

## **BIJLAGEN**

### **Bijlage 1:      Verkennend bodemonderzoek**



**ROUWMAAT**  
groep

Milieutechniek Rouwmaat  
Groenlo bv

Postbus 74  
7140 AB Groenlo  
TEL. 0544-474040

Den Sliem 93  
7141 JG Groenlo  
FAX. 0544-474049

## Verkennd bodemonderzoek Kerkweg 5 te Tilligte

Opdrachtgever : BJJ  
Contactpersoon : Dhr. N. van Benthem  
Adres : Twentepoort Oost 16a  
Postcode & plaats : 7609 RG Almelo

**Rapportnummer : MT.14379**



Groenlo, 14 januari 2015



|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Opgesteld:<br>N. Looman             | Paraaf:<br> |
| Geautoriseerd:<br>F.H. Broekhuijsen | Paraaf:<br> |

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

## INHOUDSOPGAVE

|     |                                                         |    |
|-----|---------------------------------------------------------|----|
| 1   | INLEIDING-----                                          | 3  |
| 2   | VOORINFORMATIE -----                                    | 4  |
| 2.1 | LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE-----                       | 4  |
| 2.2 | OMGEVINGSGEGEVENS -----                                 | 4  |
| 2.3 | GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS -----                         | 4  |
| 2.4 | VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----                        | 5  |
| 2.5 | AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK -----            | 5  |
| 3   | VERWACHTINGSPATROON -----                               | 6  |
| 3.1 | BODEMONDERZOEK -----                                    | 6  |
| 3.2 | ASBEST -----                                            | 6  |
| 4   | ONDERZOEKSOPZET -----                                   | 7  |
| 4.1 | ALGEMEEN-----                                           | 7  |
| 4.2 | BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE -----                        | 7  |
| 5   | RESULTATEN-----                                         | 8  |
| 5.1 | TOETSINGSKADER -----                                    | 8  |
| 5.2 | VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN-----                           | 8  |
| 5.3 | LOCALE BODEMOPBOUW -----                                | 8  |
| 5.4 | ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN -----           | 9  |
| 5.5 | METINGEN WATERMONSTERNAME-----                          | 9  |
| 5.6 | SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN CHEMISCHE ANALYSES----- | 9  |
| 5.7 | ANALYSERESULTATEN -----                                 | 9  |
| 5.8 | INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN-----                    | 12 |
| 6   | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----                       | 13 |
| 6.1 | ALGEMEEN-----                                           | 13 |
| 6.2 | VERWACHTINGSPATROON -----                               | 13 |
| 6.3 | RESULTATEN -----                                        | 13 |
| 6.4 | SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN-----                     | 13 |

### **BIJLAGEN**

|                        |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| BIJLAGE 1 <sup>a</sup> | Topografische kaart                     |
| BIJLAGE 1 <sup>b</sup> | Kadastrale kaart met gegevens           |
| BIJLAGE 1 <sup>c</sup> | Situatietekening met monsternamenpunten |
| BIJLAGE 2              | Boorbeschrijvingen                      |
| BIJLAGE 3              | Analysecertificaten grond               |
| BIJLAGE 4              | Analysecertificaten grondwater          |
| BIJLAGE 5              | Toetsingstabellen                       |
| BIJLAGE 6              | Projectfoto's                           |
| BIJLAGE 7              | Informatie vooronderzoek                |
| BIJLAGE 8              | Onafhankelijkheidsverklaring            |
| BIJLAGE 9              | Toegepaste normen                       |

## 1 INLEIDING

In opdracht van BJJ heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 15 december 2014 en 6 januari 2015 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Kerkweg 5 te Tilligte (gemeente Dinkelland).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.500 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 zijn de topografische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een bestemmingsplanwijziging en voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 8.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

## 2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de gemeente
- informatie van de opdrachtgever
- locatie inspectie

In bijlage 7 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

### 2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kerkweg 5 te Tilligte (gemeente Dinkelland). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Denekamp, sectie M, nummer 1342 (ged.).

#### Omschrijving van de onderzoekslocatie

Op de locatie staat een woonhuis met enkele bijgebouwen. Buiten de bebouwing bestaat de locatie uit tuin/gazon, moestuin en een tegelverharding.

#### Afbeelding onderzoekslocatie:



#### Historisch gebruik

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.

#### Toekomstig gebruik

Men is voornemens om de multifunctionele accommodatie (nr. 138) uit te breiden ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hiervoor is een ruimtelijke onderbouwing noodzakelijk, alsmede een verkennend bodemonderzoek.

#### Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is gedeeltelijk verhard met tegels. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

#### Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

### 2.2 Omgevingsgegevens

De locatie wordt omgeven door woningbouw.

### 2.3 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1972, kaartblad 41 west).

| diepte (m-mv) | omschrijving                                                                                                        |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 - 2         | Matig fijn tot matig grof zand.<br>Pakket: (formatie v. Twente).                                                    |
| 2 - 3         | Grof zand.<br>Pakket: (formatie v. Twente).                                                                         |
| 3 - 9         | Fijn zand.<br>Pakket: en tevens slijp, klei en leem houdend. (formatie v. Twente).                                  |
| 9 - 21        | Matig fijn tot matig grof zand.<br>Pakket: en tevens slijp, klei en leem houdend. (formatie v. Kreftenheye en Urk). |

#### **Regionale grondwaterstroming**

De stromingsrichting van het grondwater is regionaal Westelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

#### **2.4 Voorgaande bodemonderzoeken**

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

#### **2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek**

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). Het onderzoek wordt geografisch begrensd door de perceelsgrenzen. Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op de door opdrachtgever gedefinieerde locatie. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.500 m<sup>2</sup>.

### 3 VERWACHTINGSPATROON

#### 3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Volgens de NEN 5740 dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in verdachte en niet verdachte locaties.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen deellocaties te onderscheiden. De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. De hypothese luidt dan ook: De gehele locatie is onverdacht. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de monsters één van de onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 6563 3 april 2012", wordt de hypothese aangenomen.

#### 3.2 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

Wel wordt tijdens de veldwerkzaamheden gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen, in het opgeboorde materiaal en op de bodem van de onderzoekslocatie.

## 4 ONDERZOEKSOPZET

### 4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.500 m<sup>2</sup>. Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in de NEN 5740 en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

### 4.2 Boor- en analysefrequentie

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. is hiervoor gecertificeerd. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde normen die in bijlage 9 staan vermeld.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

| Aantal boringen (excl. peilbuizen) | Aantal peilbuizen | Analyses grond           | Analyses water             |
|------------------------------------|-------------------|--------------------------|----------------------------|
| 6 tot ± 50 cm-mv                   | 1                 | 3 AS3000-pakketten grond | 1 AS3000-pakket grondwater |
| 1 tot ± 200 cm-mv                  |                   |                          |                            |

Standaardpakket grondmonsters:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwatermonsters:

- Zuurgraad (pH) en Geleidbaarheid (EC)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

De analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zullen worden uitgevoerd volgens het accreditatieschema AS3000. De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. AS3000 vormt één van de centrale instrumenten voor bodemonderzoek in het kader van de nieuwe Regeling Bodemkwaliteit van het ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Alleen analysecertificaten van AS3000 erkende laboratoria worden dan nog geaccepteerd. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv besteedt haar analyses uit aan een RVA-gecertificeerd laboratorium, welke de AS3000 erkenning in haar bezit heeft.

Een week na plaatsing wordt uit de geplaatste peilbuis met behulp van een slangenpomp een grondwatermonster genomen. Ten behoeve van de bepaling van de zware metalen wordt het grondwater in het veld gefiltreerd door een filter met een poriëngrootte van 0,45 micron.

## 5 RESULTATEN

### 5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. Staatscourant nr. 6563 3 april 2012".

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

|                           |                                                                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| achtergrond-/streefwaarde | = referentiewaarde                                                       |
| toetsingswaarde           | = toetsingswaarde voor nader onderzoek ( $\frac{1}{2}$ (S- + I- waarde)) |
| interventiewaarde         | = toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek                    |

De streef-, toetsings- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de grond zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. De referentiewaarden voor grond zijn daar waar mogelijk berekend met een door het laboratorium bepaald percentage lutum en organische stof. De bepaling van het gehalte aan lutum en organische stof kan achterwege blijven als voor toepassing van de bodemtypecorrectie wordt gerekend met de laagste percentages aan lutum en organische stof (voor beide 2%).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

|                                                     |                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|
| kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde            | = niet verontreinigd  |
| tussen achtergrond-/streefwaarde en toetsingswaarde | = licht verontreinigd |
| tussen toetsingswaarde en interventiewaarde         | = matig verontreinigd |
| groter dan de interventiewaarde                     | = sterk verontreinigd |

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

### 5.2 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v. (dhr. T. Huls) uitgevoerd op 15 december 2014 en 6 januari 2015. In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

| Aantal boringen (excl. peilbuizen)           | Aantal peilbuizen                           |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 6 boringen (1, 2, 3, 4, 5, 6) tot ± 50 cm-mv | 1 peilbuis (8) filterstelling 270-370 cm-mv |
| 1 boring (7) tot ± 200 cm-mv                 |                                             |

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

### 5.3 Locale bodemopbouw

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 185 cm-mv voor peilbuis 8. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

#### 5.4 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

| Boring | Traject (cm-mv) | Zintuiglijke afwijking |
|--------|-----------------|------------------------|
| 3      | 0-30            | puin (licht)           |
|        | 30-50           | puin (matig)           |

Tevens is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

#### 5.5 Metingen watermonsternamen

Tijdens bemonstering van het grondwater, zijn de volgende metingen uitgevoerd:

| Code | Plaatsingsdatum | Bemonsteringsdatum | Filterstelling (cm-mv) | Grondwaterstand (cm-mv) | Zuurgraad pH | Geleidbaarheid EGV (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|------|-----------------|--------------------|------------------------|-------------------------|--------------|----------------------------|-------------------|
| 8    | 15-12-2014      | 6-1-2015           | 270-370                | 185                     | 5,89         | 230                        | 3,11              |

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

#### 5.6 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

| Monster | Samenstelling                    | Traject (cm-mv) | Analyse                  |
|---------|----------------------------------|-----------------|--------------------------|
| M1      | 1-1, 2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1 8-1 | 0-50            | AS3000-pakket grond      |
| M2      | 7-2, 7-3, 7-4, 8-2, 8-3, 8-4     | 50-200          | AS3000-pakket grond      |
| M3      | 3-1                              | 0-50            | AS3000-pakket grond      |
| 8       |                                  | 270-370         | AS3000-pakket grondwater |

##### Motivatie:

M1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

M2 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

3-1 is afzonderlijk geanalyseerd in verband met een matige puinbijnemenging

#### 5.7 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van het grondwater. De toetsingstabellen van de analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (< en <d)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel.

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

| Grondmonsters                    |                  |                  |                  |
|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Verbinding                       | M1<br>(mg/kg.ds) | M2<br>(mg/kg.ds) | M3<br>(mg/kg.ds) |
| Organische stof (% d.s.)         | 3,5              | 1,5              | 2,6              |
| Lutum (% d.s.)                   | 4,8              | 2                | 3,5              |
| <b>Droge stof</b>                |                  |                  |                  |
| Droge stof (% d.s.)              | 82,2             | 85,5             | 84,7             |
| <b>Metalen</b>                   |                  |                  |                  |
| Barium                           | 33               | <20 -            | 41               |
| Cadmium                          | <0,2 -           | <0,2 -           | 0,24 -           |
| Kobalt                           | <3 -             | <3 -             | <3 -             |
| Koper                            | 10 -             | <5 -             | 8,7 -            |
| Kwik                             | 0,11 -           | <0,05 -          | <b>0,18 +</b>    |
| Lood                             | <b>55 +</b>      | <10 -            | <b>55 +</b>      |
| Molybdeen                        | <1,5 -           | <1,5 -           | <1,5 -           |
| Nikkel                           | <4 -             | <4 -             | <4 -             |
| Zink                             | 48 -             | <20 -            | 61 -             |
| <b>PAK</b>                       |                  |                  |                  |
| Naftaleen                        | <0,05 -          | <0,05 -          | <0,05 -          |
| Anthraceen                       | 0,1              | <0,05 -          | <0,05 -          |
| Fenanthreen                      | 0,32             | <0,05 -          | 0,071            |
| Fluorantheen                     | 0,7              | <0,05 -          | 0,18             |
| Benzo(a)anthraceen               | 0,52             | <0,05 -          | 0,19             |
| Chryseen                         | 0,57             | <0,05 -          | 0,25             |
| Benzo(a)pyreen                   | 0,73             | <0,05 -          | 0,16             |
| Benzo(g,h,i)peryleen             | 0,71             | <0,05 -          | 0,21             |
| Benzo(k)fluorantheen             | 0,33             | <0,05 -          | 0,13             |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen         | 0,71             | <0,05 -          | 0,25             |
| PAK (10) (0.7 factor)            | <b>4,7 +</b>     | 0,35 -           | 1,5 -            |
| <b>Polychloorbifenylen (PCB)</b> |                  |                  |                  |
| PCB 52                           | <0,001 -         | <0,001 -         | <0,001 -         |
| PCB 28                           | <0,001 -         | <0,001 -         | <0,001 -         |
| PCB 101                          | <0,001 -         | <0,001 -         | <0,001 -         |
| PCB 118                          | <0,001 -         | <0,001 -         | <0,001 -         |
| PCB 138                          | <0,001 -         | <0,001 -         | <0,001 -         |
| PCB 153                          | <0,001 -         | <0,001 -         | <0,001 -         |
| PCB 180                          | <0,001 -         | <0,001 -         | <0,001 -         |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)        | 0,0049 -         | 0,0049 -*        | 0,0049 -         |
| <b>Minerale olie</b>             |                  |                  |                  |
| Minerale olie C10-C12            | <3 -             | <3 -             | <3 -             |
| Minerale olie C12-C16            | <5 -             | <5 -             | <5 -             |
| Minerale olie C16-C21            | <5 -             | <5 -             | <5 -             |
| Minerale olie C21-C30            | <11 -            | <11 -            | <11 -            |
| Minerale olie C30-C35            | 5,3              | <5 -             | <5 -             |
| Minerale olie C35-C40            | <6 -             | <6 -             | <6 -             |
| Minerale olie totaal             | <35 -            | <35 -            | <35 -            |

