



- Milieuvergunningen
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

bezoekadres:  
Hobostraat 1<sup>E</sup>  
5402 CB Uden

postadres:  
Hurk 303  
5403 LD Uden

T. 0413-269091  
F. 0413-252513  
E. [info@amitec.nl](mailto:info@amitec.nl)  
I. [www.amitec.nl](http://www.amitec.nl)

ABN-AMRO nr. 40.84.88.735  
ING nr. 424 598  
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd  
Volgens ISO 9001:2008

datum:  
**2 juli 2010**

Kenmerk:  
**10.406-WRO.01**

pagina: **i**

## HAALBAARHEIDTOETS

(milieu-onderbouwing)

Dhr. M.L. van den Akker

Project:  
De Wilgen ong. te Nistelrode

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.*





datum:  
**2 juli 2010**  
Kenmerk:  
**10.406-WRO.01**  
pagina: **ii**

**ONDERZOEK** voor

Opdrachtgever : Dhr. M.L. van den Akker  
: Delst 30  
: 5388 SV Nistelrode

Auteur : ing. J.M.A. Clemens

## Inhoudsopgave

|          |                                               |          |
|----------|-----------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                        | <b>1</b> |
| 1.1      | ALGEMEEN .....                                | 1        |
| 1.2      | AANLEIDING .....                              | 1        |
| 1.3      | OMGEVING .....                                | 2        |
| <b>2</b> | <b>MILIEU-ASPECTEN .....</b>                  | <b>3</b> |
| 2.1      | BODEMONDERZOEK .....                          | 3        |
| 2.2      | WET GELUIDHINDER .....                        | 3        |
| 2.3      | WET LUCHTKWALITEIT .....                      | 4        |
| 2.4      | FLORA EN FAUNAWET .....                       | 4        |
| 2.5      | ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE .....          | 6        |
| 2.5.1    | Archeologie .....                             | 6        |
| 2.5.2    | Cultuurhistorie .....                         | 6        |
| 2.6      | WATERTOETS .....                              | 7        |
| 2.7      | BESLUIT EXTERNE VEILIGHEID INRICHTINGEN ..... | 8        |
| 2.8      | GEURHINDER VEEHOUDERIJEN .....                | 8        |
|          | <b>ALGEGELE CONCLUSIE .....</b>               | <b>9</b> |

### BIJLAGEN:

1. Foto's locatie
2. Rekenblad HNO-tool

## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Voorliggend rapport betreft het toetsen van milieuaspecten van een nieuwe woning aan De Wilgen ong. (achter Laar 74) te Nistelrode, ten behoeve van inpassing als woning in het nieuwe bestemmingsplan "De kommen van Bernheze" (komplan). De gemeente Bernheze is in principe bereid om de bouw van een nieuwe woning ter plaatse op te nemen, mits het niet op milieurelevante bezwaren stuit.

De kadastrale situatie en ligging locatie is weergegeven op de onderstaande afbeelding.



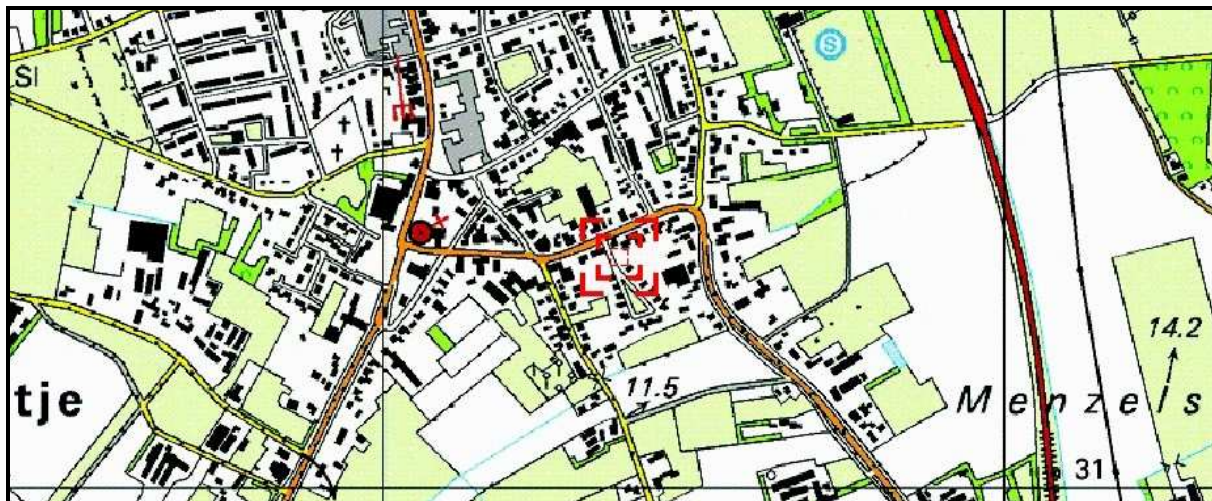
(bron: kadaster)

### 1.2 Aanleiding

De ontwikkeling van de locatie bestaat uit het oprichten van een woning op het woonperceel

In haar brief van 28 mei 2010, verzonden 2 juni 2010 (kenm. v/2010/30620) toont de gemeente Bernheze een positieve grondhouding, door zich bereid te verklaren om de woning op te nemen in het nieuwe komplan. Als voorwaarde stelt de gemeente dat medewerking wordt gegeven aan het verbreden van het trottoir naar 1,80 m. Verder verzoekt de gemeente om het aanleveren van een aantal haalbaarheidsonderzoeken.

De topografisch ligging van de locatie is in de onderstaande afbeelding weergegeven.



(bron: kadaster)

### 1.3 Omgeving

In de directe omgeving zijn woningen en , ten oosten, een timmerbedrijf (laar 80) gelegen. Ten zuiden van de ligt de wijk De Wilgen.

In bijlage 1 treft u enkele foto's van de locatie aan.

## 2 MILIEU-ASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de milieuaspecten beschreven, welke als toetsing van de haalbaarheid fungeren. In de navolgende paragrafen worden de relevante aspecten benoemd en omschreven, waaruit een conclusie zal worden getrokken.

