    | I    |
|----------------------------------------------------|---------|--------|---|------|------|------|------|
| <b>Metalen</b>                                     |         |        |   |      |      |      |      |
| Barium (Ba)                                        | µg/L    | 55     | * | 50   | 50   | 340  | 630  |
| Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0,80  | - | 0,8  | 0,4  | 3,2  | 6    |
| Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <5,0   | - | 20   | 20   | 60   | 100  |
| Koper (Cu)                                         | µg/L    | <15    | - | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0,050 | - | 0,05 | 0,05 | 0,17 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <3,6   | - | 5    | 5    | 150  | 300  |
| Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <15    | - | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Lood (Pb)                                          | µg/L    | <15    | - | 15   | 15   | 45   | 75   |
| Zink (Zn)                                          | µg/L    | <60    | - | 65   | 65   | 430  | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>      |         |        |   |      |      |      |      |
| Benzeen                                            | µg/L    | <0,20  | - | 0,2  | 0,2  | 15   | 30   |
| Tolueen                                            | µg/L    | <0,30  | - | 7    | 7    | 500  | 1000 |
| Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0,30  | - | 4    | 4    | 77   | 150  |
| o-Xyleen                                           | µg/L    | <0,10  | - |      |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0,20  | - |      |      |      |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0,21   | - | 0,3  | 0,2  | 35   | 70   |
| BTEX (som)                                         | µg/L    | <1,1   | - |      |      |      |      |
| Naftaleen                                          | µg/L    | <0,050 | - | 0,05 | 0,01 | 35   | 70   |
| Styreen                                            | µg/L    | <0,30  | - | 6    | 6    | 150  | 300  |
| <b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |         |        |   |      |      |      |      |
| Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0,20  | - | 0,2  | 0,01 | 500  | 1000 |
| Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0,60  | - | 6    | 6    | 200  | 400  |
| Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0,10  | - | 0,1  | 0,01 | 5    | 10   |
| Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0,60  | - | 24   | 24   | 260  | 500  |
| Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0,10  | - | 0,1  | 0,01 | 20   | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0,60  | - | 7    | 7    | 450  | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0,60  | - | 7    | 7    | 200  | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0,10  | - | 0,1  | 0,01 | 150  | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0,10  | - | 0,1  | 0,01 | 65   | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | - |      |      |      |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                           | µg/L    | <0,10  | - |      |      |      |      |
| CKW (som)                                          | µg/L    | <3,2   | - |      |      |      |      |
| 1,1-Dichlooretheen                                 | µg/L    | <0,10  | - | 0,1  | 0,01 | 5    | 10   |
| 1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7              | µg/L    | 0,14   | - | 0,1  | 0,01 | 10   | 20   |
| Vinylchloride                                      | µg/L    | <0,10  | - | 0,2  | 0,01 | 2,5  | 5    |
| 1,1-Dichloorpropaan                                | µg/L    | <0,25  | - |      |      |      |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                | µg/L    | <0,25  | - |      |      |      |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                | µg/L    | <0,25  | - |      |      |      |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                    | µg/L    | 0,52   | - | 0,75 | 0,8  | 40   | 80   |
| Tribroommethaan                                    | µg/L    | <2,0   | - |      |      |      | 630  |
| <b>Minerale olie</b>                               |         |        |   |      |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                            | µg/L    | <8,0   | - |      |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                            | µg/L    | <15    | - |      |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                            | µg/L    | <16    | - |      |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                            | µg/L    | <31    | - |      |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                            | µg/L    | <15    | - |      |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                            | µg/L    | <15    | - |      |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                     | µg/L    | <100   | - | 100  | 50   | 330  | 600  |

#### Legenda

Nr. 1  
 Monsteromsch Analytico-nr 06-PB06-1 6757664  
 < streefwaarde/aw2000 of RG -  
 > streefwaarde/aw2000 \*  
 > Tussenwaarde (T) \*\*  
 > Interventiewaarde (I) \*\*\*  
 Niet getoetst  
 Rapportagegrens RG