M1: 1-1,2-1,4-1,5-1,6-1,7-1,8-1 (0-50 cm-mv)

M2: 7-2,7-3,7-4,8-2,8-3,8-4 (50-200 cm-mv)

M3: 3-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-\*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

| Grondwatermonster                          |                 |
|--------------------------------------------|-----------------|
| Verbinding                                 | 8<br>(µg/liter) |
| <b>Metalen</b>                             |                 |
| Barium                                     | 130 +           |
| Cadmium                                    | <0,2 -          |
| Kobalt                                     | 3 -             |
| Koper                                      | <2 -            |
| Kwik                                       | <0,05 -         |
| Lood                                       | <2 -            |
| Molybdeen                                  | <2 -            |
| Nikkel                                     | <3 -            |
| Zink                                       | 54 -            |
| <b>Vluchtige aromaten</b>                  |                 |
| Benzeen                                    | <0,2 -          |
| Tolueen                                    | <0,2 -          |
| Ethylbenzeen                               | <0,2 -          |
| o-xyleen                                   | <0,1 -          |
| p- en m-xyleen                             | <0,2 -          |
| Xylenen (som, 0.7 factor)                  | 0,21 -*         |
| BTEX (som)                                 | <0,9 -          |
| Styreen (Vinylbenzeen)                     | <0,2 -          |
| <b>PAK</b>                                 |                 |
| Naftaleen                                  | <0,02 -         |
| <b>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</b>     |                 |
| 1,1-Dichloorethaan                         | <0,2 -          |
| 1,2-Dichloorethaan                         | <0,2 -          |
| 1,1-Dichlooretheen                         | <0,1 -          |
| cis-1,2-Dichlooretheen                     | <0,1 -          |
| trans-1,2-Dichlooretheen                   | <0,1 -          |
| Dichloormethaan                            | <0,2 -          |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)      | 0,14 -*         |
| 1,1-Dichloorpropaan                        | <0,2 -          |
| 1,2-Dichloorpropaan                        | <0,2 -          |
| 1,3-Dichloorpropaan                        | <0,2 -          |
| Dichloorpropanen (0,7 som,<br>1,1+1,2+1,3) | 0,42 -          |
| Tetrachlooretheen (Per)                    | <0,1 -          |
| CKW (som)                                  | <1,6 -          |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                 | <0,1 -          |
| 1,1,1-Trichloorethaan                      | <0,1 -          |
| 1,1,2-Trichloorethaan                      | <0,1 -          |
| Trichlooretheen (Tri)                      | <0,2 -          |
| Trichloormethaan (Chloroform)              | 0,65 -          |
| Vinylchloride                              | <0,1 -          |
| Tribroommethaan (bromoform)                | <0,2 -          |
| <b>Minerale olie</b>                       |                 |
| Minerale olie C10-C12                      | <4 -            |
| Minerale olie C12-C16                      | 22              |
| Minerale olie C16-C21                      | 9,4             |
| Minerale olie C21-C30                      | <15 -           |
| Minerale olie C30-C35                      | <8 -            |
| Minerale olie C35-C40                      | <8 -            |
| Minerale olie totaal                       | <50 -           |

8: (270-370 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-\*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

### 5.8 Interpretatie analyseresultaten

Uit de analyseresultaten met betrekking tot de grond blijkt dat:

- grondmengmonster M1 licht verontreinigd is met Lood en PAK;
- grondmengmonster M3 licht verontreinigd is met Kwik en Lood.

In het grondmengmonster M2 is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Uit de analyseresultaten met betrekking tot het grondwater blijkt dat:

- het grondwatermonster 8 licht verontreinigd is met Barium.

## 6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 6.1 Algemeen

In opdracht van BJZ heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 15 december 2014 en 6 januari 2015 een verkennend bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Kerkweg 5 te Tilligte (gemeente Dinkelland).

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn een bestemmingsplanwijziging en voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

### 6.2 Verwachtingspatroon

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

### 6.3 Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 185 cm-mv voor peilbuis 8.

Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Op zintuiglijke wijze zijn de volgende afwijkende waarnemingen gedaan:

- (a) boring 3 (van 0-30 cm-mv) puin (licht);
- (b) boring 3 (van 30-50 cm-mv) puin (matig).

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) de bovengrond licht verontreinigd is met Lood, PAK en Kwik;
- (b) In de ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen;
- (c) het grondwater licht verontreinigd is met Barium.

Het is bekend dat in de bodem zware metalen in fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond worden (deels) waarschijnlijk veroorzaakt door de waargenomen antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

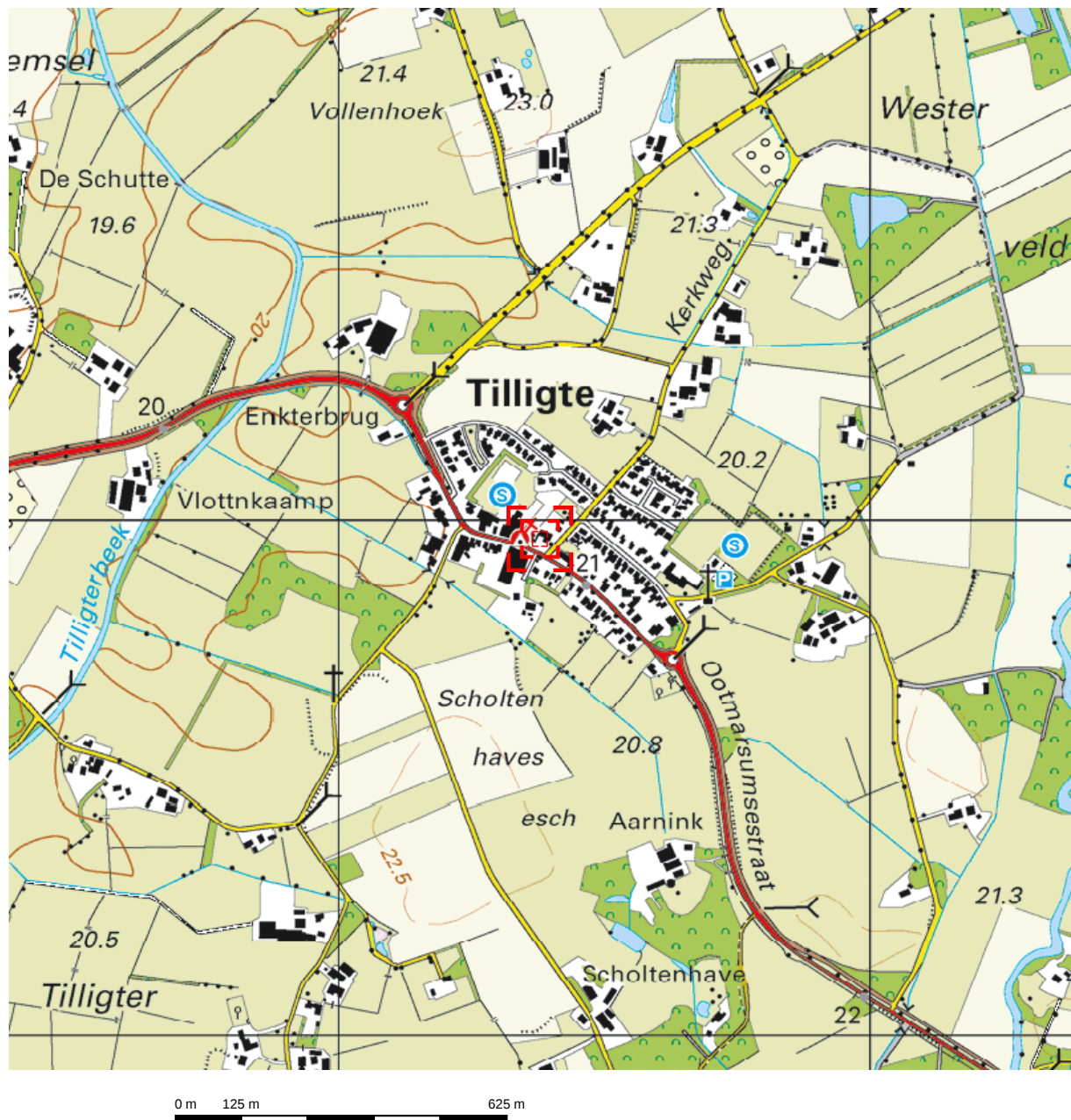
### 6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar voor het toekomstige gebruik van het terrein.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

**BIJLAGE 1<sup>A</sup>**

**TOPOGRAFISCHE KAART**



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object DENEKAMP M 1342  
Kerkweg 5, 7634 PL TILLIGTE  
CC-BY Kadaster.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied<br/>b gebouwen<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/>voetgangersgebied<br/>fietspad<br/>pad, voetpad<br/>weg in aanleg</p> <p>viaduct<br/>aquaduct<br/>tunnel<br/>vaste brug<br/>beweegbare brug<br/>brug op pijlers</p> | <p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor<br/>spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel<br/>tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte<br/>a metro bovengronds<br/>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 stuwen<br/>c koedam<br/>a duiker b grondduiker<br/>c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten<br/>b akkerland met greppels<br/>c boomgaard<br/>d fruitkwekerij<br/>e boomkwekerij<br/>f grasland met populierenopstand<br/>g loofbos<br/>h naaldbos<br/>i gemengd bos<br/>j griend<br/>k heide<br/>l zand<br/>m drasland, moeras<br/>n rietland<br/>o dodenakker, begraafplaats<br/>p overig bodemgebruik</p> | <p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw<br/>b toren, hoge koepel<br/>c religieus gebouw met toren<br/>d markant object<br/>e watertoren<br/>f vuurtoren<br/>a gemeentehuis<br/>b postkantoor<br/>c politiebureau<br/>d wegwijzer<br/>a kapel<br/>b kruis<br/>c vlampijp<br/>d telescoop<br/>a windmolen<br/>b waterradmolen<br/>c windmotor<br/>d windturbine<br/>a oliepominstallatie<br/>b seinmast<br/>c zendmast<br/>a hunebed<br/>b monument<br/>c gemaal<br/>a kampeerterrein<br/>b sportcomplex<br/>c ziekenhuis<br/>a paal b grenspunt c boom<br/>a schietbaan<br/>b afrastrering<br/>c hoogspanningsleiding met mast<br/>d muur<br/>e geluidswering</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**BIJLAGE 1<sup>B</sup>**

**KADASTRALE KAART MET GEGEVENS**



0 m 5 m 25 m

**12345**

**25**

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

DENEKAMP

M

1342

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 12 december 2014

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.

**BIJLAGE 1<sup>c</sup>**

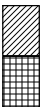
**SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN**