### 2.1 Bodemonderzoek

Aangezien voorgenomen ontwikkeling een bodemroerende activiteit omvat, wordt normaliter een bodemonderzoek nodig geacht. Uit gegevens van het Bodemloket blijkt echter, dat er ten noorden van de locatie onderzoeken zijn uitgevoerd en dat ten oosten een verdacht bedrijf is opgenomen uit een historisch bedrijvenbestand.

In de onderstaande afbeelding is het onderzochte gebied en de locatie aangegeven.



(bron: bodemloket)

Voor de locatie en de directe omgeving is een NEN 5725 onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek (kenm. 10.406-NEN.01, d.d. 2-7-2010) is separaat bijgevoegd. Uit dit vooronderzoek blijkt dat het terrein als onverdacht aan te merken is.

#### Conclusie

De bodemkundige situatie vormt geen planologische belemmering voor de inpassing van de woning.

### 2.2 Wet geluidhinder

#### Wegverkeer

Op de Laar en De Wilgen is, ter hoogte van het plangebied, een 30 km/u regime van toepassing. Een dergelijke zone is niet zoneplichtig (art. 74 lid 2b. Wgh), waardoor een akoestisch onderzoek niet is vereist.

Daarnaast bevindt onderhavig plangebied zich niet binnen de invloedssfeer van een autosnelweg, spoorwegverbinding of luchthaven.



### Industrielawaai

Aan Laar 80 is een timmerbedrijf gevestigd, welke zich op een afstand van 15 m van het perceel bevindt.

In de handreiking Bedrijven en Milieuzonering (VNG, editie 2009, Sdu Uitgevers BV, Den Haag) zijn richtafstanden opgenomen voor diverse bedrijfstypering. Deze richtafstand hebben betrekking op de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied', gebaseerd op gemiddeld moderne bedrijfsactiviteiten. Hierbij is de omgeving van het plangebied aan te merken als 'gemengd gebied', waardoor de richtafstanden met één afstandstap worden verlaagd.

Volgens de brochure geldt voor een timmerwerkplaats (SBI-2008: 162.1) een richtafstand (gemengd gebied) van 10 meter voor stof en 30 meter voor geluid. Voor het onderhavig plangebied wordt de richtafstand voor geluid overschreden. Het Timmerbedrijf is een zogenaamd type B bedrijf, volgens het Activiteitenbesluit en dient ter plaatse van de huidige, dichterbij gelegen woningen (afstand < 15 m) al te voldoen aan de wettelijke geluidnormen. Door het toevoegen van een extra woning, wordt de locatie niet verder beperkt dan dit nu al het geval is.

### Conclusie

Het plan voldoet aan de eisen van de Wet geluidhinder en vormt geen planologische belemmering voor het plan. Het woon- en leefklimaat is voldoende gewaarborgd.

## **2.3 Wet Luchtkwaliteit**

Van toepassing is de Wet luchtkwaliteit. Getoetst zal worden of het project, zelf al of niet in betekenende mate, bijdraagt aan de luchtkwaliteit, zoals gesteld in het Besluit 'niet in betekende mate' (NIBM).

Sinds 1 augustus 2009 is de Nationaal Samenwerking Luchtkwaliteit (NSL) van kracht, waarin opgenomen is, dat een project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging, als de 3% grens niet wordt overschreden. Deze grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2).

### Plansituatie

Het plan omvat de toevoeging van één woning in een woonwijk en ligt niet in de nabijheid van autosnelwegen. Hiermee draagt het plan niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit.

### Conclusie

Het plan voldoet aan de Wet luchtkwaliteit en valt binnen de werking van NIBM. De luchtkwaliteit van de omgeving is voldoende om in een gezond leefklimaat te voorzien.

## **2.4 Flora en faunawet**

Ten behoeve van de bescherming van zeldzame of kwetsbare planten en dieren zijn twee wetten van toepassing. De Flora- en faunawet betreft een soortenbescherming. De Natuurbeschermingswet 1998 beschermt waardevolle gebieden als Vogel- en Habitatrichtlijn-gebieden.

Deze paragraaf betreft een quickscan naar de binnen het plangebied aanwezige natuurwaarden en de bescherming van de waarden. Ten aanzien van het onderhavige plan moeten de volgende vragen worden beantwoord.

1. Zijn er mogelijk beschermde planten of dieren in het studiegebied aanwezig, en zo ja, welke?
2. Kunnen er verboden handelingen, vanwege de Flora- en faunawet, optreden op deze soorten ten gevolge van de uitvoering van het project?
3. Is het mogelijk deze verboden handelingen te voorkomen door het treffen van (beschermende) maatregelen?
4. Is het noodzakelijk een nader onderzoek uit te voeren en een ontheffing aan te vragen?

#### ad 1.

Het plangebied ligt binnen één kilometerhok (zie afbeelding) waarover gegevens beschikbaar zijn m.b.t. de verspreiding van beschermde soorten.



(bron: natuurloket)

Een overzicht hiervan treft u in de onderstaande tabel aan.

| Soortgroep          | Flora- en faunawet |            | Habitatrichtlijn | Rode Lijst |
|---------------------|--------------------|------------|------------------|------------|
|                     | Vrijstelling       | Beschermde |                  |            |
| Vaatplanten         | -                  | -          | -                | 3          |
| Zoogdieren          | -                  | 1          | -                | -          |
| Overige gewervelden | 1                  | -          | -                | -          |

#### ad 2.

Voorliggend plan omvat de realisatie van een nieuwe woning op het huidige grasveld achter de woning van Laar 74. Een deel van het perceel zal in gebruik blijven als tuin. Omdat het grasveld goed bijgehouden (kort) is, worden geen verboden handelingen verwacht.

#### ad 3.

Er is geen ontheffing noodzakelijk.

#### ad 4.

Uit het voorgaande blijkt dat er geen verboden handelingen worden uitgevoerd. Een nader onderzoek alsmede ontheffing van de Flora- en faunawet zijn derhalve niet nodig.

#### Conclusie

Een ontheffing van de Flora en faunawet is niet nodig en vormt geen planologische belemmering voor het plan.