## BIJLAGEN


**Archimil BV**

OPDRACHTGEVER: 2841R001  
De heer en mevrouw Borgsteyn

bijlage 1  
overzichtstekening

WERK:  
Verkennd bodemonderzoek aan de  
Deutersestraat ong. te Cromvoirt

Google Maps

**Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)**

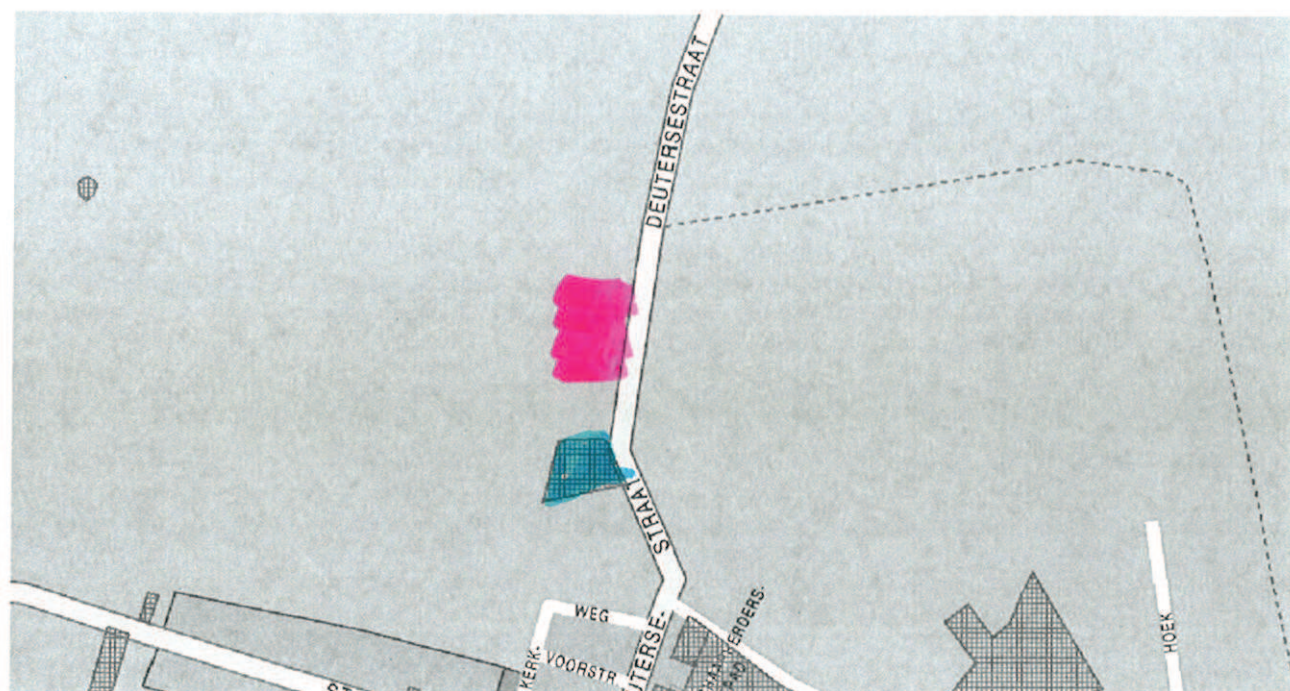
| <u>Instantie</u>                       | <u>Informatiebron</u>                           | <u>Informatie</u> |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|
| Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker     | Geformuleerde opdracht (met kaartjes)           | X                 |
|                                        | Kadastrale kaarten en nummers                   | X                 |
|                                        | Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen     | -                 |
|                                        | Eigen bodemrapporten                            | -                 |
|                                        | Foto's terrein/gebouwen                         | -                 |
|                                        | Technische tekeningen/kaarten                   | -                 |
|                                        | Specifieke bedrijfsarchieven                    | -                 |
|                                        | Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik. | X                 |
| Opdrachtnemer (ingenieursbureau)       | Terreinbezoek/inspectie                         | X                 |
|                                        | Foto's terrein/gebouwen                         |                   |
| Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie) | GLOBIS/GIS-databestand                          | X                 |
|                                        | Wbb-bodemrapportenarchief                       | X                 |
| Provincie                              | Archief grondwatervergunningen                  | -                 |
| Milieudienst/gemeente                  | Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)                | X                 |
|                                        | Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten            | X                 |
|                                        | Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen     | X                 |
|                                        | Aanvullende eisen standaard stoffenpakket       | X                 |
|                                        | Informatie van milieu-ambtenaren                | X                 |
|                                        | Archief ondergrondse tanks                      | X                 |
| Gemeentelijke diensten                 | Archief bestemmingsplannen                      | -                 |
|                                        | Bouwarchief                                     | X                 |
|                                        | Geo/Civieltechnisch archief                     | -                 |
|                                        | Fotoarchief                                     | -                 |
| Gemeentearchief                        | Oude luchtfoto's en andere foto's               | X                 |
|                                        | Topografische kaarten                           | X                 |
|                                        | Zaken/verpondingsregisters                      | -                 |
|                                        | Oude adres- en telefoonboeken                   | -                 |
|                                        | Historische publicaties                         | X                 |
| Kadaster                               | Kadastrale kaarten en nummers.                  | X                 |
|                                        | KLIC-melding                                    | -                 |
| Topografische dienst                   | Stereoscopische luchtfoto's                     | -                 |
|                                        | Andere luchtfoto's                              | X                 |
| Water-/Zuiveringsschap                 | Technische archieven                            | -                 |
| TNO                                    | Geodatabestand (DINO)                           | -                 |
|                                        | Geohydrologische archieven                      | X                 |



# Kaart Bodemloket

## Legend Beschikbaarheid gegevens

-  Eigen website beschikbaar
-  Geen gegevens in Bodemloket
- WBS punten**
  -  Gezond
  -  Onderzocht; geen vervolg nodig
  -  Onderzocht; in procedure
  -  Historische activiteit bekend
- WBS vlakken**
  -  Gezond
  -  Onderzocht; geen vervolg nodig
  -  Onderzocht; in procedure
  -  Historische activiteit bekend
- HBB punten**
  -  Bevoegd gezag
- Bevoegd gezag**
  -  Geen online informatie
  -  Uitsluitend via eigen website
  -  Uitsluitend via Bodemloket
  -  Zowel via Bodemloket als eigen website



# Rapport Bodemloket

## Algemene informatie

Locatield: NB086501521  
Locatiecode BIS: AA086500072  
Locatiennaam: Deutersestraat  
Adres: Deutersestraat bebouwde 35 Vught  
Gemeente: Vught  
Bevoegd gezag: Noord-Brabant  
Gegevensbeheerder: Vught

## Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:  
Vervolg: uitvoeren OO

## Saneringsinformatie

Type sanering:  
Datum start sanering:  
Datum eind sanering:

## Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving | Start Activiteit | Einde Activiteit |
|--------------|------------------|------------------|
|--------------|------------------|------------------|