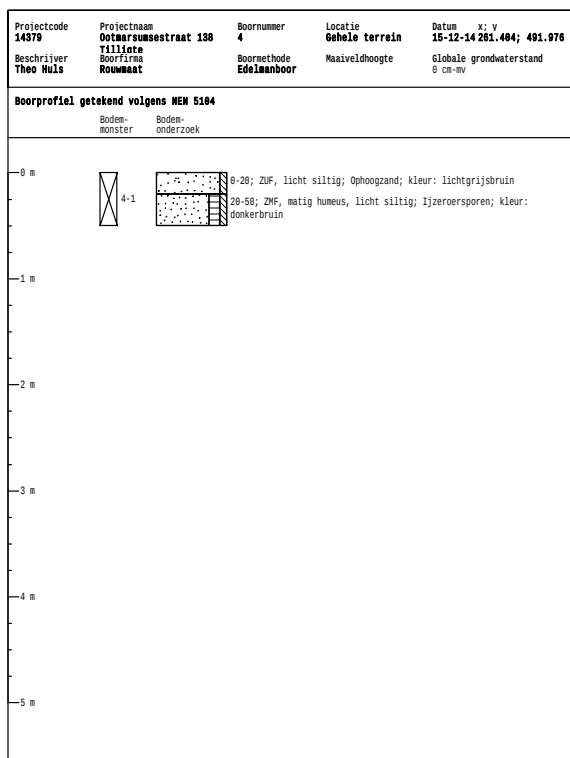
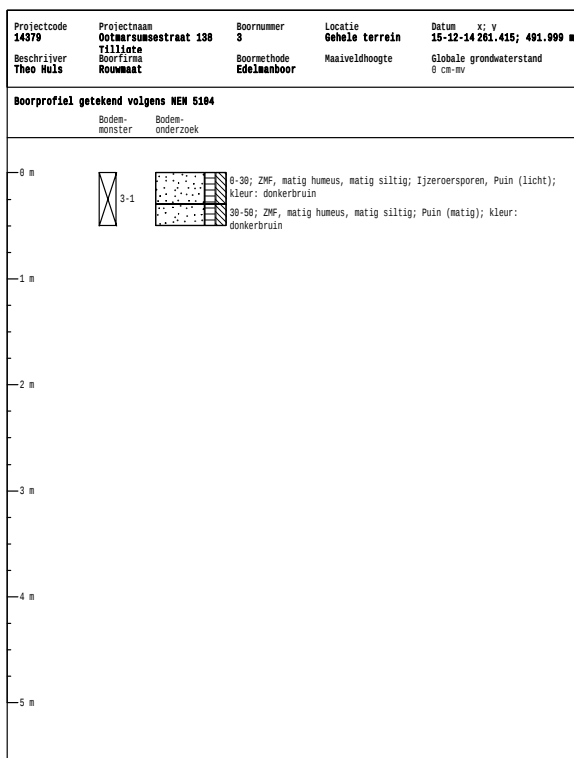
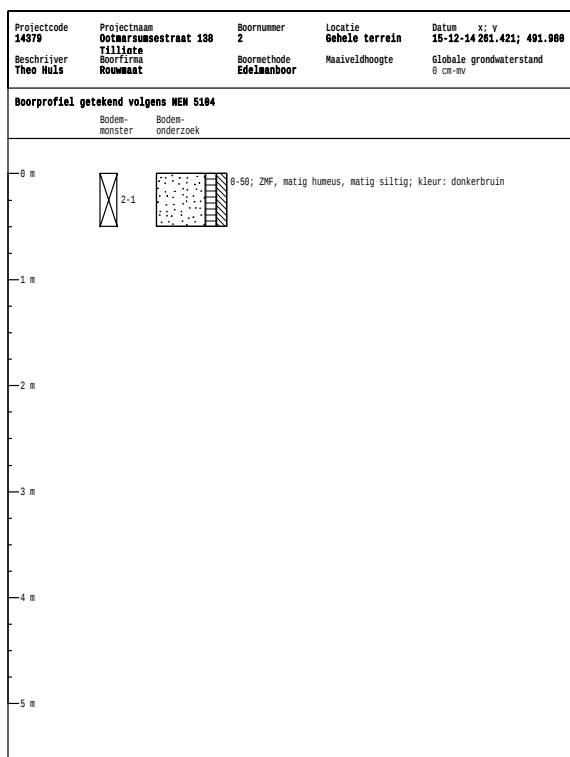
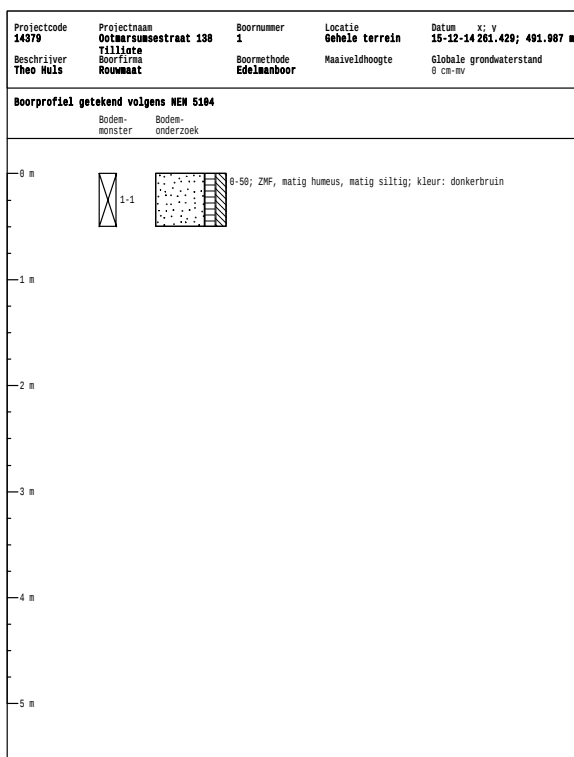


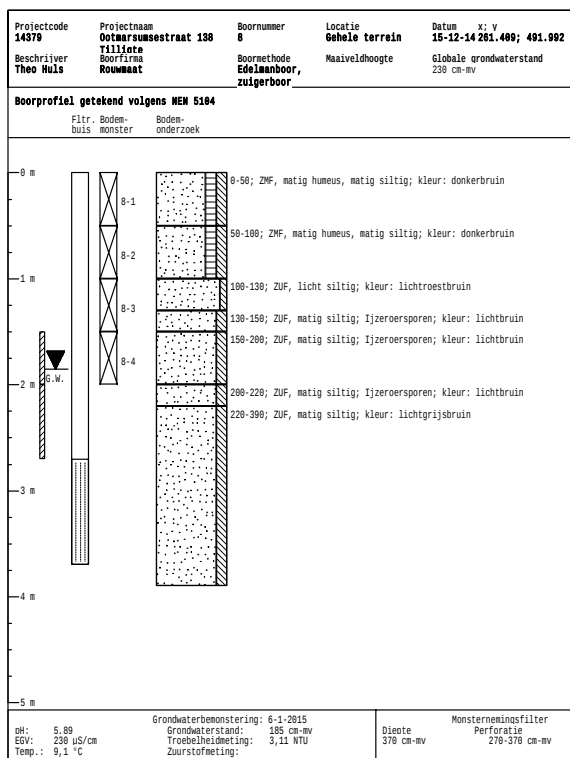
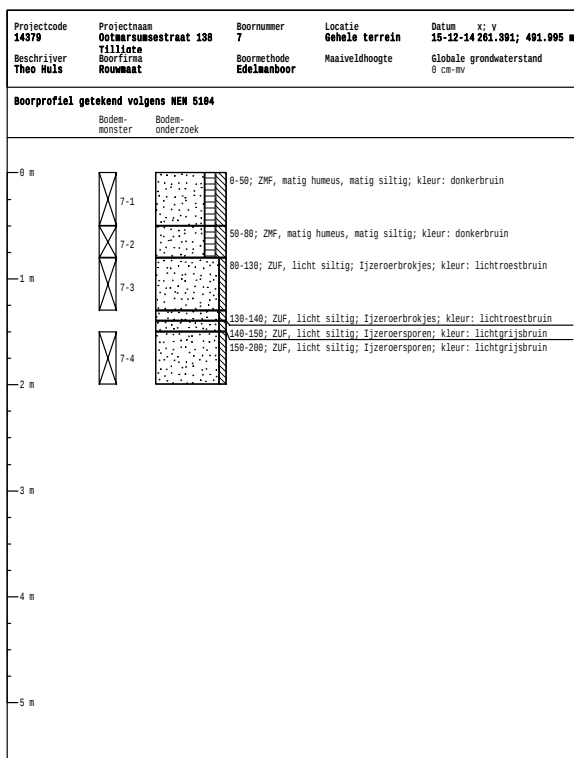
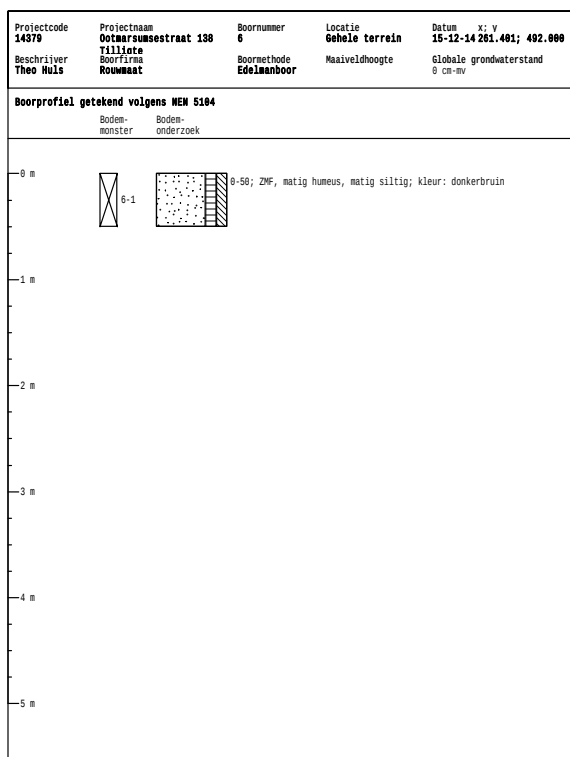
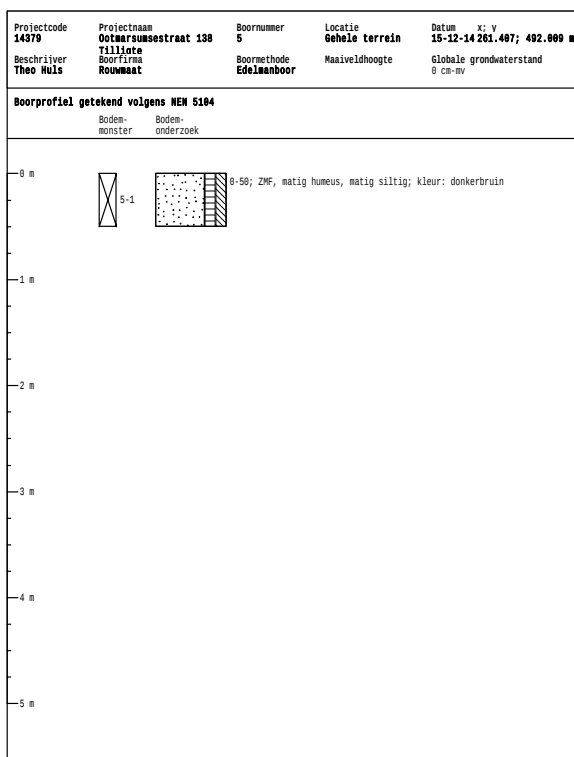
## BIJLAGE 2

### **BOORBESCHRIJVINGEN**

Betekenis van afkortingen

|        |                 |                                                                                    |                   |               |                                                                                       |                 |   |                                                                                       |
|--------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| G/g    | : grind/grindig |   | O/o               | : Olie        |     | Blinde buis     | : |    |
| Z/z    | : zand/zandig   |   | P/p               | : Puin        |     | Filter          | : |    |
| L/s    | : leem/siltig   |   | T/t               | : Stoeptegels |     | Grondwaterst.   | : |    |
| K/k    | : klei/kleig    |   |                   |               |                                                                                       | Aanvullingen    |   |   |
| V/h    | : veen/humeus   |   |                   |               |                                                                                       |                 |   |                                                                                       |
| m      | : mineraal arm  |   |                   |               |                                                                                       |                 |   |                                                                                       |
| Overig |                 |  |                   |               |                                                                                       |                 |   |                                                                                       |
|        |                 |                                                                                    | Ongeroerd monster | :             |  | Geroerd monster | : |  |





**BIJLAGE 3**

**ANALYSERAPPORTEN GROND**

Milieutechniek Rouwmaat b.v.  
T.a.v. Henk Broekhuijsen  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO

## Analysecertificaat

Datum: 23-12-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2014149177/1                   |
| Uw project/verslagnummer | 14379                          |
| Uw projectnaam           | Ootmarsumsestraat 138 Tilligte |
| Uw ordernummer           |                                |
| Monster(s) ontvangen     | 18-12-2014                     |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14379  
Uw projectnaam Ootmarsumsestraat 138 Tilligte  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014149177/1  
Startdatum 18-12-2014  
Rapportagedatum 23-12-2014/08:12  
Bijlage A,B,C  
Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 82.2       | 85.5       | 84.7       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.5        | 1.5        | 2.6        |
| Q Gloeirest                      | % (m/m) ds | 96.2       | 98.5       | 97.2       |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 4.8        | <2.0       | 3.5        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 33         | <20        | 41         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      | 0.24       |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 10         | <5.0       | 8.7        |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.11       | <0.050     | 0.18       |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 55         | <10        | 55         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 48         | <20        | 61         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 5.3        | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        |
| <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    |

| Nr. | Monsteromschrijving                  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 1-1, 2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1>M1 | 15-Dec-2014       | 8405760     |
| 2   | 7-2, 7-3, 7-4, 8-2, 8-3, 8-4>M2      | 15-Dec-2014       | 8405761     |
| 3   | 3-1>M3                               | 15-Dec-2014       | 8405762     |

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.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                |                          |                  |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------------------|
| Uw project/verslagnummer | 14379                          | Certificaatnummer/Versie | 2014149177/1     |
| Uw projectnaam           | Ootmarsumsestraat 138 Tilligte | Startdatum               | 18-12-2014       |
| Uw ordernummer           |                                | Rapportagedatum          | 23-12-2014/08:12 |
| Monsternemer             |                                | Bijlage                  | A, B, C          |
| Monstermatrix            | Grond; Grond (AS3000)          | Pagina                   | 2/2              |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 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 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.32                 | <0.050               | 0.071                |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.10                 | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.70                 | <0.050               | 0.18                 |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.52                 | <0.050               | 0.19                 |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.57                 | <0.050               | 0.25                 |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.33                 | <0.050               | 0.13                 |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.73                 | <0.050               | 0.16                 |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.71                 | <0.050               | 0.21                 |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.71                 | <0.050               | 0.25                 |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 4.7                  | 0.35 <sup>1)</sup>   | 1.5                  |

| Nr. | Monsteromschrijving                  | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|--------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | 1-1, 2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1>M1 | 15-Dec-2014       | 8405760     |
| 2   | 7-2, 7-3, 7-4, 8-2, 8-3, 8-4>M2      | 15-Dec-2014       | 8405761     |
| 3   | 3-1>M3                               | 15-Dec-2014       | 8405762     |

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.