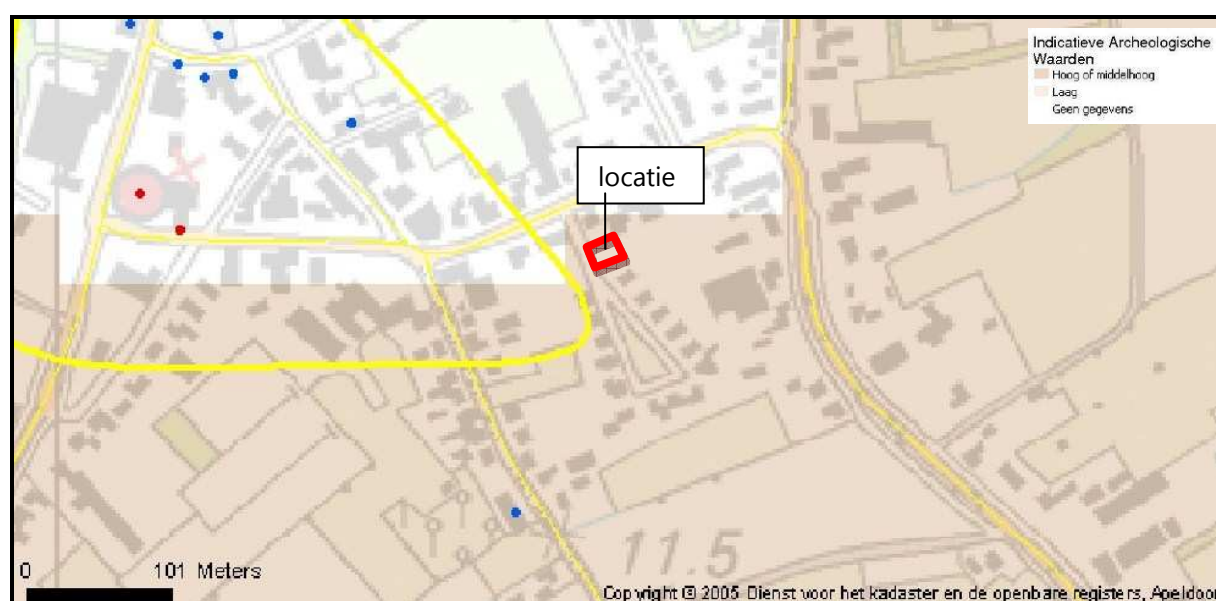


## 2.5 Archeologie en cultuurhistorie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de specifieke waarden van het plangebied.

### 2.5.1 Archeologie

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. In deze wet is onder meer opgenomen dat voor bouwwerkzaamheden, met een oppervlakte van meer dan 100 m<sup>2</sup> én gelegen binnen een hoge of middelhoge archeologische verwachtingswaarde, een archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden.



(bron: cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord-Brabant)

De locatie ligt binnen een zone met een hoge of middelhoge trefkans op archeologische waarden. Door de gemeente zal een afweging plaats moeten vinden of een archeologisch onderzoek nodig is en in welke vorm (deskresearch / inventariserend onderzoek)

### 2.5.2 Cultuurhistorie

In de directe omgeving zijn geen cultuurhistorisch, waardevolle objecten gelegen. De kern van Nistelrode (gele lijn) maakt wel deel uit van historische stedenbouw en zijn monumentale en beeldbepalende gebouw aanwezig.

De bouw van de woning op de locatie beïnvloedt deze waarden niet.

#### Conclusie

Er wordt verondersteld dat in de huidige situatie (*kleinschalige ontwikkeling van een plangebied, gelegen binnen een nieuwbouwwijk*) door de gemeente Bernheze, in de bestemmingsplanprocedure, geen archeologisch onderzoek verlangd zal worden.

## **2.6 Watertoets**

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Door het waterschap is een aantal principes opgesteld, waar ruimtelijke ontwikkelingen aan worden getoetst. Binnen het plangebied zal de verharding toenemen in de vorm van een nieuwe woning, waarvoor maatregelen genomen dienen te worden.

Aan de beleidsuitgangspunten van het waterschap wordt voldaan, door onder meer:

1. Het vuilwater op het gemeentelijk rioolstelsel te lozen.
2. Het regenwater, afkomstig van de woning, ter plaatse rechtstreeks te infiltreren.
3. In principe geen uitlogende materialen toe te passen.

De hoeveelheid te bergen water is afhankelijk van het te verharden oppervlak (terrein en daken) en/of het feit of ter plaatse een infiltratieriool (DWA) van de gemeente aanwezig is. Onze ervaring leert dat rondom de woning voldoende bergingscapaciteit te creëren is voor buffering en infiltratie van hemelwater.

In bijlage 2 treft u een bergingsberekening aan, gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- berekening op basis van een te compenseren oppervlak (toename) van ca. 300 m<sup>2</sup>;
- een indicatieve hoogste grondwaterstand van 10,25 m+ NAP<sup>1</sup>;
- een maaiveldniveau van 12 m+ NAP<sup>2</sup> (gemiddeld maaiveldniveau plangebied);
- een k-waarde van 0,5 m/dag (matige infiltratie)<sup>3</sup>;

Uit de berekening in bijlage 2 blijkt, dat voor infiltratie van regenwater, een berging van 10 m<sup>3</sup> (T=10) nodig is. Dit kan worden bereikt door onder de oprit, als voorbeeld, een krattensysteem aan te leggen. Een dergelijk systeem heeft een bruto capaciteit van 0,41 m<sup>3</sup> per unit. Voor 10 m<sup>3</sup> (T=10) zijn ca. 24 units nodig. Per krat is er 0,72 m<sup>2</sup> nodig, wat resulteert in een oppervlakte van ca. 17 m<sup>2</sup>.

De waterberging kan plaatsvinden onder bijvoorbeeld de oprit, waarbij een bovengrondse overstort naar het gemeentelijk riool wordt voorzien.

### Conclusie

Onderhavig plan voldoet aan de, door het Waterschap Aa en Maas, gestelde uitgangspunten inzake de waterhuishouding. Er is geen directe aanleiding om de waterhuishouding aan te passen.

---

<sup>1</sup> Bron: gemeente Bernheze, GHG = 1,75 m-mv

<sup>2</sup> Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland

<sup>3</sup> Bron: aanname

## 2.7 Besluit externe veiligheid inrichtingen

In de directe omgeving van het plan, in een straal van 150 meter, zijn geen inrichtingen aanwezig, waarop het besluit externe veiligheid inrichtingen van toepassing is.

In de onderstaande afbeelding treft een fragment van de risicokaart aan.