## Onderzoeksrapporten

| Rapporttype        | Auteur      | Rapportnummer | Datum      |
|--------------------|-------------|---------------|------------|
| brf (briefrapport) | Bodemstaete | 03/0841       | 2003-10-13 |

## Besluiten

| Besluit | Besluitdatum | Kenmerk |
|---------|--------------|---------|
|---------|--------------|---------|

## Beschikte kadastrale percelen

| Kadastrale sectie | Perceelnummer | Kadastrale gemeentenaam |
|-------------------|---------------|-------------------------|
|-------------------|---------------|-------------------------|

## Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2012-03-01  
Informatiesysteem: Globis

## Contactgegevens

Contactgegevens:

20-april-2012

rapportnummer: 2841R001

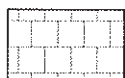
---

bijlage 3  
locatie en boringen

# Legenda overzichtstekening



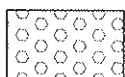
klinkers



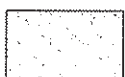
tegels



beton



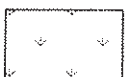
grind



braakliggend



asfalt



gras/siertuin



puin verharding



boring en peilbuis



boring tot 200cm - m.v.



boring tot 100 cm -m.v.



boring tot 50 cm -m.v.



boring nader onderzoek



boring vorig onderzoek



punt waterinfiltratie

————— perceelsgrens

— · — · — · — onderzoekslocatie  
vooronderzoek

— · — · — · — onderzoekslocatie bodemonderzoek

----- toekomstige bebouwing

H 1220

kadastrale aanduiding:

H = sectie

1220 = perceel nummer



bebouwing + huisnummer



noordpijl



grondwater



VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:  
Familie Borgsteyn  
PROJECT:  
Verkennd bodemonderzoek  
Deuteresstraat ong., te Cromvoirt  
OMSCHRIJVING:  
Werktekening

GET.: PH  
GEZ.:  
PROJECTLEIDER  
B. vd. Bosch  
WERKNR.:  
2841R001

DATUM:  
19-04-2012  
SCHAAL:  
1:500  
FORMAAT:  
A4



ARCHIMIL  
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN  
TEL 0493-671818 FAX 0493-671800  
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

Overzicht situatie, boringen en peilbuizen

350





## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

### zand

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

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

### klei

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

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

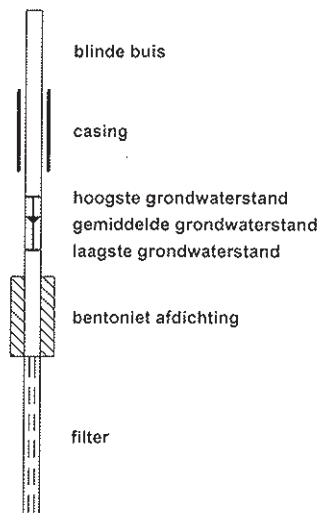
### monsters

|  |                  |
|--|------------------|
|  | geroerd monster  |
|  | ongeroid monster |

### overig

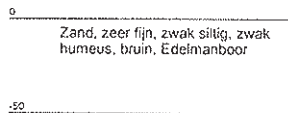
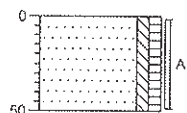
|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
|  | slib                              |
|  | water                             |

### peilbuis



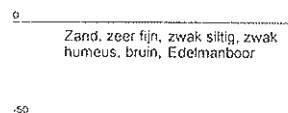
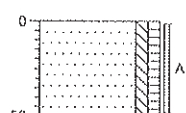
### Boring: 01

X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



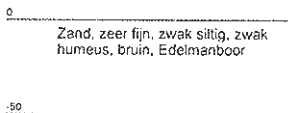
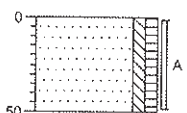
### Boring: 02

X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



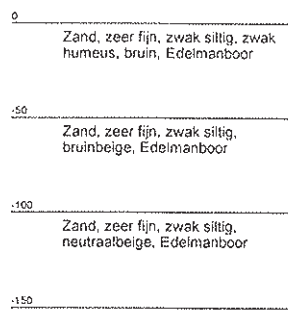
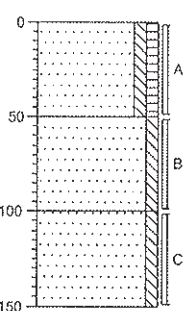
### Boring: 03

X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



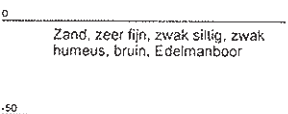
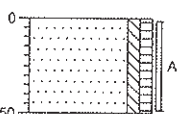
### Boring: 04

X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS: 100  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



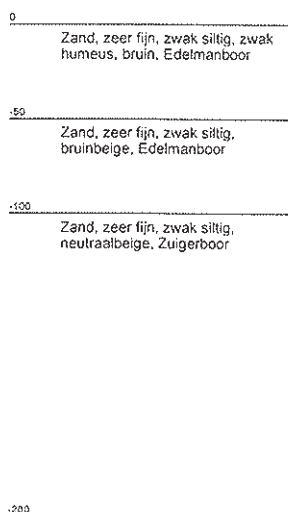
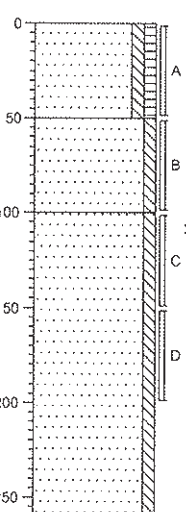
### Boring: 05