VA

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

BNP Paribas S.R. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014149177/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving              |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|----------------------------------|
| 8405760     | 4      | 4-1          | 0   | 50  | 0531719911 | 1-1, 2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8- |
| 8405760     | 5      | 5-1          | 0   | 50  | 0531719910 |                                  |
| 8405760     | 6      | 6-1          | 0   | 50  | 0531719914 |                                  |
| 8405760     | 7      | 7-1          | 0   | 50  | 0531719909 |                                  |
| 8405760     | 8      | 8-1          | 0   | 50  | 0531719907 |                                  |
| 8405760     | 1      | 1-1          | 0   | 50  | 0531719902 |                                  |
| 8405760     | 2      | 2-1          | 0   | 50  | 0531719908 |                                  |
| 8405761     | 7      | 7-2          | 50  | 80  | 0532157878 | 7-2, 7-3, 7-4, 8-2, 8-3, 8-4>M2  |
| 8405761     | 7      | 7-3          | 80  | 130 | 0532157887 |                                  |
| 8405761     | 7      | 7-4          | 150 | 200 | 0532157879 |                                  |
| 8405761     | 8      | 8-2          | 50  | 100 | 0531719912 |                                  |
| 8405761     | 8      | 8-3          | 100 | 150 | 0531719904 |                                  |
| 8405761     |        |              |     |     | 0531719915 |                                  |
| 8405762     | 3      | 3-1          | 0   | 50  | 0532157877 | 3-1>M3                           |

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014149177/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2014149177/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|-----------------|-----------------------------------------|
| 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           |
| Lutum (fractie < 2 µm)         | W0171   | 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) (C10 - C40) | W0202   | GC-FID          | Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978           |
| PCB (7)                        | W0271   | GC-MS           | Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980           |
| PAK (10 VR0M)                  | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |
| PAK som AS3000/AP04            | W0271   | GC-MS           | Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287     |

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP00227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 4**

**ANALYSERAPPORTEN GRONDWATER**

Milieutechniek Rouwmaat b.v.  
T.a.v. Henk Broekhuijsen  
Postbus 74  
7140 AB GROENLO

## Analysecertificaat

Datum: 12-01-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2015000818/1                   |
| Uw project/verslagnummer | 14379                          |
| Uw projectnaam           | Ootmarsumsestraat 138 Tilligte |
| Uw ordernummer           |                                |
| Monster(s) ontvangen     | 07-01-2015                     |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14379  
 Uw projectnaam Ootmarsumsestraat 138 Tilligte  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015000818/1  
 Startdatum 07-01-2015  
 Rapportagedatum 09-01-2015/17:09  
 Bijlage A,B,C  
 Pagina 1/2

Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

| Analyse                                              | Eenheid                  | 1                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |                          |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L                     | 130                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L                     | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L                     | 3.0                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L                     | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L                     | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L                     | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L                     | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L                     | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L                     | 54                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |                          |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L                     | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L                     | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L                     | <0.20              |
| 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 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L                     | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L                     | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L                     | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |                          |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L                     | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L                     | 0.65               |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L                     | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L                     | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L                     | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L                     | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L                     | <0.20              |
| 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              |
| <b>Nr. Monsteromschrijving</b>                       |                          |                    |
| 1 8                                                  | <b>Datum monstername</b> | <b>Monster nr.</b> |
|                                                      | 06-Jan-2015              | 8415921            |

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.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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).

  
 TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14379  
Uw projectnaam Ootmarsumsestraat 138 Tilligte  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2015000818/1  
Startdatum 07-01-2015  
Rapportagedatum 09-01-2015/17:09  
Bijlage A,B,C  
Pagina 2/2

Monsternemer  
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <4.0               |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | 22                 |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | 9.4                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <8.0               |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <8.0               |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Monsteromschrijving

1 8 Datum monstername 06-Jan-2015 Monster nr. 8415921

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015000818/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode    | Monsteromschrijving |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|------------|---------------------|
| 8415921     | 8      | 8            | 270 | 370 | 0680101002 | 8                   |
| 8415921     | 8      | 8-1          | 270 | 370 | 0680101008 |                     |
| 8415921     | 8      | 8-2          | 270 | 370 | 0800268881 |                     |
| 8415921     |        |              |     |     | 0680101008 |                     |



**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)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015000818/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en 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 2015000818/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek   | Methode referentie                      |
|--------------------------------|---------|------------|-----------------------------------------|
| Aromaten (BTEXN)               | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Xylenen som AS3000             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Barium (Ba)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                   | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cobalt (Co)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                     | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                 | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                    | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                      | W0421   | ICP-MS     | Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Styreen                        | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| VOC (11)                       | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Tribroommethaan (Bromoform)    | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| Vinylchloride                  | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| 1,1-Dichlooretheen             | W0254   | HS-GC-MS   | Cf. pb 3130-1                           |
| DiChEtheen som AS3000          | 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   |
| Minerale olie (GC) (C10 - C40) | W0215   | LVI-GC-FID | Cf. pb 3110-5                           |

**BIJLAGE 5**

**TOETSINGSTABELLEN**

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrond-, toetsings- en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

| Verbinding                       | M1<br>(mg/kg.ds) | Grondmonster |         |      |
|----------------------------------|------------------|--------------|---------|------|
|                                  |                  | AW           | ½(AW+I) | I    |
| Organische stof (% d.s.)         | 3,5              |              |         |      |
| Lutum (% d.s.)                   | 4,8              |              |         |      |
| <b>Droge stof</b>                |                  |              |         |      |
| Droge stof (% d.s.)              | 82,2             |              |         |      |
| <b>Metalen</b>                   |                  |              |         |      |
| Barium                           | 33               |              |         |      |
| Cadmium                          | <0,2 -           | 0,39         | 4,39    | 8,40 |
| Kobalt                           | <3 -             | 5,57         | 38,1    | 70,6 |
| Koper                            | 10 -             | 22,2         | 63,8    | 105  |
| Kwik                             | 0,11 -           | 0,11         | 1,53    | 2,94 |
| Lood                             | <b>55 +</b>      | 34,3         | 199     | 364  |
| Molybdeen                        | <1,5 -           | <d           | 95,0    | 190  |
| Nikkel                           | <4 -             | 14,8         | 28,5    | 42,3 |
| Zink                             | 48 -             | 69,7         | 214     | 358  |
| <b>PAK</b>                       |                  |              |         |      |
| Naftaleen                        | <0,05 -          |              |         |      |
| Anthraceen                       | 0,1              |              |         |      |
| Fenanthreen                      | 0,32             |              |         |      |
| Fluorantheen                     | 0,7              |              |         |      |
| Benzo(a)anthraceen               | 0,52             |              |         |      |
| Chryseen                         | 0,57             |              |         |      |
| Benzo(a)pyreen                   | 0,73             |              |         |      |
| Benzo(g,h,i)peryleen             | 0,71             |              |         |      |
| Benzo(k)fluorantheen             | 0,33             |              |         |      |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen         | 0,71             |              |         |      |
| PAK (10) (0.7 factor)            | <b>4,7 +</b>     | 1,50         | 20,8    | 40,0 |
| <b>Polychloorbifenylen (PCB)</b> |                  |              |         |      |
| PCB 52                           | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 28                           | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 101                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 118                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 138                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 153                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 180                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)        | 0,0049 -         | 0,0070       | 0,18    | 0,35 |
| <b>Minerale olie</b>             |                  |              |         |      |
| Minerale olie C10-C12            | <3 -             |              |         |      |
| Minerale olie C12-C16            | <5 -             |              |         |      |
| Minerale olie C16-C21            | <5 -             |              |         |      |
| Minerale olie C21-C30            | <11 -            |              |         |      |
| Minerale olie C30-C35            | 5,3              |              |         |      |
| Minerale olie C35-C40            | <6 -             |              |         |      |
| Minerale olie totaal             | <35 -            | 66,5         | 908     | 1750 |

M1: 1-1,2-1,4-1,5-1,6-1,7-1,8-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-\*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

| Verbinding                       | M2<br>(mg/kg.ds) | Grondmonster |         |      |
|----------------------------------|------------------|--------------|---------|------|
|                                  |                  | AW           | ½(AW+I) | I    |
| Organische stof (% d.s.)         | 1,5              |              |         |      |
| Lutum (% d.s.)                   | 2                |              |         |      |
| <b>Droge stof</b>                |                  |              |         |      |
| Droge stof (% d.s.)              | 85,5             |              |         |      |
| <b>Metalen</b>                   |                  |              |         |      |
| Barium                           | <20 -            |              |         |      |
| Cadmium                          | <0,2 -           | 0,35         | 3,95    | 7,55 |
| Kobalt                           | <3 -             | 4,27         | 29,2    | 54,0 |
| Koper                            | <5 -             | 19,3         | 55,6    | 91,8 |
| Kwik                             | <0,05 -          | 0,10         | 1,44    | 2,78 |
| Lood                             | <10 -            | 31,8         | 184     | 337  |
| Molybdeen                        | <1,5 -           | <d           | 95,0    | 190  |
| Nikkel                           | <4 -             | 12,0         | 23,1    | 34,3 |
| Zink                             | <20 -            | 59,0         | 181     | 303  |
| <b>PAK</b>                       |                  |              |         |      |
| Naftaleen                        | <0,05 -          |              |         |      |
| Anthraceen                       | <0,05 -          |              |         |      |
| Fenanthreen                      | <0,05 -          |              |         |      |
| Fluorantheen                     | <0,05 -          |              |         |      |
| Benzo(a)anthraceen               | <0,05 -          |              |         |      |
| Chryseen                         | <0,05 -          |              |         |      |
| Benzo(a)pyreen                   | <0,05 -          |              |         |      |
| Benzo(g,h,i)peryleen             | <0,05 -          |              |         |      |
| Benzo(k)fluorantheen             | <0,05 -          |              |         |      |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen         | <0,05 -          |              |         |      |
| PAK (10) (0.7 factor)            | 0,35 -           | 1,50         | 20,8    | 40,0 |
| <b>Polychloorbifenylen (PCB)</b> |                  |              |         |      |
| PCB 52                           | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 28                           | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 101                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 118                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 138                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 153                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 180                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)        | 0,0049 -*        | 0,0040       | 0,10    | 0,20 |
| <b>Minerale olie</b>             |                  |              |         |      |
| Minerale olie C10-C12            | <3 -             |              |         |      |
| Minerale olie C12-C16            | <5 -             |              |         |      |
| Minerale olie C16-C21            | <5 -             |              |         |      |
| Minerale olie C21-C30            | <11 -            |              |         |      |
| Minerale olie C30-C35            | <5 -             |              |         |      |
| Minerale olie C35-C40            | <6 -             |              |         |      |
| Minerale olie totaal             | <35 -            | 38,0         | 519     | 1000 |

M2: 7-2,7-3,7-4,8-2,8-3,8-4 (50-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-\*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

| Verbinding                       | M3<br>(mg/kg.ds) | Grondmonster |         |      |
|----------------------------------|------------------|--------------|---------|------|
|                                  |                  | AW           | ½(AW+I) | I    |
| Organische stof (% d.s.)         | 2,6              |              |         |      |
| Lutum (% d.s.)                   | 3,5              |              |         |      |
| <b>Droge stof</b>                |                  |              |         |      |
| Droge stof (% d.s.)              | 84,7             |              |         |      |
| <b>Metalen</b>                   |                  |              |         |      |
| Barium                           | 41               |              |         |      |
| Cadmium                          | 0,24 -           | 0,37         | 4,15    | 7,93 |
| Kobalt                           | <3 -             | 4,97         | 33,9    | 62,9 |
| Koper                            | 8,7 -            | 20,7         | 59,6    | 98,5 |
| Kwik                             | <b>0,18 +</b>    | 0,11         | 1,49    | 2,87 |
| Lood                             | <b>55 +</b>      | 33,0         | 191     | 350  |
| Molybdeen                        | <1,5 -           | <d           | 95,0    | 190  |
| Nikkel                           | <4 -             | 13,5         | 26,0    | 38,6 |
| Zink                             | 61 -             | 64,4         | 198     | 331  |
| <b>PAK</b>                       |                  |              |         |      |
| Naftaleen                        | <0,05 -          |              |         |      |
| Anthraceen                       | <0,05 -          |              |         |      |
| Fenanthreen                      | 0,071            |              |         |      |
| Fluorantheen                     | 0,18             |              |         |      |
| Benzo(a)anthraceen               | 0,19             |              |         |      |
| Chryseen                         | 0,25             |              |         |      |
| Benzo(a)pyreen                   | 0,16             |              |         |      |
| Benzo(g,h,i)peryleen             | 0,21             |              |         |      |
| Benzo(k)fluorantheen             | 0,13             |              |         |      |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen         | 0,25             |              |         |      |
| PAK (10) (0.7 factor)            | 1,5 -            | 1,50         | 20,8    | 40,0 |
| <b>Polychloorbifenylen (PCB)</b> |                  |              |         |      |
| PCB 52                           | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 28                           | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 101                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 118                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 138                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 153                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB 180                          | <0,001 -         |              |         |      |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)        | 0,0049 -         | 0,0052       | 0,13    | 0,26 |
| <b>Minerale olie</b>             |                  |              |         |      |
| Minerale olie C10-C12            | <3 -             |              |         |      |
| Minerale olie C12-C16            | <5 -             |              |         |      |
| Minerale olie C16-C21            | <5 -             |              |         |      |
| Minerale olie C21-C30            | <11 -            |              |         |      |
| Minerale olie C30-C35            | <5 -             |              |         |      |
| Minerale olie C35-C40            | <6 -             |              |         |      |
| Minerale olie totaal             | <35 -            | 49,4         | 675     | 1300 |