(bron: risicokaart Nederland)

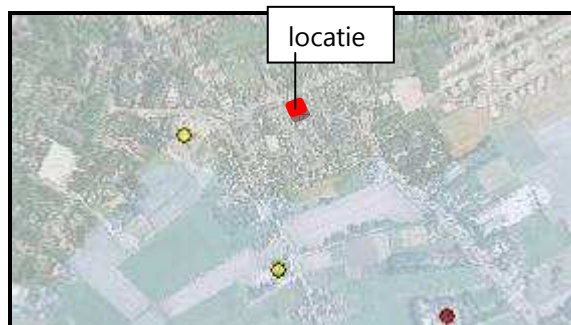
In de omgeving (>250m) zijn, ten westen van de locatie, kwetsbare object aanwezig (verpleegtehuis).

### Conclusie

Gezien het bovenstaande vormt de externe veiligheid geen planologische belemmering voor het plan.

## 2.8 Geurhinder veehouderijen

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen veehouderijen gevestigd, die een planologische belemmering voor het plan zouden vormen.



## **ALGEHELE CONCLUSIE**

Uit de toetsing van de verschillende milieuaspecten, met betrekking tot de inpassing van een woonlocatie aan De Wilgen (achter Laar 74) in het nieuwe bestemmingsplan "De Kommen van Bernheze" (komplan), blijkt dat er vanuit milieutechnisch oogpunt geen belemmeringen te verwachten zijn.



datum:  
**2 juli 2010**  
Kenmerk:  
**10.406-WRO.01**  
Bijlage - 1 -

## **BIJLAGE 1**

Foto's locatie





Foto 01: Laar 74 te Nistelrode



Foto 02: De Wilgen (nieuwe woonlocatie)





Foto 03: *Hoek Laar / De Wilgen*



datum:  
**2 juli 2010**  
Kenmerk:  
**10.406-WRO.01**  
Bijlage - 2 -

## **BIJLAGE 2**

Rekenblad HNO-tool

# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

## Compenserende berging voor nieuw verhard gebied



### Algemeen

Naam project: 10.406  
Contactpersoon initiatiefnemer: M.L. van de Akker  
Datum: 01-07-2010

### Kenmerken projectgebied

|                                              |       |                |
|----------------------------------------------|-------|----------------|
| Bruto oppervlak projectgebied                | 600   | m <sup>2</sup> |
| Bestaand verhard oppervlak                   | 0     | m <sup>2</sup> |
| Nieuw totaal verhard oppervlak               | 300   | m <sup>2</sup> |
| Netto te compenseren oppervlak               | 300   | m <sup>2</sup> |
| Hiervan is type 1 (volledig verhard)         | 200   | m <sup>2</sup> |
| Hiervan is type 2 (semi-verhard)             | 100   | m <sup>2</sup> |
| Infiltratiepercentage semi-verhard oppervlak | 50    | %              |
| Maaiveldniveau nieuw verhard oppervlak       | 12.0  | m + NAP        |
| GHG                                          | 10.25 | m + NAP        |
| Infiltratiesnelheid bodem                    | 0.5   | m/dag          |

### Systeemeisen aan berging in projectgebied

#### Dimensies voorziening

|                                               |     |   |
|-----------------------------------------------|-----|---|
| Lengte voorziening                            | 0.0 | m |
| Talud voorziening (1:x)                       | 0.0 |   |
| Maximale peilstijging (in normaal nat jaar)   | 0.2 | m |
| Maximale peilstijging bij T=10 jaar scenario  | 0.6 | m |
| Maximale peilstijging bij T=100 jaar scenario | 0.6 | m |

#### Afvoercoëfficiënten voorziening

|                                           |      |        |
|-------------------------------------------|------|--------|
| Afvoercoëfficiënt bij T=10 jaar scenario  | 1.67 | l/s/ha |
| Afvoercoëfficiënt bij T=100 jaar scenario | 3.34 | l/s/ha |

### Resultaten

#### Totale benodigde berging in projectgebied

|                                         |    |                |
|-----------------------------------------|----|----------------|
| Berging voor infiltratie                | 2  | m <sup>3</sup> |
| Berging bij extreme neerslag T=10 jaar  | 10 | m <sup>3</sup> |
| Berging bij extreme neerslag T=100 jaar | 13 | m <sup>3</sup> |

#### Ontwerp infiltratievoorziening

|                                            |    |                |
|--------------------------------------------|----|----------------|
| Ruimtebeslag                               | 8  | m <sup>2</sup> |
| Maximale berging in normaal nat jaar       | 2  | m <sup>3</sup> |
| Maximale ledigingstijd in normaal nat jaar | 10 | uren           |
| Berging bij extreme neerslag               |    |                |
| T=10 jaar                                  | 5  | m <sup>3</sup> |
| T=100 jaar                                 | 5  | m <sup>3</sup> |

#### Ontwerp bergingsvoorziening voor extreme neerslagsituaties

|                                |     |                     |
|--------------------------------|-----|---------------------|
| Ruimtebeslag                   | 17  | m <sup>2</sup>      |
| Berging bij T=10 jaar          | 10  | m <sup>3</sup>      |
| Berging bij T=100 jaar         | 13  | m <sup>3</sup>      |
| Afvoercapaciteit bij T=10 jaar | 0.2 | m <sup>3</sup> /uur |

#### Berging 'tussen de stoepranden'

|                        |   |                |
|------------------------|---|----------------|
| Berging bij T=100 jaar | 3 | m <sup>3</sup> |
|------------------------|---|----------------|

### Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & 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.

### Contactpersoon

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

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

# Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

## Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

### Toelichting



Neerslag die valt op verhard oppervlak wordt sneller naar het oppervlaktewater afgevoerd dan neerslag die op onverhard oppervlak valt. In het geval dat er verharding wordt aangelegd op een locatie waar eerst geen verharding aanwezig was, is er dus sprake van een versnelde lozing naar het oppervlaktewater. Dit heeft gevolgen voor de aanvulling van het grondwater en de afvoer uit het projectgebied bij neerslagsituaties. Deze gevolgen dienen gecompenseerd te worden door infiltratie en berging in het projectgebied.

### Opmerkingen

Uitgangspunt:

woning 120m<sup>2</sup>

bijgebouw 80 m<sup>2</sup>

verharding 100 m<sup>2</sup>

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa & 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.