X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



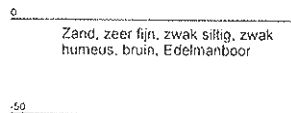
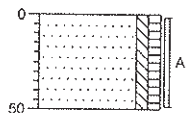
### Boring: 06

X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS: 110  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



### Boring: 07

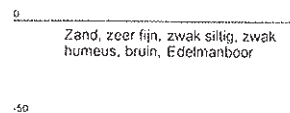
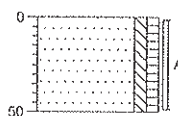
X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor

### Boring: 08

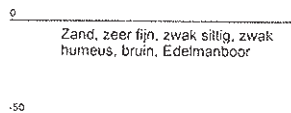
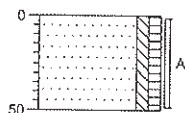
X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor

### Boring: 09

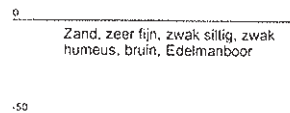
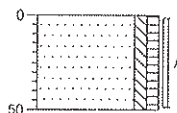
X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor

### Boring: 10

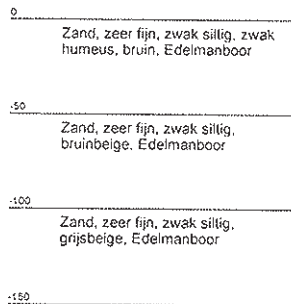
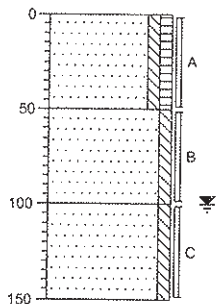
X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor

### Boring: 11

X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS: 100  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



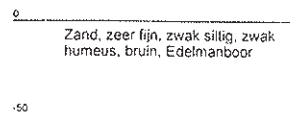
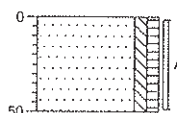
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

### Boring: 12

X:  
Y:  
Datum: 16-03-2012  
GWS:  
GHG:  
GLG:  
Opmerking:



Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor





Archimil B.V.  
T.a.v. Bas van den Bosch  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

**Analysecertificaat**

Datum: 28-03-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer    | 2012045698                  |
| Uw projectnummer     | 12957                       |
| Uw projectnaam       | Deutersestraat te Cromvoirt |
| Uw ordernummer       |                             |
| Monster(s) ontvangen | 16-03-2012                  |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                   |                             |                   |                  |
|-------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|
| Uw projectnummer  | 12957                       | Certificaatnummer | 2012045698       |
| Uw projectnaam    | Deutersestraat te Cromvoirt | Startdatum        | 19-03-2012       |
| Uw ordernummer    |                             | Rapportagedatum   | 28-03-2012/09:25 |
| Datum monstername | 16-03-2012                  | Bijlage           | A, B, C          |
| Monsternemer      | tomas wassink               | Pagina            | 1/2              |
| Monstermatrix     | Grond; Grond (AS3000)       |                   |                  |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| S Cryogeen malen AS3000          |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 86.8       | 85.3       | 82.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.8        |            | <0.5       |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 96.9       |            | 99.7       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 4.6        |            | 1.5        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <15        | <15        | <15        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.19       | 0.20       | <0.17      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <4.3       | <4.3       | <4.3       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 9.0        | 8.6        | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 22         | 18         | <13        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 19         | 19         | <17        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | 11         | <3.0       | 7.8        |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | 5.4        | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <12        | <12        | <12        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <38        | <38        | <38        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 138                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 153                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 180                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)       | mg/kg ds   | 0.0049 1)  | 0.0049 1)  | 0.0049 1)  |

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 bg2
- 2 bg1
- 3 og

### Analytico-nr.

6742656  
6742657  
6742658

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw projectnummer 12957  
 Uw projectnaam Deutersestraat te Cromvoirt  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 16-03-2012  
 Monsternemer tomas wassink  
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer 2012045698  
 Startdatum 19-03-2012  
 Rapportagedatum 28-03-2012/09:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1       | 2      | 3       |
|--------------------------------------------------------|----------|---------|--------|---------|
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |         |        |         |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050  | <0.050 | <0.050  |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050  | <0.050 | <0.050  |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050  | <0.050 | <0.050  |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050  | 0.051  | <0.050  |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050  | <0.050 | <0.050  |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050  | <0.050 | <0.050  |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050  | <0.050 | <0.050  |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050  | <0.050 | <0.050  |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050  | <0.050 | <0.050  |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050  | <0.050 | <0.050  |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 i) | 0.37   | 0.35 i) |

### Nr. Monsteromschrijving

1 bg2  
 2 bg1  
 3 og

### Analytico-nr.

6742656  
 6742657  
 6742658

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46  
 3771 NB Borneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.  
 EK