M3: 3-1 (0-50 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-\*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

| Verbinding                              | Grondwatermonster |        |        |       |
|-----------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------|
|                                         | 8<br>(µg/liter)   | S      | ½(S+I) | I     |
| <b>Metalen</b>                          |                   |        |        |       |
| Barium                                  | 130 +             | 50,0   | 338    | 625   |
| Cadmium                                 | <0,2 -            | 0,40   | 3,20   | 6,00  |
| Kobalt                                  | 3 -               | 20,0   | 60,0   | 100,0 |
| Koper                                   | <2 -              | 15,0   | 45,0   | 75,0  |
| Kwik                                    | <0,05 -           | 0,050  | 0,18   | 0,30  |
| Lood                                    | <2 -              | 15,0   | 45,0   | 75,0  |
| Molybdeen                               | <2 -              | 5,00   | 153    | 300   |
| Nikkel                                  | <3 -              | 15,0   | 45,0   | 75,0  |
| Zink                                    | 54 -              | 65,0   | 433    | 800   |
| <b>Vluchtige aromaten</b>               |                   |        |        |       |
| Benzeen                                 | <0,2 -            | 0,20   | 15,1   | 30,0  |
| Tolueen                                 | <0,2 -            | 7,00   | 504    | 1000  |
| Ethylbenzeen                            | <0,2 -            | 4,00   | 77,0   | 150   |
| o-xyleen                                | <0,1 -            |        |        |       |
| p- en m-xyleen                          | <0,2 -            |        |        |       |
| Xylenen (som, 0.7 factor)               | 0,21 -*           | 0,20   | 35,1   | 70,0  |
| BTEX (som)                              | <0,9 -            |        |        |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                  | <0,2 -            | 6,00   | 153    | 300   |
| <b>PAK</b>                              |                   |        |        |       |
| Naftaleen                               | <0,02 -           | 0,0100 | 35,0   | 70,0  |
| <b>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</b>  |                   |        |        |       |
| 1,1-Dichloorethaan                      | <0,2 -            | 7,00   | 454    | 900   |
| 1,2-Dichloorethaan                      | <0,2 -            | 7,00   | 204    | 400   |
| 1,1-Dichlooretheen                      | <0,1 -            | 0,0100 | 5,01   | 10,00 |
| cis-1,2-Dichlooretheen                  | <0,1 -            |        |        |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen                | <0,1 -            |        |        |       |
| Dichloormethaan                         | <0,2 -            | 0,0100 | 500    | 1000  |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)   | 0,14 -*           | 0,0100 | 10,0   | 20,0  |
| 1,1-Dichloorpropaan                     | <0,2 -            |        |        |       |
| 1,2-Dichloorpropaan                     | <0,2 -            |        |        |       |
| 1,3-Dichloorpropaan                     | <0,2 -            |        |        |       |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | 0,42 -            | 0,80   | 40,4   | 80,0  |
| Tetrachlooretheen (Per)                 | <0,1 -            | 0,0100 | 20,0   | 40,0  |
| CKW (som)                               | <1,6 -            |        |        |       |
| Tetrachloormethaan (Tetra)              | <0,1 -            | 0,0100 | 5,01   | 10,00 |
| 1,1,1-Trichloorethaan                   | <0,1 -            | 0,0100 | 150    | 300   |
| 1,1,2-Trichloorethaan                   | <0,1 -            | 0,0100 | 65,0   | 130   |
| Trichlooretheen (Tri)                   | <0,2 -            | 24,0   | 262    | 500   |
| Trichloormethaan (Chloroform)           | 0,65 -            | 6,00   | 203    | 400   |
| Vinylchloride                           | <0,1 -            | 0,0100 | 2,51   | 5,00  |
| Tribroommethaan (bromoform)             | <0,2 -            | -      | 315    | 630   |
| <b>Minerale olie</b>                    |                   |        |        |       |
| Minerale olie C10-C12                   | <4 -              |        |        |       |
| Minerale olie C12-C16                   | 22                |        |        |       |
| Minerale olie C16-C21                   | 9,4               |        |        |       |
| Minerale olie C21-C30                   | <15 -             |        |        |       |
| Minerale olie C30-C35                   | <8 -              |        |        |       |
| Minerale olie C35-C40                   | <8 -              |        |        |       |
| Minerale olie totaal                    | <50 -             | 50,0   | 325    | 600   |

8: (270-370 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-\*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

**BIJLAGE 6**

**PROJECTFOTO'S**



*Afbeelding 1: Overzicht onderzoekslocatie*



*Afbeelding 2: Overzicht onderzoekslocatie*



*Afbeelding 3: Overzicht onderzoekslocatie*



*Afbeelding 4: Overzicht onderzoekslocatie*



*Afbeelding 5: Overzicht onderzoekslocatie*



*Afbeelding 6: Overzicht onderzoekslocatie*



*Afbeelding 7: Overzicht onderzoekslocatie*

**BIJLAGE 7**

**INFORMATIE VOORONDERZOEK**

Goede middag,

Naar aanleiding van een mail van u betreffende locatie Ootmarsumsestraat 138, Tilligte kan ik u meedelen dat er bij ons geen gegevens bekend zijn.

Met vriendelijke groet,

Hetty Kosterink

Medewerker front-office vergunningen | Noaberkracht Dinkelland Tubbergen  
Afdeling klant contact centrum taakveld wonen en leven  
Aanwezig Maandag, Woensdag, Donderdag en Vrijdag

De gemeenten Dinkelland en Tubbergen werken samen om inwoners nog beter van dienst te kunnen zijn.  
Dit doen zij onder de naam Noaberkracht.



Gemeente Dinkelland  
Nicolaasplein 5 | Postbus 11 | 7590 AA |  
Denekamp  
T. 0541 854 100 | F. 0541 854 320  
[info@dinkelland.nl](mailto:info@dinkelland.nl)  
[www.dinkelland.nl](http://www.dinkelland.nl)  
@Dinkellandinfo

Gemeente Tubbergen  
Raadhuisplein 1 | Postbus 30 | 7650 AA |  
Tubbergen  
T. 0546 628 000 | F. 0546 628 111  
[gemeente@tubbergen.nl](mailto:gemeente@tubbergen.nl)  
[www.tubbergen.nl](http://www.tubbergen.nl)  
@Gem\_Tubbergen

Noaberkracht Dinkelland Tubbergen  
Postbus 21 | 7590 AA | Denekamp  
[info@noaberkracht.nl](mailto:info@noaberkracht.nl)

**BIJLAGE 8**

**ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING**

***Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.***

## ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Projectnummer: 14379

Project 14-486 Bodemonderzoek Ootmarsumsestraat 138 Tilligte

### Eis AS SIKB 2000

Degene die de kritische functie heeft, de opdrachtnemer, dient er aantoonbaar, transparant en controleerbaar voor zorg te dragen dat aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit is voldaan.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Milieutechniek Rouwmaat B.V. is gecertificeerd en erkend onder het procescertificaat met het kenmerk VB-031 voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018.

Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

Met vriendelijke groet,  
Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.



T.H. Huls  
Veldmedewerker



|                  |                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|
| Datum: 16-04-13  | Onafhankelijkheidsverklaring versie 1, blad 1 |
| Formulier B.7.15 |                                               |

## BIJLAGE 9

### TOEGEPASTE NORMEN (BEHALVE VOOR LABORATORIUMONDERZOEK)

|                    |               |                                                                                                                                                                             |
|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NEN 5104           | Geotechniek   | Classificatie van onverharde grondmonsters                                                                                                                                  |
| NEN 5707           | Asbest        | Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem                                                                                                              |
| NEN 5709           | Bodem         | Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond                                                                                  |
| NEN 5725           | Bodem         | Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek                                                                               |
| NEN 5740           | Bodem         | Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek                                                                                                                           |
| NPR 5741           | Bodem         | Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek                                        |
| NPR 6616           | Water en slib | Routinebepaling van de pH                                                                                                                                                   |
| NEN 5742           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken. |
| NEN 5743           | Bodem         | Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                          |
| NEN 5744           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.         |
| NEN 5745           | Bodem         | Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.                                                                                                 |
| NEN 5120           | Geotechniek   | Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .                                                                                                       |
| NEN 5751           | Bodem         | Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses                                                                                                                |
| NEN 5733           | Bodem         | Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet                                                                                                                          |
| NEN 5766           | Bodem         | Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek                                                                                                        |
| NEN 5861           | Milieu        | Procedures voor monsteroverdracht                                                                                                                                           |
| NEN-EN-ISO 5667-3  | Water         | Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters                                                                                    |
| NEN 5897           | Asbest        | Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat                                                                                  |
| NEN-ISO 7888       | Water         | Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen                                                                                                                              |
| SIKB protocol 2001 | Milieu        | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen                                                               |
| SIKB protocol 2002 | Water         | Het nemen van grondwatermonsters                                                                                                                                            |
| SIKB protocol 2018 | Asbest        | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem                                                                                                                      |

**Bijlage 2:      Quickscan Natuuronderzoek**

Quickscan Natuurwaardenonderzoek en pré-toets  
natuurbeschermingswet  
Ootmarsumsestraat 138 Tilligte

In het kader van de Flora- & Faunawet en natuurbeschermingswet

## Colofon

Quickscan Natuurwaardenonderzoek en pré-toets natuurbeschermingswet  
Ootmarsumsestraat 138 Tilligte

In het kader van de Flora- & Faunawet en natuurbeschermingswet

Uitgevoerd door:  
Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: BJZ.NU  
Contactpersoon: dhr. W.Bekke

|                                                          |                                        |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Projectnummer en versie:<br>566, versie 1.0              | Status:<br>concept                     |
| Projectleider:<br>Ing. P.Leemreise                       | Veldmedewerker(s):<br>Ing. P.Leemreise |
| Ligging projectgebied:<br>Ootmarsumsestraat 138 Tilligte | Rapportdatum:<br>19-12-14              |

Correspondentieadres:  
Postbus 206  
7480 AE Haaksbergen  
[info@natuurbankoverijssel.nl](mailto:info@natuurbankoverijssel.nl)



@natuurbankOverijssel

# Inhoudsopgave

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting.....                                                                            | 3  |
| 1. Inleiding.....                                                                            | 4  |
| 2. Het plangebied.....                                                                       | 5  |
| 2.1 Situering.....                                                                           | 5  |
| 2.2 Beschrijving van het plangebied.....                                                     | 5  |
| 3 Voorgenomen activiteiten.....                                                              | 6  |
| 3.1 Algemeen.....                                                                            | 6  |
| 3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten..... | 6  |
| 3.3 Vaststellen van de invloedssfeer.....                                                    | 7  |
| 3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied.....                                                | 7  |
| 4. Gebiedsbescherming.....                                                                   | 8  |
| 4.1 Algemeen.....                                                                            | 8  |
| 4.2 Natura 2000-gebied en Beschermd Natuurmonument-gebied.....                               | 8  |
| 4.3 Ecologische Hoofdstructuur.....                                                          | 8  |
| 4.4 Waterlopen uit de kaderrichtlijn water.....                                              | 9  |
| 4.5 Slotconclusie.....                                                                       | 10 |
| 5. Soortenbescherming; het onderzoek.....                                                    | 11 |
| 5.1 Methode.....                                                                             | 11 |
| 5.2 Verwachting.....                                                                         | 12 |
| 5.3 Resultaten.....                                                                          | 12 |
| 5.4 Toetsingskader.....                                                                      | 13 |
| 5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....                                     | 14 |
| 5.6 Historische gegevens.....                                                                | 17 |
| 5.7 Volledigheid van het onderzoek.....                                                      | 17 |
| 6. Conclusies en advies.....                                                                 | 17 |
| Bijlagen:.....                                                                               | 18 |

## Samenvatting

Er zijn concrete plannen om een bestaande multifunctionele accommodatie in Tilligte uit te breiden. Daartoe dient een bestaande woning met bijgebouw gesloopt te worden. Natuurbank Overijssel is gevraagd om te onderzoeken of de voorgenomen activiteit in overeenstemming is met de Flora- en Faunawet en wet- en regelgeving met betrekking tot beschermd natuurgebied en de Ecologische Hoofdstructuur.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten, die door de uitvoering van de voorgenomen activiteiten vernield of verstoord worden. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde leefgebieden van dieren in de directe omgeving van het plangebied. Tevens is onderzocht of voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebied en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

De voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Gelet op de voorgenomen activiteit zal dat de 'Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelingssector' zijn. Deze is opgesteld door 'Bouwend Nederland' en de Vereniging van Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen NEPROM (zie: [www.NEPROM.NL](http://www.NEPROM.NL)). Deze gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen kunnen omgaan. Voor het verstoren van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren van bezette vogelnesten en jaar rond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden.

De inrichting en het beheer van het plangebied maken het tot een nagenoeg ongeschikte habitat voor beschermde flora- en faunasoorten. Uitgezonderd sommige algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten en de gewone dwergvleermuis, behoort het plangebied niet tot het functionele leefgebied van beschermde soorten.

De mogelijk in het gebied voorkomende amfibieën- en grondgebonden zoogdiersoorten benutten het gebied uitsluitend als foerageergebied. Vaste verblijfplaatsen, zoals voortplantings- en overwinteringslocaties ontbreken. Deze soorten komen mogelijk incidenteel en in lage aantallen in het gebied voor.