### Contactpersoon

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

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

bezoekadres:  
Hobostraat 1<sup>E</sup>  
5402 CB Uden

postadres:  
Hurk 303  
5403 LD Uden

T. 0413-269091  
F. 0413-252513  
E. [info@amitec.nl](mailto:info@amitec.nl)  
I. [www.amitec.nl](http://www.amitec.nl)

ABN-AMRO nr. 40.84.88.735  
ING nr. 424 598  
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd  
Volgens ISO 9001:2008

datum:  
**2 juli 2010**

Kenmerk:  
**10.406-NEN.01**

pagina: **i**

## **HISTORISCH BODEMONDERZOEK**

(Conform NEN 5725)

Dhr. M.L. van den Akker

Project:  
Laar 74 te Nistelrode

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.*







datum:  
**2 juli 2010**  
Kenmerk:  
**10.406-NEN.01**  
pagina: **ii**

**ONDERZOEK** voor

Opdrachtgever : Dhr. M.L. van den Akker  
: Delst 30  
: 5388 SV Nistelrode

Auteur : M.R.T. Hooghof

Voor akkoord : ing. J.M.A. Clemens

: .....

## Inhoudsopgave

|          |                                               |          |
|----------|-----------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                        | <b>1</b> |
| 1.1      | ALGEMEEN .....                                | 1        |
| 1.2      | AANLEIDING .....                              | 1        |
| 1.3      | DOELSTELLING .....                            | 1        |
| 1.4      | UITVOERING WERKZAAMHEDEN .....                | 1        |
| 1.5      | LIGGING LOCATIE .....                         | 1        |
| 1.6      | AANWEZIGE BODEMONDERZOEK GEGEVENS .....       | 2        |
| 1.7      | LUCHTFOTO ONDERZOEKSLCATIE .....              | 3        |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725 .....</b>   | <b>4</b> |
| 2.1      | INLEIDING .....                               | 4        |
| 2.2      | VOORMALIG BODEMGEBRUIK .....                  | 4        |
| 2.3      | HUIDIG BODEMGEBRUIK .....                     | 5        |
| 2.4      | TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK .....                 | 5        |
| 2.5      | BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE .....             | 6        |
| 2.6      | (FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE .....        | 6        |
| 2.7      | CONCLUSIE VOORONDERZOEK .....                 | 7        |
| <b>3</b> | <b>HYPOTHESE.....</b>                         | <b>8</b> |
| 3.1      | HYPOTHESE .....                               | 8        |
| <b>4</b> | <b>BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK.....</b> | <b>9</b> |

### BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Informatiebronnen / Literatuurlijst

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

In opdracht van M.L. van den Akker te Nistelrode is, door milieuvadvisbureau Amitec BV te Uden, een Historisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Laar 74 te Nistelrode.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

### **1.2 Aanleiding**

Aanleiding voor het vooronderzoek is voorgenomen oprichting van een woning op het perceel. Het betreft het inpassen van een nieuwe woning in het voorbereiding zijnde bestemmingsplan "De kommen van Bernheze" (komplan).

### **1.3 Doelstelling**

Doel van het vooronderzoek is om, conform de NEN 5725<sup>1</sup>, na te gaan of op of rondom de onderzoekslocatie activiteiten plaatsvinden of hebben gevonden die mogelijk een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

### **1.4 Uitvoering werkzaamheden**

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de protocollen NEN 5725, zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft in januari 2009.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

### **1.5 Ligging locatie**

Het perceel staat kadastraal bekend als:

|                |   |                |
|----------------|---|----------------|
| Gemeente       | : | Nistelrode     |
| Sectie         | : | B              |
| Nummer(s)      | : | 2240           |
| RD-coördinaten | : | 167379, 412380 |

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Laar, binnen de bebouwde kom van Nistelrode. Het perceel beslaat een totale oppervlakte van ca. 1.250 m<sup>2</sup>, waarvan ca. 80 m<sup>2</sup> bebouwd is. Op de onderzoekslocatie zijn klinkers als verharding aanwezig en is overige perceel in gebruik als tuin.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

<sup>1</sup> NEN 5725 – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN, Delft, januari 2009)

## **1.6 Aanwezige bodemonderzoek gegevens**

Bij navraag bij de gemeente Bernheze blijkt op en rondom de onderzoekslocatie de volgende bodemonderzoeken bekend zijn:

### Achterstraat tussen 9 en 15, gedeeltelijk De Wilgen 6 te Nistelrode:

In februari 2002 is door Van Oort Bodemonderzoek een verkennend bodemonderzoek (NVN5740) uitgevoerd, kenmerk DUY-594, d.d. 1-2-2002, tbv een bouwvergunning

#### *Conclusie:*

Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen. In zowel de boven- als ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters chroom en zink. Conclusie van de gemeente: er kan een positief advies worden afgegeven voor het verlenen van de bouwvergunning, het bodemonderzoek geeft een goed beeld van de bodemkwaliteit.

### Laar 67 te Nistelrode:

In november 2000 is door Oort Bodemonderzoek een verkennend bodemonderzoek (NVN5740) uitgevoerd, kenmerk VEN.520, d.d. november 2000, t.b.v. de verkoop van het perceel.

#### *Conclusie:*

Zintuiglijke waarnemingen: zwakke bijmengingen van puin aangetroffen. In de bovengrond zijn streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters zink, PAK's en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn voor de geanalyseerde parameters geen verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwater is een interventiewaarde-overschrijding voor de parameter cis 1,2 dichloorethaan en een streefwaarde-overschrijding voor de parameter trichlooretheen aangetroffen. De herbemonstering wijst uit dat er in het grondwater een ernstige verontreiniging van de parameter cis 1,2 dichloorethaan aanwezig is. De gemeente Bernheze heeft om een aanvullend TerrAttest analyse gevraagd. Hierover zijn verder geen stukken meer beschikbaar bij de gemeente. Er is een vermoeden van een ernstige grondwaterverontreiniging.

In augustus 2008 is door Milon een actualiserend grond- en grondwateronderzoek uitgevoerd, kenmerk 284045, d.d. 04-08 2008, t.b.v. herinrichting van het terrein.