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012045698**

Pagina 1/1

| Analytico-n Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|--------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 6742656 07         | A            | 0   | 50  | 0506158369 | bq2                 |
| 6742656 10         | A            | 0   | 50  | 0506158357 |                     |
| 6742656 09         | A            | 0   | 50  | 0506158356 |                     |
| 6742656 11         | A            | 0   | 50  | 0506158349 |                     |
| 6742656 12         | A            | 0   | 50  | 0506158059 |                     |
| 6742656 08         | A            | 0   | 50  | 0506158364 |                     |
| 6742657 01         | A            | 0   | 50  | 0506158376 | bq1                 |
| 6742657 06         | A            | 0   | 50  | 0506158052 |                     |
| 6742657 04         | A            | 0   | 50  | 0506158359 |                     |
| 6742657 05         | A            | 0   | 50  | 0506158377 |                     |
| 6742657 03         | A            | 0   | 50  | 0506158366 |                     |
| 6742657 02         | A            | 0   | 50  | 0506158379 |                     |
| 6742658 04         | B            | 50  | 100 | 0506158368 | oq                  |
| 6742658 06         | B            | 50  | 100 | 0506158372 |                     |
| 6742658 11         | B            | 50  | 100 | 0506158358 |                     |
| 6742658 04         | C            | 100 | 150 | 0506158371 |                     |
| 6742658 06         | C            | 100 | 150 | 0506158365 |                     |
| 6742658 11         | C            | 100 | 150 | 0506158042 |                     |
| 6742658 06         | D            | 150 | 200 | 0506158361 |                     |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456  
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.  
E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.B01  
Site www.eurofins.nl KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012045698**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**  
Organische stof voor monster bg2 wordt 28-03 verwacht.

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00 ABN AMRO 54 85 74 456  
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl) NL 8043.14.883.B01  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl) KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012045698**

Pagina 1/1

| Analyse                      | Methode | Techniek        | Referentiemethode                       |
|------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| Cryogeen malen AS3000        | W0106   | Voorbehandeling | Cf. AS3000                              |
| Droge Stof                   | W0104   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465      |
| Organische stof/Gloeirest    | W0109   | Gravimetrie     | Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | W0173   | Sedimentatie    | Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753           |
| Barium (Ba)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                 | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                   | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)               | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                  | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                    | W0423   | ICP-MS          | Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale Olie (GC)           | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978           |
| Polychloorbifenylen (PCB)    | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK som AS3000/AP04          | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK (VR0M)                   | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VRT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

NIPA milieutechniek BV  
T.a.v. R. Heesen  
Landweerstraat Zuid 109  
5349 AK OSS

### Analysecertificaat

Datum: 29-03-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| Certificaatnummer    | 2012050015                  |
| Uw projectnummer     | 12957                       |
| Uw projectnaam       | Deutersestraat te Cromvoirt |
| Uw ordernummer       |                             |
| Monster(s) ontvangen | 23-03-2012                  |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.683.B01  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw projectnummer 12957  
Uw projectnaam Deutersestraat te Cromvoirt  
Uw ordernummer  
Datum monstername 23-03-2012  
Monsternemer  
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012050015  
Startdatum 23-03-2012  
Rapportagedatum 29-03-2012/08:15  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/2

| Analyse                                             | Eenheid | 1       |
|-----------------------------------------------------|---------|---------|
| <b>Metalen</b>                                      |         |         |
| S Barium (Ba)                                       | µg/L    | 55      |
| S Cadmium (Cd)                                      | µg/L    | <0.80   |
| S Kobalt (Co)                                       | µg/L    | <5.0    |
| S Koper (Cu)                                        | µg/L    | <15     |
| S Kwik (Hg)                                         | µg/L    | <0.050  |
| S Molybdeen (Mo)                                    | µg/L    | <3.6    |
| S Nikkel (Ni)                                       | µg/L    | <15     |
| S Lood (Pb)                                         | µg/L    | <15     |
| S Zink (Zn)                                         | µg/L    | <60     |
| <b>Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>      |         |         |
| S Benzeen                                           | µg/L    | <0.20   |
| S Toluene                                           | µg/L    | <0.30   |
| S Ethylbenzeen                                      | µg/L    | <0.30   |
| S o-Xyleen                                          | µg/L    | <0.10   |
| S m,p-Xyleen                                        | µg/L    | <0.20   |
| S Xylenen (som) factor 0,7                          | µg/L    | 0.21 1) |
| S BTEX (som)                                        | µg/L    | <1.1    |
| S Naftaleen                                         | µg/L    | <0.050  |
| S Styreen                                           | µg/L    | <0.30   |
| <b>Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b> |         |         |
| S Dichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20   |
| S Trichloormethaan                                  | µg/L    | <0.60   |
| S Tetrachloormethaan                                | µg/L    | <0.10   |
| S Trichlooretheen                                   | µg/L    | <0.60   |
| S Tetrachlooretheen                                 | µg/L    | <0.10   |
| S 1,1-Dichloorethaan                                | µg/L    | <0.60   |
| S 1,2-Dichloorethaan                                | µg/L    | <0.60   |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                             | µg/L    | <0.10   |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                             | µg/L    | <0.10   |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                            | µg/L    | <0.10   |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                          | µg/L    | <0.10   |
| S CKW (som)                                         | µg/L    | <3.2    |
| S 1,1-Dichlooretheen                                | µg/L    | <0.10   |

### Nr. Monsteromschrijving

1 06-PB06-1

### Analytico-nr.

6757664

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw projectnummer 12957  
 Uw projectnaam Deutersestraat te Cromvoirt  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 23-03-2012  
 Monsternemer  
 Monsternatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer 2012050015  
 Startdatum 23-03-2012  
 Rapportagedatum 29-03-2012/08:15  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1       |
|----------------------------------------|---------|---------|
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 ±) |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10   |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.25   |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.25   |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.25   |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.52    |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <2.0    |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |         |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <8.0    |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <15     |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <16     |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <31     |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <15     |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <15     |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <100    |

### Nr. Monsteromschrijving

1 06-PB06-1

### Analytico-nr.

6757664

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mog uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.  
 1/2