Mogelijk bezet een solitaire gewone dwergvleermuis een verblijfplaats onder het dakvlak van de woning. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan deze functie niet uitgesloten worden. Geadviseerd wordt om geen nader onderzoek uit te voeren en geen ontheffing van de verbodsbepalingen aan te vragen, maar om de sloop van de woning af te stemmen met de ecologie van vleermuizen en om geschikte verblijfplaatsen te creëren in de nieuwbouw. Daartoe dient de woning in de actieve periode van vleermuizen gesloopt te worden, dient de woning gesloopt te worden met respect voor een mogelijke verblijfplaats (pannen handmatig verwijderen) en dienen kasten geplaatst te worden en duurzame verblijfplaatsen gecreëerd te worden in de nieuwe accommodatie. Geadviseerd wordt om een vleermuisdeskundige in te schakelen om deze maatregelen te begeleiden. Als blijkt uit vervolgonderzoek dat er vleermuizen geen verblijfplaats in het onderzoeksgebied bezetten, zijn deze mitigerende maatregelen uiteraard niet vereist.

Het plangebied ligt niet in- of direct naast de EHS, Natura 2000-gebied of een waterloop welke is aangewezen in het kader van de kaderrichtlijn waardevolle kleine wateren. Door uitvoering van de voorgenomen activiteit worden deze gebieden niet negatief beïnvloed. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

## **1. Inleiding**

Er zijn concrete plannen om een bestaande multifunctionele accommodatie in Tilligte uit te breiden. Daartoe dient een bestaande woning met bijgebouw gesloopt te worden. Natuurbank Overijssel is gevraagd om te onderzoeken of de voorgenomen activiteit in overeenstemming is met de Flora- en Faunawet en wet- en regelgeving met betrekking tot beschermd natuurgebied en de Ecologische Hoofdstructuur.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten, die door de uitvoering van de voorgenomen activiteiten vernield of verstoord worden. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde leefgebieden van dieren in de directe omgeving van het plangebied. Tevens is onderzocht of voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde natuurgebieden zoals Natura 2000-gebied en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Voorliggend rapport beschrijft het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet, de resultaten van het onderzoek en de wettelijke consequentie.

## 2. Het plangebied

### 2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd op de hoek Ootmarsumsestraat met de Kerkweg in de kern van Tilligte. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven.



*Globale ligging van het plangebied in de omgeving. Het plangebied wordt met de gele cirkel aangeduid.*

### 2.2 Beschrijving van het plangebied

In het plangebied treffen we een multifunctionele accommodatie aan met parkeerplaatsen en een vrijstaande burgerwoning met bijgebouw. Rondom deze woning is een kleine en eenvoudige siertuin aanwezig.

De woning is een vrij oude woning welke gebouwd is van baksteen en gedekt is met gebakken pannen. Gelet op de ouderdom van de woning wordt verondersteld dat de woning geen holle spouw heeft; dat is namelijk niet gebruikelijk voor woningen zo oud als deze. In de tuin staan enkele hagen, struiken en coniferen. Een deel van het plangebied bestaat uit erfverharding.

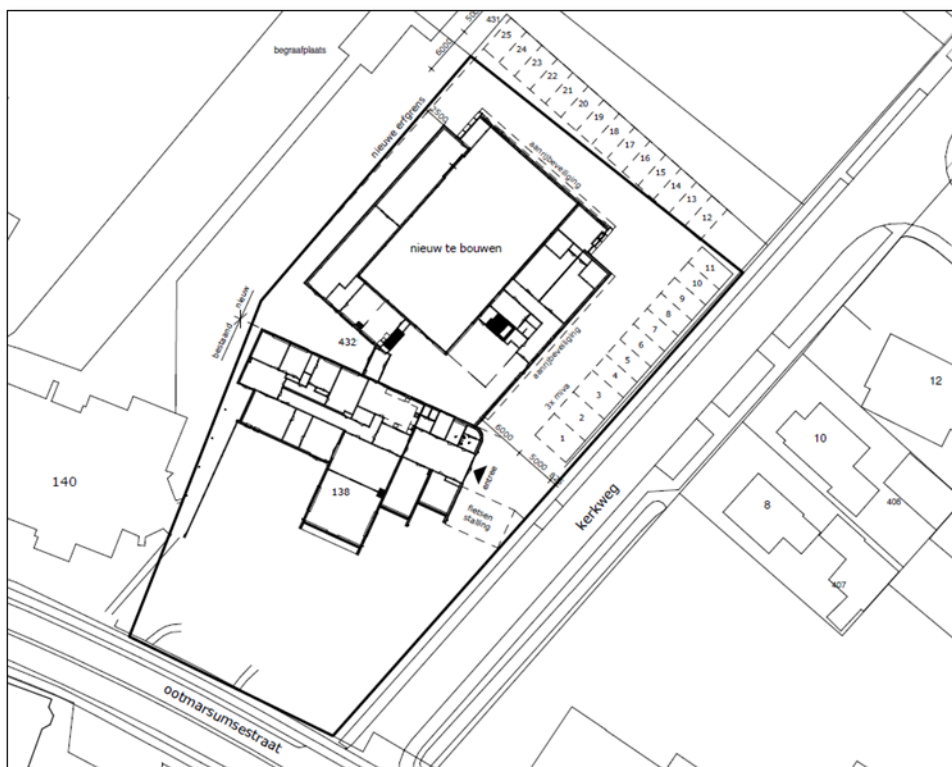


*Detailopname van het plangebied. Het gebied wordt met de gele lijn aangeduid.*

### 3 Voorgenomen activiteiten

#### 3.1 Algemeen

De voorgenomen activiteit bestaat uit het slopen van een bestaande vrijstaande woning met bijgebouw, het weghalen van tuinbeplanting en het bouwen van een multifunctionele accommodatie met bijbehorende parkeerplaatsen. Op onderstaande afbeelding wordt de nieuwe wenselijke situatie weergegeven. De bestaande multifunctionele accommodatie wordt aan de buitenzijde niet gewijzigd.



Weergave van het wenselijke eindbeeld.

De volgende werkzaamheden worden uitgevoerd om tot het wenselijke eindbeeld te komen;

- Slopen woning met bijgebouw;
- Wegnemen tuinbeplanting
- Bouwrijp maken van de bouwplaats;
- Bouwen accommodatie
- Aanleggen parkeerplaatsen

#### 3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten

De voorgenomen activiteit heeft mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en natuurgebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Geluid, licht, stof en trillingen door sloop-, bouw- en graafwerkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;

- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soort en;
- Aantasting van de kwaliteit van beschermde natuurgebieden.

### **3.3 Vaststellen van de invloedsfeer**

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van het negatieve effect verschilt per soorten en soortgroep.

*Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:*

De invloedsfeer van de voorgenomen activiteit wordt als lokaal beschouwd. Dat wil zeggen dat er geen negatief effect van de bouw en exploitatie merkbaar is buiten het plangebied. Mogelijk zijn tijdens de sloop- en bouwphase geluid, trilling of stof merkbaar buiten het plangebied. Deze effecten zijn incidenteel en kortdurend en hebben geen negatief effect op beschermde soorten of natuurgebied in de omgeving.

Bij het vaststellen van de invloedsfeer wordt uitgegaan van openbare verlichting welke gericht is op de openbare ruimte (parkeerplaatsen) en welke niet verticaal opschijnen. Daardoor heeft deze verlichting geen effect buiten het plangebied.

### **3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied**

Vanwege de lokale invloedsfeer is het onderzoeksgebied gelijk gesteld aan het plangebied. De voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect buiten het plangebied.

## 4. Gebiedsbescherming

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied en de Ecologische Hoofdstructuur.

### 4.2 Natura 2000-gebied en Beschermd Natuurmonument-gebied

De bescherming van Natura 2000-gebied en Beschermd Natuurmonument-gebied wordt geregeld via de Natuurbeschermingswet. Provincies vormen het bevoegd gezag voor de duurzame veiligstelling van deze gebieden in hun provincie. Voor activiteiten die leiden tot aantasting van de duurzame instandhouding van deze gebieden dient een natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

#### *Ligging t.o.v. beschermd natuurgebied*

Het onderzoeksgebied ligt niet in of nabij Natura 2000-gebied. Binnen een straal van 2 kilometer rondom het plangebied ligt geen Natura 2000-gebied (*bron: Provincie Overijssel 2014*).

#### *Effectbeoordeling*

Het plangebied ligt niet in of nabij een Natura 2000-gebied en de voorgenomen activiteit heeft een lokale invloedsfeer. Dat houdt in dat deze activiteit geen negatief effect op de omgeving heeft. De voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op de duurzame instandhouding van de Natura 2000-gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

### 4.3 Ecologische Hoofdstructuur

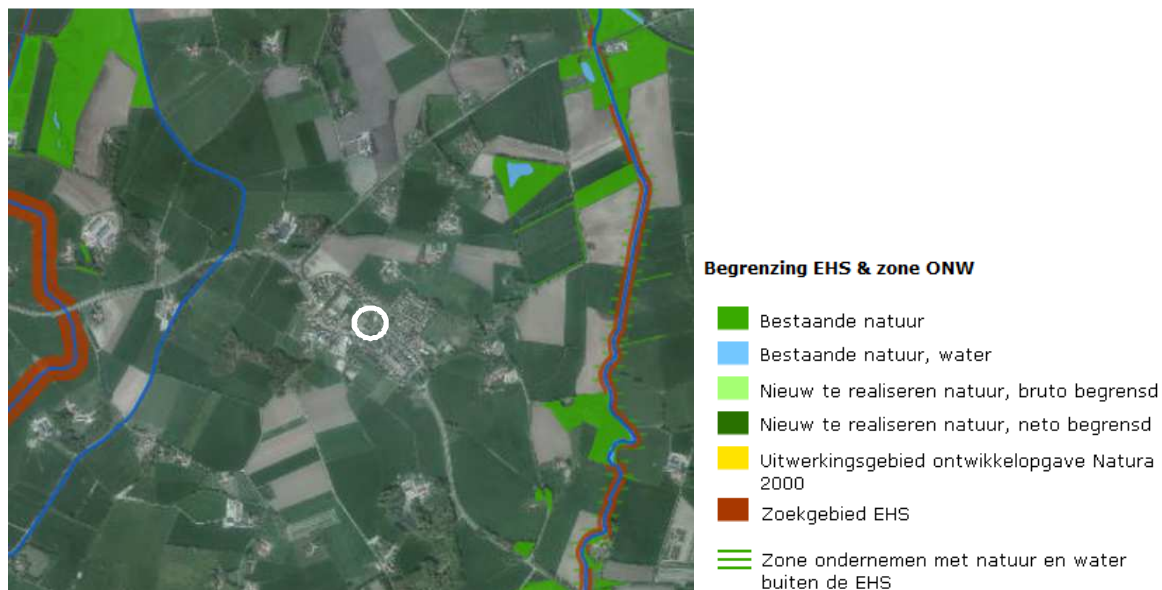
Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van de Ecologische Hoofdstructuur in hun provincies. De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in de EHS dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet van belang.

#### *Doelstelling EHS*

Het ruimtelijk beleid voor de EHS is gericht op „behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden“ van de EHS waarbij we tevens zoveel mogelijk rekening houden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn. De kernkwaliteiten binnen de EHS zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van de EHS is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij hanteren we de zogenaamde EHS-spelregels: herbegrenzing van de EHS, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het „nee, tenzij“-principe en de overige spelregels hebben wij opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

#### *Ligging t.o.v. de EHS*

Zoals zichtbaar op onderstaande uitsnede van de begrenzing van de EHS, ligt het plangebied niet in, of direct naast gronden welke tot de EHS behoren. De gronden welke met de groene kleur aangeduid worden behoren tot de EHS. De gearceerde delen behoren tot de 'zone ondernemen met natuur en water buiten de EHS'.



*Ligging van het plangebied in de EHS.*

#### *Effectbeoordeling*

Het plangebied ligt niet in of direct naast de EHS. De invloedssfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal. Dat wil zeggen dat de voorgenomen activiteit geen negatief effect heeft op de kernkwaliteiten van de EHS.

#### *Conclusie*

Het plangebied ligt buiten de EHS en de voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op de kernkwaliteiten van de EHS. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

## **4.4 Waterlopen uit de kaderrichtlijn water**

In Nederland vertaalt de Rijksoverheid de Kaderrichtlijn Water (KRW) in landelijke beleidsuitgangspunten, kaders en instrumenten. De Minister van Infrastructuur en Milieu is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van de KRW. Zij is dit mede namens de andere rijkspartijen en in nauw overleg met provincies, waterschappen en gemeenten. In het Bestuursakkoord Water is de samenwerking in het waterbeheer en -beleid tussen deze partijen vastgelegd.

Per stroomgebied moet in 2009 in stroomgebiedbeheerplannen zijn aangegeven hoe de waterkwaliteit kan worden verbeterd. Nederland is verdeeld over vier internationale stroomgebieddistricten: Rijn, Maas, Schelde en Eems. Tot een stroomgebieddistrict behoort niet alleen het water van de hoofdrivier, maar al het water in het betreffende gebied.

#### *Ligging nabij waardevolle waterloop*

In- of nabij het plangebied ligt geen waterloop welke is aangewezen in het kader van de kaderrichtlijn waardevolle kleine wateren.

#### *Effectbeoordeling*

De invloedssfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal en heeft geen negatief effect op wateren welke zijn aangewezen in het kader van de kaderrichtlijn waardevolle kleine wateren.

#### **4.5 Slotconclusie**

Het plangebied ligt niet in of direct naast de EHS, Natura 2000-gebied of waardevol klein water. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op deze gebieden. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteit uit te voeren.