#### *Conclusie:*

Zintuiglijke waarnemingen: zwakke bijmengingen van puin-, aardewerk-, kool- en metaalresten waargenomen. In de bovengrond is een streefwaarde-overschrijding voor de parameter zink aangetroffen. De ondergrond is niet onderzocht. In het grondwater is een streefwaarde voor de parameter Fenantreen aangetroffen. Conclusie gemeente: ontbreekt. Op onderhavig adres zijn in het verleden (tussen 1999 en 2005) vijf onderzoeken uitgevoerd, waarvoor dit onderzoek een aanvulling is.

### Laar 69 te Nistelrode:

In september 1985 is door TNO een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk R 85/226a d.d. 06-09-1985.

In februari 1999 1985 is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk 7502048 d.d. 25-02-1999.

### Laar 72 te Nistelrode:

In juni 1995 is door Nibag bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, kenmerk, 408.459, d.d. juni 1995, t.b.v. aanvraag van een bouwvergunning.

#### *Conclusie:*

Zintuiglijke waarnemingen: zwakke bijmengingen van puin waargenomen. In de bovengrond is een streefwaarde-overschrijding voor de parameter PAK aangetroffen. In de ondergrond is een streefwaarde-overschrijding voor de parameter minerale olie aangetroffen. In het grondwater is een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter zink en streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters cadmium, chroom, toluen en p-m-xyleen aangetroffen. Conclusie gemeente: verklaring van geen bezwaar afgegeven voor de bouw en wijziging bestemmingsplan.

### **1.7 Luchtfoto onderzoekslocatie**



(bron: Google Earth)

## 2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

### 2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijke bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De bij dit vooronderzoek verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het toekomstig bodemonderzoek.

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 3.

### 2.2 Voormalig bodemgebruik

In de jaren '30 is de onderzoekslocatie in gebruik genomen als woonbestemming. Echter is hiervan bij de gemeente Bernheze geen bouwvergunning beschikbaar



Topografische Militaire Kaart (bron: Bonneblad - Kleur uit 1899)

Uit informatie van de gemeentelijke milieu- en bouwdoSSIERS van de gemeente Bernheze en bodemloket de volgende gegevens bekend zijn:

#### Laar 69 te Nistelrode:

Op de locatie hebben in het verleden bodembelastende activiteiten (verfspuitinrichting en overige be- en verwerkende industrie) plaatsgevonden. Vanaf 1957 is op de locatie een tankstation aanwezig geweest. In 1985 en 1999 zijn op de locatie bodemonderzoeken uitgevoerd. De Provincie vraagt om voor de locatie om een nader bodemonderzoek.



Laar 74 te Nistelrode:

In 1970 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten garage /berging.

Laar 80 te Nistelrode:

Vanaf 1987 is op de locatie een timmerwerkplaats aanwezig.

Op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving zijn geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

### **2.3 Huidig bodemgebruik**

Het perceel is in gebruik als woonhuis met tuin. Ten zuiden en westen van de onderzoekslocatie bevinden zich woonhuizen . Ten noorden en oosten bevinden zich zowel woonhuizen als kleine bedrijven.

Tijdens de locatie-inspectie zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

| <i>verwachtingswaarde aantreffen van:</i> | <i>Laag</i> | <i>Gemiddeld</i> | <i>Hoog</i> |
|-------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|
| asbestresten in gebouwen en/of grond      | x           |                  |             |
| archeologische waarden                    |             | x                | x           |
| niet gesprongen explosieven               | x           |                  |             |

### **2.4 Toekomstig bodemgebruik**

De aanleiding van dit onderzoek is voorgenomen ontwikkeling van het perceel. De ontwikkeling bestaat uit het splitsen van perceel, waarna op het nieuwe perceel een woonbestemming zal worden gerealiseerd. Hiervoor dient de bestemming van het perceel worden opgenomen in het nieuwe komplan van de gemeente Bernheze.

Er is bij de gemeente Bernheze geen informatie bekend over ingrijpende bouwplannen, welke van invloed zijn op de onderzoekslocatie.

## 2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO.

### Regionaal

| Dikte (in meters) | Samenstelling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Geohydrologische eenheid    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Ca. 5 - 10 m      | <u>Neunen groep:</u><br>Uiterst fijne tot matig grove zanden waarbij plaatselijk leem, klei en veen voor kunnen komen.                                                                                                                                                                                                                               | Deklaag                     |
| Ca. 40 m          | <u>Formaties van Veghel en Sterksel:</u><br>Matig grof tot uiterst grof, grindhoudend zand en grind. Het zand is glimmerhoudend en heeft een grijsbruine kleur met veel roodbonte componenten. Plaatselijk komen kleilagen voor. In het zuidelijk deel van het verbreidingsgebied bevat de formatie veel grind en soms ook stenen, keien en blokken. | Eerste watervoerende pakket |
| Ca. 50 m          | <u>Formaties van Kedichem en Tegelen:</u><br>Opeenvolgingen van fijne, slibhoudende zand- en grove kleilagen, welke een fluviale of periglaciaire oorsprong hebben .                                                                                                                                                                                 | Scheidiendelaag             |
| Onbekent          | <u>Formatie van Tegelen:</u><br>Grove zanden met kleilagen.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tweede watervoerende pakket |

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend zuidwestelijk gericht. De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,5 – 2,0 m-mv bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlakte water aanwezig. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Het gebruik van grondwater in zowel kwalitatieve als kwantitatieve zin wordt per definitie ontraden. Binnen de gemeente komen fluctuerende concentraties van zware metalen in het grondwater voor, vermoedelijk ontstaan onder invloed van de nabijgelegen Peelrandbreuk. Een andere reden voor dit advies is het tegengaan van verdroging van de bodem.

## 2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Laar, binnen de bebouwde kom, van de gemeente Nistelrode. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Nistelrode , sectie B, nummer 2240.

Uit gegevens van het kadaster blijkt dat Dhr. W.A. van Dijk als eigenaar van het perceel geregistreerd staat.

Uit informatie van de gemeente Bernheze, blijkt dat er in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

## **2.7 Conclusie vooronderzoek**

De aanleiding van dit onderzoek is voorgenomen ontwikkeling van het perceel. De ontwikkeling bestaat uit het splitsen van perceel, waarnaar het nieuwe perceel ontwikkelt kan worden als woonperceel.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Laar, binnen de bebouwde kom van Nistelrode. Het perceel beslaat een totale oppervlakte van ca. 1.250 m<sup>2</sup>, waarvan ca. 80 m<sup>2</sup> bebouwd is.