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012050015**

Pagina 1/1

| Analytico-n Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|--------------------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 6757664 06         | 1            | 160 | 260 | 0691225819 | 06-PB06-1           |
| 6757664 06         | 2            | 160 | 260 | 0700565527 |                     |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012050015**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00    ABBN AMRO 54 85 74 456  
Fax +31 (0)34 242 63 99    VAT/BTW No.  
E-mail info-env@eurofins.nl NL 8043.14.883.B01  
Site www.eurofins.nl    KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012050015**

Pagina 1/1

| Analyse                  | Methode | Techniek   | Referentiemethode                       |
|--------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| ICP-MS Barium            | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Cadmium           | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Kobalt (Co)       | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Koper             | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Kwik              | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Molybdeen (Mo)    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Aromaten (BTEXN)         | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| ICP-MS Nikkel            | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Lood              | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| ICP-MS Zink              | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Xylenen som AS3000       | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Styreen                  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOCL (11)                | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| CKW : 1,1-Dichlooretheen | H W0254 | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Dichletheen som AS3000   | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| CKW : Vinylchloride      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-dichloorpropaan      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,2-Dichloorpropaan      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,3-dichloorpropaan      | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Dichlprop. som AS300     | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680   |
| tribroommethaan          | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Minerale Olie (GC)       | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, januari 2009.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1<sup>e</sup> druk, zonder plaats, januari 2009.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.1, maart 2007
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 3.2, maart 2007
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2009*, Den Haag, 2009.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, 2008
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, 2008

## **BIJLAGE**

Architectonische onderbouwing, Frank Goorts Architectuur,  
september 2012;

## Architectonische onderbouwing met foto's van de omgeving

Plan voor de bouw van een woning aan Deutersestraat ong. te Cromvoirt



De omgeving wordt gekenmerkt door een diversiteit aan bebouwing uit verschillende bouwperiodes. Qua bebouwingstypologieën zijn er boerderijen en burgerwoningen te onderscheiden. De massaopbouw van de gebouwen is overwegend 1 à 1,5 laag met een hellend dak. De dakvormen zijn overwegend zadeldaken tussen 30 en 45 graden helling. De rechterbelending van de locatie heeft een mansardekap. Uitzondering hierop is de woning bij boerderij nr 39a - 2 lagen met een 30 graden afdekking; een typische boerenwoonhuis dat verspreid over Brabant gerealiseerd is bij boerenbedrijven.

Zeer aanwezig in de omgeving is de caravanhandel.

Nieuwe ontwikkelingen in de omgeving zijn met name de ontwikkeling van een golfbaan met bijbehorende bebouwing die een grote stempel op de omgeving gaat drukken. De artist impression van het clubhuis laat een modern architectuur zien met een sterke horizontale belijning. Een andere ontwikkeling is de bouw van een woning aan de Deutersestraat ca. 500 meter van de planlocatie. Deze woning is eveneens modern van architectuur met een horizontale belijning.

De architectuur van de nieuw te bouwen woning sluit aan bij de nieuwe ontwikkelingen aan de Deutersestraat.

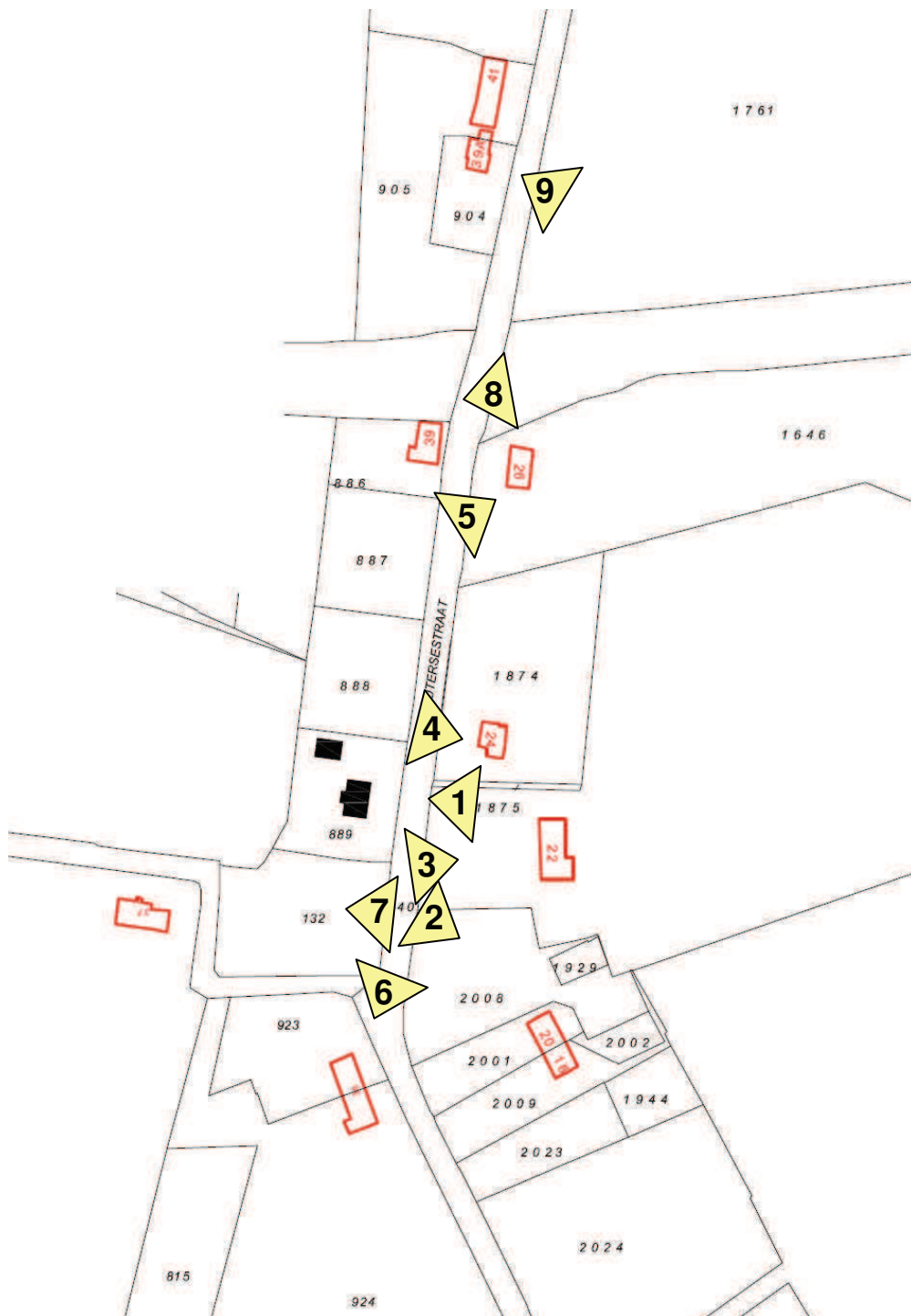
Uitgangspunt is dat de massaopbouw past binnen de massaopbouw die reeds aanwezig is. De massa dient tussen 1 à 1,5 laag met een hellend dak. Materialen dienen aan te sluiten bij de directe omgeving. Moderne interpretaties zijn mogelijk in aansluiting op de nieuwe ontwikkelingen.