## 5. Soortenbescherming; het onderzoek

### 5.1 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het onderzoeksgebied op 17 december 2014 onderzocht op het voorkomen van beschermde planten en dieren en de potentiële aanwezigheid van deze soorten (geschiktheid van het gebied voor de desbetreffende soorten). Er zijn verder geen andere aanvullende onderzoeken uitgevoerd m.b.t. vogels, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. De inventarisatie is te voet in het terrein uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden (bewolkt, regenachtig, temperatuur 11 °C en een matig zuidwestenwind ).

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende onderdelen:

- Veldbezoek op 17 december
- Aanvullend bronnenonderzoek (o.a. waarneming.nl, telmee.nl, internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Digitale atlas van amfibieën en reptielen (RAVON 2014)
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora
- Atlas van de zoogdieren van Overijssel (Douma et al. 2011)

### Flora en vegetatie

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde planten. De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor floristisch onderzoek omdat de onderzoeksperiode buiten de bloeitijd van de meeste soorten ligt. Dit maakt floristisch onderzoek moeilijker waardoor sommige soorten makkelijker over het hoofd gezien worden. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan een goede inschatting gemaakt worden wat de potentie van het onderzoeksgebied is en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

### Vogels

Het gebied is visueel onderzocht op het voorkomen van broedvogels, specifiek de mogelijkheid dat er zich nesten, potentiële nestlocaties, beschermde vaste rust en -verblijfplaatsen in het onderzoeksgebied bevinden. De onderzoeksperiode is beperkt geschikt om alle in Nederland voorkomende broedvogels vast te stellen omdat slechts enkele vogelsoorten nog territorium-indicerend gedrag vertonen en/of bezette nesten hebben. Het gros van de zomergasten is in deze tijd van het jaar vertrokken naar zuidelijkere oorden. Op basis van een beoordeling van de biotoop kan een goede inschatting gemaakt worden van de potentieel aanwezige soorten in het onderzoeksgebied.

### Zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde zoogdieren. Er is gekeken naar graaf, vraat-, krabsporen, uitwerpselen, prooiresten, pootafdrukken, haren en holen. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar grondgebonden zoogdieren en beperkt geschikt voor onderzoek naar vleermuizen. Op basis van landschappelijke kenmerken van het onderzoeksgebied kan een goede inschatting gemaakt worden van de potentiële functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

### Amfibieën & reptielen

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van amfibieën en reptielen. De onderzoeksperiode is ongeschikt voor onderzoek naar amfibieën en reptielen omdat deze dieren verscholen zitten in hun winterverblijfplaatsen. Op basis van landschappelijke kenmerken kan goed beoordeeld worden wat de potentie van het onderzoeksgebied is voor beschermde soorten en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

### **Dagvlinders**

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van libellen omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde dagvlindersoorten ontbreekt.

### **Libellen**

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van libellen omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde libellensoorten ontbreekt.

### **Kevers en mieren**

Het onderzoeksgebied is onderzocht op het voorkomen van beschermde kevers. Het gebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde mierensoorten omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde kever- en mierensoorten ontbreekt.

### **Vissen en kreeftachtige**

Het onderzoeksgebied niet onderzocht op het voorkomen van vissen en kreeftachtige omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde vissensoorten en kreeftachtigen ontbreekt.

## **5.2 Verwachting**

Op basis van bronnenonderzoek, landschappelijke karakteristieken, bouwstijl en gebruikte bouwmaterialen, aard, omvang en gebruik van het onderzoeksgebied, dan lijkt het onwaarschijnlijk dat er beschermde soorten worden aangetroffen uit de volgende groepen:

- Kevers
- Vissen en kreeftachtigen
- Reptielen
- Vaatplanten
- Libellen
- Dagvlinders

Mogelijk komen de volgende soortgroepen in het gebied voor:

- Amfibieën (algemene- en weinig kritische soorten)
- Vogels
- Vleermuizen (gebouw bewonende soorten)
- Grondgebonden zoogdieren (algemene- en weinig kritische soorten)

## **5.3 Resultaten**

### **Planten**

Er zijn in het onderzoeksgebied geen beschermde plantensoorten waargenomen. De inrichting en het gevoerde beheer maken het onderzoeksgebied ook nagenoeg tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde soorten.

### **Broedvogels**

Er zijn geen directe aanwijzingen gevonden dat er vogels in het plangebied nestelen, maar het is niet uitgesloten dat ieder voortplantingsseizoen er vogels nestelen in de bebouwing of de beplanting in het plangebied. Daarbij gaat het soorten als Merel, Vink, Houtduif, Heggenmus en Tjiftjaf. Er zijn geen Huismussen in het plangebied vastgesteld.

### **Zoogdieren; vleermuizen**

Het gebouw is niet bijzonder geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De bouwstijl en staat van onderhoud maken het gebouw tot een ongeschikte kraam-, winter- en zomerverblijfplaats voor groepen vleermuizen. De woning is gedekt met gebakken dakpannen. De aanwezigheid van een verblijfplaats van

een solitaire (dwerg)vleermuis onder de pannen kan op basis van het uitgevoerd onderzoek niet volledig uitgesloten worden. Dwergvleermuizen bezetten soms dusdanig heimelijk een verblijfplaats dat deze van de buitenzijde niet zichtbaar is en bewoners en omwonenden daar geen notie van hebben.

Gelet op de inrichting en beheer van het terrein kan gesteld worden dat het plangebied niet van belang is als foerageergebied voor vleermuizen.

Het plan gebied vormt geen schakel in een lijnvormig landschapselement. Het wordt daarom niet als vliegroute voor vleermuizen benut.

#### **Grondgebonden zoogdieren**

Er zijn tijdens het veldbezoek geen grondgebonden zoogdieren waargenomen. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een nagenoeg ongeschikt leefgebied voor grondgebonden zoogdieren, maar het is niet uitgesloten dat sommige algemene- en weinig kritische zoogdierensoorten als steenmarter, konijn en egel incidenteel in het onderzoeksgebied voorkomen. Deze soorten benutten het onderzoeksgebied als foerageergebied; vaste verblijf- of voortplantingslocatie ontbreken.

#### **Amfibieën & reptielen**

Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën en reptielen in het onderzoeksgebied waargenomen. Het onderzoeksgebied vormt een ongeschikte habitat voor reptielen, maar het is niet uitgesloten dat sommige algemene- en weinig kritische amfibieënsoorten als gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander incidenteel in het gebied voorkomen. Zij benutten het gebied mogelijk als foerageergebied. Daarbij gaat het hooguit om één of enkele exemplaren. Vaste verblijfplaatsen evenals voortplantingslocaties ontbreken.

#### **Dagvlinders**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

#### **Libellen**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

#### **Kevers en mieren**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

#### **Vissen en kreeftachtigen**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten. Net buiten het onderzoeksgebied, specifiek de sloten en vaarten, vormen mogelijk een geschikte habitat voor de grote- en kleine modderkruiper.

#### **Weekdieren**

Er zijn geen beschermde soorten aangetroffen. Er is in het onderzoeksgebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor beschermde soorten.

### **5.4 Toetsingskader**

Voor het verstoren van soorten van tabel 1 is geldt een algemene vrijstelling indien er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling en/of bestendig beheer. Voor verstoren van soorten uit tabel 2 van de Ff-wet geldt ook een vrijstelling, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Wel dient

rekening gehouden te worden met jaar rond beschermde nesten en leefgebieden, evenals met bezette vogelnesten. Soorten uit tabel 3 zijn beschermd. Voor het uitvoeren van werkzaamheden die leiden tot verstoring of het doden van soorten is een ontheffing noodzakelijk. Dit is ook noodzakelijk voor het uitvoeren van werkzaamheden die leiden tot verstoring of het doden van soorten, wanneer er niet gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode.

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Gelet op de voorgenomen activiteit zal dat de 'Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelingssector' zijn. Deze is opgesteld door 'Bouwend Nederland' en de Vereniging van Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen NEPROM (zie: [www.NEPROM.NL](http://www.NEPROM.NL)). Deze gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen kunnen omgaan. Voor het verstoren van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren van bezette vogelnesten en jaar rond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden.

## 5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

### Flora

In het onderzoeksgebied komen geen beschermde plantensoorten voor. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

### (Broed)vogels

Het is niet uitgesloten dat er ieder voortplantingsseizoen vogels nestelen in de bebouwing en in de beplanting in het onderzoeksgebied. Daarbij gaat het om soorten waarvan uitsluitend de bezette nesten beschermd zijn, niet de oude nesten of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn volgens de Ff-wet strikt beschermd. Voor het verstoren/vernielen van bezette nesten en het verwonden/doden van vogels kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd wettelijk belang wordt beschouwd.

Om de werkzaamheden uit te voeren in overeenstemming met de Ff-wet, dient de bebouwing gesloopt te worden en dient de beplanting gerooid te worden buiten de voortplantingsperiode. De meest geschikte periode om dit te doen is augustus-februari.

### Zoogdieren; vleermuizen

#### *M.b.t. verblijfplaatsen*

De te slopen bebouwing in het onderzoeksgebied is ongeschikt als kraam- en winterverblijfplaats voor groepen vleermuizen. De aanwezigheid van een verblijfplaats van een enkele gewone dwergvleermuis valt niet helemaal uit te sluiten. Dit is de meest algemene soort in ons land. Deze soort bezet vaak een verblijfplaats in het dakvlak van een woning, zoals bijvoorbeeld onder een eind- of nokpan.

Vaste verblijfplaatsen van vleermuizen zijn volgens de Ff-wet strikt beschermd. Voor het verstoren/vernielen van een verblijfplaats is formeel ontheffing van de verbodsbepalingen vereist. Om zekerheid te verkrijgen over de functie van de woning voor vleermuizen dient vervolgonderzoek uitgevoerd te worden. Dergelijk onderzoek duurt vijf maanden.

Geadviseerd wordt om geen nader onderzoek uit te voeren, maar om tijdens de sloop van het gebouw rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van een verblijfplaats van een gewone dwergvleermuis in de woning en om tijdelijke- en duurzame vervangende verblijfplaatsen te creëren. Daartoe dienen enkele maanden voor de sloop van de woning tijdelijke verblijfplaatsen aanwezig te zijn in de vorm van vier kleine vleermuiskasten. Deze dienen zo dicht mogelijk bij de te slopen woning geplaatst te worden. Om duurzame potentiële verblijfplaatsen te creëren in de nieuwbouw dienen aan alle zijden van de nieuwbouw enkele stootvoegen open gehouden te worden. Zodra de duurzame verblijfplaatsen gereed zijn, dienen de kasten nabij de open stootvoegen geplaatst te worden.

Vleermuizen stellen bijzondere eisen aan hun verblijfplaats. Geadviseerd wordt om voor het aanbieden van tijdelijke- en duurzame verblijfplaatsen ondersteuning in te huren van een vleermuisdeskundige.

Om de soort niet te verstoren tijdens winterrust dient de woning in de actieve periode van vleermuizen gesloopt te worden. Dat is de periode maart-oktober. Om vleermuizen niet te verwonden/doden tijdens de sloop dienen de pannen van de kap verwijderd te worden alvorens het overige gebouw gesloopt mag worden.

#### *M.b.t. foerageergebied*

Op basis van gebiedskenmerken kan gesteld worden dat het plangebied weinig geschikt is als foerageergebied voor vleermuizen. De mogelijke functie van het gebied als foerageergebied wordt door de voorgenomen activiteit niet negatief beïnvloed. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

#### *M.b.t. vliegroute*

Het onderzoeksgebied maakt geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor dit aspect of het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

#### **Zoogdieren; grondgebonden soorten**

Het onderzoeksgebied behoort mogelijk tot het functionele leefgebied van sommige grondgebonden zoogdiersoorten die vermeld staan in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor het verstoren, verwonden en doden. Deze soorten komen incidenteel en in lage aantallen in het gebied voor en bezetten geen vaste verblijfplaatsen in het gebied. Er zijn geen nadere maatregelen nodig om onnodig lijden of doden van deze dieren te voorkomen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

#### **Amfibieën en reptielen**

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het functionele leefgebied van reptielen maar mogelijk behoort het wel tot het functionele leefgebied van sommige grondgebonden amfibieënsoorten die vermeld staan in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor het verstoren, verwonden en doden. Deze soorten komen incidenteel en in lage aantallen in het gebied voor en bezetten geen vaste verblijfplaatsen in het gebied. Er zijn geen nadere maatregelen nodig om onnodig lijden of doden van deze dieren te voorkomen.