Voor 1900 is de onderzoekslocatie in gebruik genomen als woonbestemming. Echter is hiervan bij de gemeente Bernheze geen bouwvergunning beschikbaar

Op de onderzoekslocatie zijn zowel bij de gemeente Bernheze als bij het bodemloket geen bodemonderzoek gegevens bekend.

In een wijdere straal van de onderzoekslocatie zijn/waren bedrijven, Laar 67/69 (verfspuitinrichting en overige be- en verwerkende industrie) en Laar 80 (timmerwerkplaats) aanwezig, waar bodembelastende activiteiten plaatsvinden.

Gezien de grondwater stromingsrichting (zuidwestelijk) en de ligging van de onderzoekslocatie (ten oosten van Laar 80) de kan de timmerwerkplaats een mogelijke invloed op de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie hebben. Tijdens het onderzoek zijn er geen aanwijzingen voor een mogelijke vervuiling van de grond en/of grondwater aangetroffen.

Tijdens het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek kan, met de positie van de peilbuis, rekening gehouden worden met de ligging van de werkplaats.

Tijdens het historisch onderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden welke duiden op een potentiële verdachte locatie.

Naar aanleiding van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd mag worden.

### 3 HYPOTHESE

In opdracht van M.L. van den Akker te Nistelrode is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een Historisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Laar 74 te Nistelrode..

Aanleiding voor het vooronderzoek is voorgenomen oprichting van een woning op het perceel. Het betreft het inpassen van een nieuwe woning in het voorbereiding zijnde bestemmingsplan "De kommen van Bernheze" (komplan).

#### 3.1 Hypothese

Tijdens het historisch onderzoek zijn er geen aanwijzingen gevonden welke duiden op een potentiële verdachte locatie.

Op basis van de verzamelde gegevens kan verondersteld worden dat de onderzoekslocatie, na splitsing als "onverdacht terrein" (ONV) beschouwd mag worden.

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een onverdacht terrein kleiner of gelijk aan 0,1 ha.

| Oppervlakte<br>locatie ha | Aantal boringen |           |                    | Aantal te onderzoeken (meng)monsters |          |            |
|---------------------------|-----------------|-----------|--------------------|--------------------------------------|----------|------------|
|                           | tot 0,5m        | En tot 2m | En met<br>peilbuis | Grond                                |          | Grondwater |
|                           |                 |           |                    | 0-0,5m                               | 0,5-2,0m |            |
| $0,05 \leq 0,1$           | 4               | 1         | 1                  | 1                                    | 1        | 1          |

Analyse van grond en grondwater dient plaats te vinden op het Standaardpakket (STAP), grond inclusief lutum en humus.

#### **4 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK**

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2008.