1] panoramafoto van de planlocatie







2] Deutersestraat 18-20 - caravanhandel



3] Deutersestraat 22 – boerderij met boomgaard





4] Deutersestraat 24 – licht hellend dak met overstek en sterke horizontale gootlijn



5] Deutersestraat 26 – sterk aanwezige overstek met opvallende rand





6] Deutersestraat 35 – boerderij met wolfskap en autobedrijf in schuur



7] Deutersestraat 37 – brabantse boerderij aan toegangsweg naar golfbaan



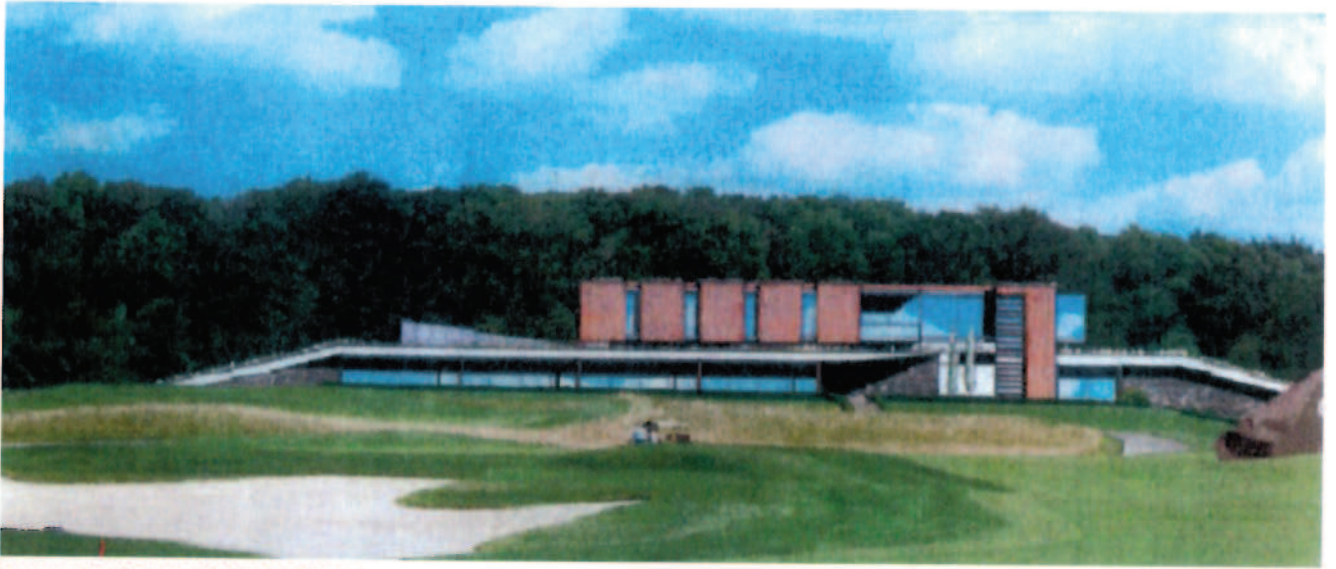


8] Deutersestraat 39 - mansardekap



9] Deutersestraat 39a – 2-laags woonhuis bij boerderij





1] nieuwe ontwikkeling : clubhuis golfbaan

## **BIJLAGE**

Aanvraag formulier ontheffing hogere grenswaarden, 6 augustus 2012.

## *Aanvraagformulier voor hogere waarde(n) ingevolge de Wet geluidhinder*

---

### 1. Algemene gegevens

Naam aanvrager : De heer en mevrouw Borgsteijn  
Adres: Gravin Helenastraat 24  
Postcode + plaats: 5221 CB Bokhoven ('s Hertogenbosch)  
Telefoonnummer: 06 – 1098 4599  
E-mailadres: arthur.borgsteyn@ziggo.nl  
Uw kenmerk: CR/BG/2166  
Datum: 6 augustus 2012

Ondertekening : ..... *Bokhoven* .....  
naam : ..... *a. Borgsteijn* ..... *jeanne Borgsteyn* .....  
handtekening : ..... *[Signature]* ..... *[Signature]* .....