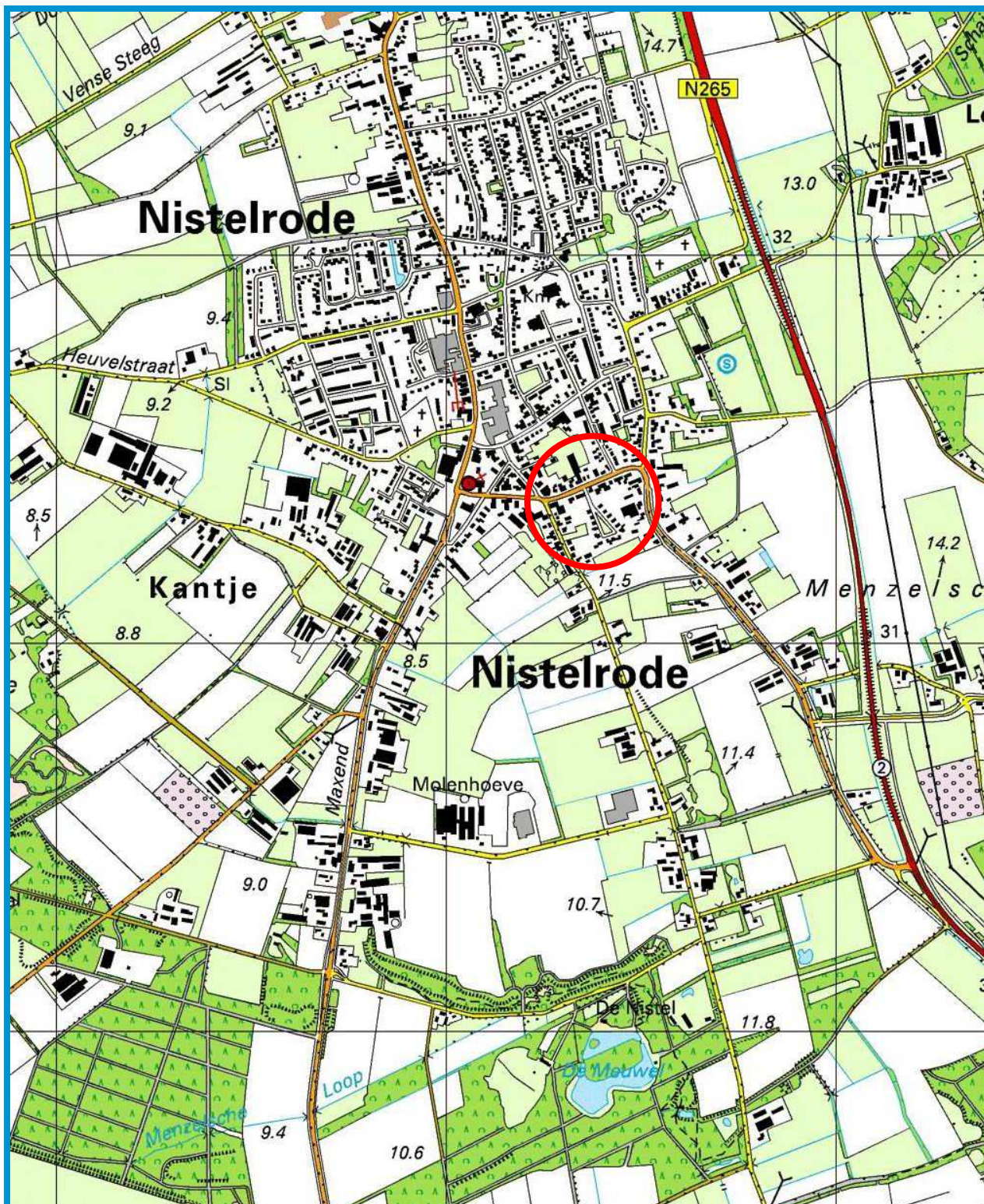


datum:  
**2 juli 2010**  
Kenmerk:  
**10.406-NEN.01**  
Bijlage - 1 -

## **BIJLAGE 1**

Locatie, ligging object





= Ligging locatie

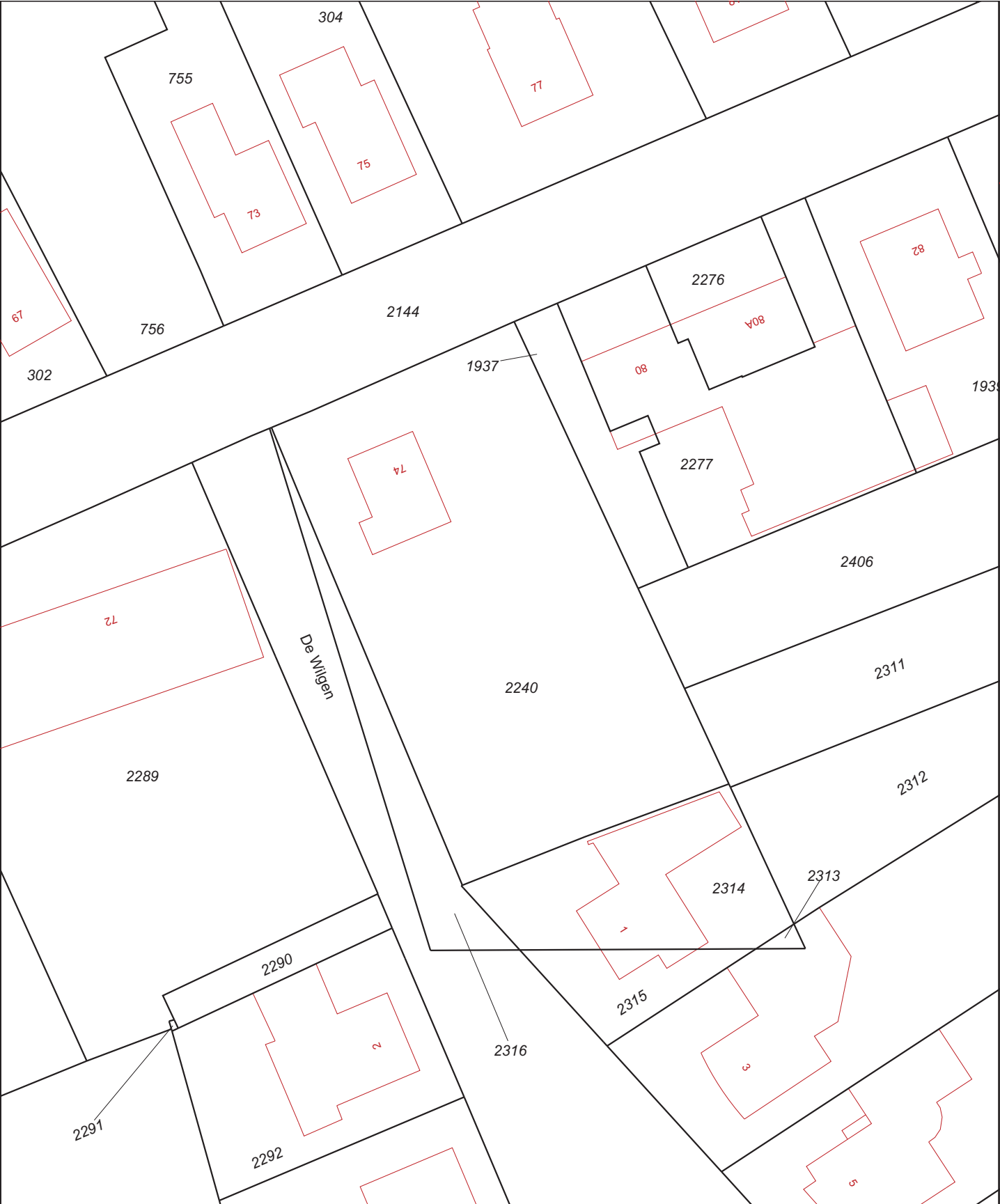




datum:  
**2 juli 2010**  
Kenmerk:  
**10.406-NEN.01**  
Bijlage - 2 -

## **BIJLAGE 2**

Situatietekening(en)



0 m 5 m 25 m

|                                                                                                                                                                                      |  |                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|
| <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> |  | <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>                                                                                                                                                                  | <p>NISTELRODE</p> <p>B</p> <p>2240</p> |  |
| <p>Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 16 juni 2010</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>                                                        |  | <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p> |                                        |  |





datum:  
**2 juli 2010**  
Kenmerk:  
**10.406-NEN.01**  
Bijlage - **3** -

## **BIJLAGE 3**

Informatiebronnen / Literatuurlijst



## Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5725  
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek  
(NEN, Delft, januari 2009)
- Amitec BV  
Dhr M. Hooghof  
Hurk 303  
5403 LD Uden  
Tel. 0413-269091
- provincie Noord-Brabant  
cultuurhistorische waardenkaart  
<http://brabant.esrinl.com/chw/>
- DINOloket  
TNO Bodem en Water  
Postbus 80015  
22508 AT Utrecht  
Tel. 030-256 42 56  
[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- Dhr. M.L. van den Akker  
Delst 30  
5388 SV Nistelrode  
Tel. 0412-611540
- Kadaster Eindhoven  
Anna van Engelandstraat 8  
Postbus 950  
5600 AZ Eindhoven  
Tel. 040-2592333
- Gemeente Bernheze  
Mevr. J. van Gaal  
Postbus 19  
5384 ZG Heesch  
Tel. 0412-458888  
[www.bernheze.org](http://www.bernheze.org)
- Bodemloket  
Bodem+  
Postbus 93144  
2509 AC Den Haag  
Tel. 070-3735123  
[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- Website wat was waar  
[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)
- Actueel hoogtebestand Nederland  
[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)