---

### 2. Procedurele aspecten

2.1. In welk kader vindt het verzoek om hogere waarde(n) plaats?

(Bestemmingsplanprocedure, omgevingsvergunning, of anders. Vermeld de naam van het bestemmingsplan.)

Aanvraag 'Omgevingsvergunning Deutersestraat ong. Cromvoirt' ten behoeve van de ontwikkeling van één Ruimte voor Ruimte woning.

2.2. Op grond van welk artikel van de Wet geluidhinder - en voor welk type geluidbron - wordt een hogere waarde (worden hogere waarden) aangevraagd?

(Wegverkeer VL, railverkeer RL of industrie IL. S.v.p. het corresponderende artikelnummer van de Wet geluidhinder vermelden.)

Wegverkeer VL artikelnummer 83 Wet geluidhinder.

2.3. In welke categorie kan (kunnen) de geluidgevoelige bestemming(en), waarop het verzoek om hogere waarde(n) betrekking heeft, worden ingedeeld?  
(Bestaand, in aanbouw, geprojecteerd, of niet geprojecteerd/nieuw.)

Nieuw geprojecteerd.

2.4. Tot welke categorie behoort de geluidbron binnen wiens geluidzone de betreffende geluidgevoelige bestemming(en) wordt (worden) gesitueerd?  
(Aanwezig, te reconstrueren, in aanleg, geprojecteerd, niet geprojecteerd/nieuw.)

Aanwezig

2.5. Is sprake van een binnen- of buitenstedelijke situatie? (Zie ook artikel 1 Wet geluidhinder.)

Buitenstedelijke situatie

2.6. Wat is de wettelijke maximale ontheffingswaarde, en op grond van welk artikel van de Wet geluidhinder/uitvoeringsbesluit?  
(Verwijs naar het juiste artikel- en lidnummer, en geef aan welke regeling van toepassing is.)

53 dB, conform artikel 100a Wet geluidhinder

2.7. Is er voor een of meerdere van de betrokken geluidgevoelige bestemmingen al eerder een MTG (Maximaal Toelaatbare Geluidbelasting) en/of hogere waarde vastgesteld? Zo ja, geef dan hierna een overzicht van de betreffende geluidgevoelige bestemmingen met de vastgestelde MTG en/of hogere waarde.

-

### 3. Technisch-inhoudelijke aspecten

#### 3.1. Wat is (zijn) de verzochte hogere waarde(n)?

(Hogere waarde aangeven per woning - inclusief adressering met plaatsnaam -, en per weg. Bij een globaal bouwplan per hogere waarde, verwijzende naar het desbetreffende rekenpunt van het akoestisch onderzoek, het maximaal aantal geluidgevoelige bestemmingen aangeven)

| Naam geluidgevoelige bestemming<br>Let op onderscheid in 4 windrichtingen | Aantal woningen | Adres en woonplaats              | Hogere waarde<br>[dB of dB(A)]              | Naam geluidbron |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Ruimte voor<br>Ruimte woning                                              | 1               | Deutersestraat<br>ong. Cromvoirt | 53 dB (zie<br>akoestisch<br>rapport blz. 5) | Deutersestraat  |

3.2 Wat is de wettelijke maximaal toegestane snelheid op de betrokken verkeersweg(en), en hoeveel dB is in mindering gebracht op de geprognosticeerde geluidbelasting ingevolge artikel 110 van de Wet geluidhinder?

Maximum snelheid bedraagt 60 km per uur.

Correctie ingevolge artikel 110 Wet geluidhinder bedraagt 5 dB

3.3 Geef een beschrijving van de mogelijkheden om de geluidbelasting van de geluidgevoelige bestemmingen te verminderen door maatregelen aan de bron en/of geluidoverdracht, en geef een schatting van de hieraan verbonden extra kosten. Geef hierbij concreet aan hoeveel geluidreductie per maatregel valt te behalen, en voor hoeveel geluidgevoelige bestemmingen.

#### Overdrachtsmaatregelen

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

#### Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- Zillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch.

- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen. geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Deutersestraat zijn in bijlage 6 van het akoestisch rapport



opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 5 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet meer overschreden. Voor het toepassen van een stiller wegdek geldt echter dat dit overwegende bezwaren ontmoet van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van circa € 300,- per strekkende meter stiller wegdek die dit met zich meebrengt kan dragen.

3.4 Voeg een verklaring toe dat maatregelen als bedoeld in artikel 111, tweede of derde lid, van de Wet geluidhinder, zullen worden getroffen.

Maatregelen als bedoeld in artikel 111b, tweede of derde lid van de Wet geluidhinder zullen worden genomen.

3.5 Beschrijf - indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 53 dB (wegverkeerslawaaï) dan wel 55 dB(A) (industrielawaai) dan wel meer dan 58 dB (railverkeerslawaaï) - op welke wijze invulling wordt gegeven aan een akoestisch gunstige indeling van de verblijfsruimten, dan wel, indien hieraan niet voldaan kan worden de redenen daarvan.

-

3.6 Er dient een beschrijving, schetstekening en uitvoeringsplan te worden toegevoegd van de geluidafschermende voorziening tussen weg en geluidgevoelige bestemmingen, indien deze voorziening vereist is om de in het verzoek begrepen hogere waarde(n) te waarborgen.

-

Bijlage: Akoestisch onderzoeksrapport, Tritium Advies bv, d.d. 16 maart 2012, rapportnummer 1202/057/RV.