#### **Dagvlinders**

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het functionele leefgebied van beschermde dagvlindersoorten. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

#### **Libellen**

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het functionele leefgebied van beschermde libellensoorten. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

#### **Kevers en mieren**

Het onderzoeksgebied behoort niet tot het functionele leefgebied van beschermde kever- en mierensoorten. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

#### **Vissen en kreeftachtigen**

Geschikte habitat voor vissen en kreeftachtigen ontbreekt in het onderzoeksgebied. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing wordt niet noodzakelijk geacht.

| Soortgroep                                                                                  | Soorten planlocatie                             | Verbodsbepalingen*                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | aandachtspunt                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flora                                                                                       | Niet aanwezig                                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |
| Zoogdieren;<br>grondgebonden                                                                | Geen soorten van<br>tabel 2-3                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |
| Broedvogels tijdens<br>broedseizoen (1)                                                     | Mogelijk diverse<br>soorten                     | <i>Artikel 9: Verbod: opsporen,<br/>vangen, bemachtigen, doden,<br/>verwonden van beschermde<br/>dieren</i><br><i>Artikel 12: Verbod: zoeken,<br/>rapen, beschadigen, vernielen<br/>of uit nesten nemen van<br/>eieren</i>                                                                                               | Gebouw slopen en<br>beplanting rooien buiten<br>voortplantingsperiode<br>van vogels                                  |
| Broedvogels,<br>beschermde vaste<br>nestplaatsen                                            | Niet aanwezig                                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |
| Vleermuizen;<br>functionaliteit van het<br>leefgebied<br>(foerageergebied +<br>vliegroutes) | Diverse soorten                                 | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |
| Vleermuizen; vaste<br>verblijfplaatsen                                                      | Onbekend, mogelijk<br>gewone<br>dwergvleermuis, | <i>Artikel 9: Verbod: opsporen,<br/>vangen, bemachtigen, doden,<br/>verwonden van beschermde<br/>dieren</i><br><i>Artikel 10: Verbod: opzettelijk<br/>verontrusten van beschermde<br/>dieren</i><br><i>Artikel 11: Verbod:<br/>wegnemen, verstoren,<br/>aantasten van verblijfplaatsen<br/>en voortplantingsplaatsen</i> | Bij sloop rekening<br>houden met ecologie van<br>vleermuizen, tijdelijke-<br>en duurzame<br>verblijfplaatsen creëren |
| Reptielen                                                                                   | Niet aanwezig                                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |
| Amfibieën                                                                                   | Geen soorten van<br>tabel 2-3                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |
| Vissen                                                                                      | Niet aanwezig                                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |
| Dagvlinders                                                                                 | Niet aanwezig                                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |
| Libellen                                                                                    | Niet aanwezig                                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |
| Overige<br>ongewervelden                                                                    | Niet aanwezig                                   | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | geen                                                                                                                 |

(1) Het broedseizoen verschilt per soort. Indien werkzaamheden worden uitgevoerd in de periode september-februari is de kans op verstering van vogelnesten minimaal.

\* Toelichting verbodsbepalingen tabel:

*Artikel 2: Zorgplicht en Zorgvuldig handelen ten aanzien van alle plant- en diersoorten, al dan niet beschermd*

*Artikel 8: Verbod: plukken, uitsteken, vernielen, beschadigen of verwijderen van beschermde planten*

*Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren*

*Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren*

*Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen*

*Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren*

*Artikel 13: Verbod: onder zich hebben van beschermde planten, dieren, eieren of producten hiervan*

*Tabel 1. Aangetroffen of verwachte beschermde soorten (Ff-wet tabel 2 of 3) die mogelijk geschaad worden.*

## **5.6 Historische gegevens**

Van de onderzoeksgebieden zijn geen historische gegevens bekend.

## **5.7 Volledigheid van het onderzoek**

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden. Het volledige onderzoeksgebied is onderzocht.

## **6. Conclusies en advies**

De voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Gelet op de voorgenomen activiteit zal dat de 'Gedragscode voor de bouw- en ontwikkelsector' zijn. Deze is opgesteld door 'Bouwend Nederland' en de Vereniging van Nederlandse Projectontwikkeling Maatschappijen NEPROM (zie: [www.NEPROM.NL](http://www.NEPROM.NL)). Deze gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen kunnen omgaan. Voor het verstoren van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren van bezette vogelnesten en jaar rond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden.

De inrichting en het beheer van het plangebied maken het tot een nagenoeg ongeschikte habitat voor beschermde flora- en faunasoorten. Uitgezonderd sommige algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdier- en amfibieënsoorten en de gewone dwergvleermuis, behoort het plangebied niet tot het functionele leefgebied van beschermde soorten.

De mogelijk in het gebied voorkomende amfibieën- en grondgebonden zoogdiersoorten benutten het gebied uitsluitend als foerageergebied. Vaste verblijfplaatsen, zoals voortplantings- en overwinteringslocaties ontbreken. Deze soorten komen mogelijk incidenteel en in lage aantallen in het gebied voor.

Mogelijk bezet een solitaire gewone dwergvleermuis een verblijfplaats onder het dakvlak van de woning. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan deze functie niet uitgesloten worden. Geadviseerd wordt om geen nader onderzoek uit te voeren en geen ontheffing van de verbodsbepalingen aan te vragen, maar om de sloop van de woning af te stemmen met de ecologie van vleermuizen en om geschikte verblijfplaatsen te creëren in de nieuwbouw. Daartoe dient de woning in de actieve periode van vleermuizen gesloopt te worden, dient de woning gesloopt te worden met respect voor een mogelijke verblijfplaats (pannen handmatig verwijderen) en dienen tijdelijke- en duurzame verblijfplaatsen gecreëerd te worden in de nieuwe accommodatie. Geadviseerd wordt om een vleermuisdeskundige in te schakelen om deze maatregelen te begeleiden. Als blijkt uit vervolgonderzoek dat er vleermuizen geen verblijfplaats in het onderzoeksgebied bezetten, zijn deze mitigerende maatregelen uiteraard niet vereist.

Het plangebied ligt niet in- of direct naast de EHS, Natura 2000-gebied of een waterloop welke is aangewezen in het kader van de kaderrichtlijn waardevolle kleine wateren. Door uitvoering van de voorgenomen activiteit worden deze gebieden niet negatief beïnvloed. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

## Bijlagen:

Bijlage 1. De natuurkalender

Bijlage 2. Toelichting Flora- en faunawet

Bijlage 3. fotobijlage

### Bijlage 1 Natuurkalender

|                                     | jan | feb | mrt | apr | mei | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>houtopstanden</b>                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| afzetten / hakhoutbeheer            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| dunnen                              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| verwijderen opslag / exoot, nazorg  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| heg afzetten                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| knotten                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| opsnoeien / opkronen                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| hoogstam wintersnoei                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| hoogstam zomersnoei                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| bomen met winterslaapplaats vogels  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| vleermuisbomen zomerverblijf        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| vleermuisbomen paarplaats           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| das                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| hazelmuis struweel en hakhoutbeheer |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| boomkikker struweel                 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Grazige vegetaties</b>           |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| maaïen vochtig/nat grasland         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| maaïen droog schraalgrasland        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Wateren</b>                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| poel opschonen                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| boomkikker wateren                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| geelbuikvuurpad kleinschalig        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| geelbuikvuurpad grootschalig        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>Gebouwen m.b.t. vleermuizen</b>  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| zomerverblijf                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| winterverblijf                      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |



Optimale periode voor werkzaamheden.



Acceptabele periode voor werkzaamheden.



De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.

Geen werkzaamheden in deze periode.

Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

## **Bijlage 2**

### **Toelichting Flora en faunawet**

#### **Algemeen**

De Flora- en faunawet regelt (onder andere) de bescherming van kwetsbare en bedreigde inheemse planten en diersoorten. Onder de algemene verbodsbepalingen (Artikelen 8 t/m 18) worden handelingen verboden die kunnen leiden tot het vernielen van beschermde inheemse planten op hun groeiplaats en beschermde inheemse dieren in hun natuurlijke leefomgeving. Zo is het onder meer verboden om beschermde inheemse planten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enige wijze van hun groeiplaats te verwijderen. Daarnaast is het verboden om inheemse beschermde diersoorten opzettelijk te verontrusten dan wel hun nesten, holen of andere voortplantingsplaatsen of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

De Ff-wet biedt onder Artikel 75 de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing van de in de Artikelen 8 t/m 18 genoemde verbodsbepalingen. De genoemde vrijstellingen worden alleen verleend in zoverre er geen 'andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Om te bepalen of ontheffing kan worden gekregen moet aan verschillende voorwaarden worden voldaan:

- Er dient inzicht te bestaan in het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het projectgebied;
- Er dient inzicht te bestaan in de mate waarin de voorgenomen activiteiten dusdanig negatieve effecten hebben op soorten dat de 'gunstige staat van instandhouding' in het geding is.

Indien dit het geval zou zijn, dient aangegeven te worden welke mitigerende maatregelen getroffen worden om de negatieve effecten op de 'gunstige staat van instandhouding' te voorkomen. Indien de mogelijke negatieve effecten niet volledig gemitigeerd kunnen worden, dient aangegeven te worden op welke wijze de effecten gecompenseerd zullen worden.

#### **Toelichting Flora- en Faunawet, Wijzigingen Artikel 75 ( AMvB)**

Sinds februari 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur van kracht worden, waarin wijzigingen inzake art.75 zijn opgenomen. De wijzigingen in deze AMvB betekenen een zekere verruiming van ontheffing en vrijstelling: niet in alle gevallen is een ontheffingsaanvraag meer nodig.

Globaal betekent dit het volgende:

Er zijn een drietal soortenlijsten waarvoor verschillende richtlijnen zijn. Deze zijn in toenemende mate van 'zwaarte':

##### *Tabel 1: (soorten als egel, haas, bruine kikker, Zwanenbloem, Dotterbloem)*

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 1. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (lichte toets).

##### *Tabel 2: (soorten als div. orchideeën, vogels)*

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 2, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde 'gedragscode'. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet zelf door aanvrager worden opgesteld en worden goedgekeurd door het ministerie van LNV. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (uitzondering bepaalde vogelsoorten: zie 3)

*Tabel 3: (echte kritische soorten bijlage IV HR/VR)*

Dit is de zwaarste categorie, waarbij ook voor beheer de vrijstelling beperkt is. Voor andere activiteiten is ontheffing nodig, waarbij een uitgebreide toets dient te worden verricht (behalve het criterium 'geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding' ook 'dwingende redenen van openbaar belang', mogelijkheden van alternatieven e.d.). De procedure is vastgelegd in een stappenplan. Hierin is vermeld in welke gevallen de Ff-wet niet van toepassing is, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

Naast een verbod op het doden en verwonden (Art. 9 Ff-wet) en het opzettelijk verontrusten (Art. 10 Ff-wet) van vleermuizen, is het tevens verboden om verblijf- en voortplantingsplaatsen weg te nemen, te verstoren en aan te tasten (Art. 11 Ff-wet). Belangrijke migratie- en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijv. hollen) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau of per exemplaar hieronder (Min. EL&I 2011).

De verbondsbepaling genoemd in artikel 11 van de ff-wet worden enkel overtreden wanneer de door dit artikel beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen hun specifieke functie niet meer naar behoren kunnen vervullen. De vaste rust- of verblijfplaats kan hierdoor niet meer dezelfde functie aan beschermde dier- of plantensoort bieden als voorheen

In Bijlage 1 worden de tabellen van de AMvB nader verklaard. In de brochure 'Buiten aan het werk' van het ministerie LNV is bovendien een toelichting op deze AMvB is te vinden (zie website dienst Regelingen van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie).

### **Zorgplicht**

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen.

*Artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.*

*Artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.*

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

**Bijlage 3. Fotobijlage**  
**Impressie van het onderzoeksgebied**



**Bijlage 3:      Standaard waterparagraaf**



**datum** 18-12-2014  
**dossiercode** 20141218-63-10129

Geachte heer/mevrouw N. van Benthem,

U heeft een watertoets uitgevoerd op de website <http://www.dewatertoets.nl/>. Op basis van deze toets volgt u de korte procedure. Dit houdt in dat u direct door kunt gaan met de planvorming van uw plan onder de voorwaarde dat u de standaard waterparagraaf uit dit document toepast.

## **STANDAARD WATERPARAGRAAF**

Belangrijk instrument om waterbelangen in ruimtelijke plannen te waarborgen is de watertoets, die sinds 1 november 2003 wettelijk is verankerd. Initiatiefnemers zijn verplicht in ruimtelijke plannen een beschrijving op te nemen van de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het doel van de wettelijk verplichte watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

Deze standaard waterparagraaf heeft betrekking op het plan **Tilligte, MFA**.

### **Waterbeleid**

De Europese Kaderrichtlijn Water is richtinggevend voor de bescherming van de oppervlaktewaterkwaliteit in de landen in de Europese Unie. Aan alle oppervlaktewateren in een stroomgebied worden kwaliteitsdoelen gesteld die in 2015 moeten worden bereikt. Ruimtelijk relevant rijksbeleid is verwoord in de Nota Ruimte en het Nationaal Waterplan (inclusief de stroomgebiedbeheerplannen).

Op provinciaal niveau zijn de Omgevingsvisie en de bijbehorende Omgevingsverordening richtinggevend voor ruimtelijke plannen.

Het Waterschap Vechtstromen heeft de beleidskaders van rijk en provincie nader uitgewerkt in het Waterbeheerplan 2010-2015. De belangrijkste ruimtelijk relevante thema's zijn de Kaderrichtlijn Water en retentiecompensatie. Daarnaast is de Keur van Waterschap Vechtstromen een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden.

Op gemeentelijk niveau zijn het in overleg met Waterschap Vechtstromen opgestelde gemeentelijk Waterplan en het gemeentelijk Rioleringsplan van belang bij het afwegen van waterbelangen in ruimtelijke plannen.

### *Watersysteem*

In het waterbeheer van de 21e eeuw worden duurzame, veerkrachtige watersystemen nagestreefd. Dit betekent concreet dat droge perioden worden doorstaan zonder droogteschade, vissterfte en stank, en dat in natte perioden geen overlast optreedt door hoge grondwaterstanden of inundaties vanuit oppervlaktewateren. Problemen worden niet afgewenteld op andere gebieden of latere generaties. Het principe "eerst vasthouden, dan bergen, dan pas afvoeren" is hierbij leidend. Rijk, provincies en gemeenten hebben in het Nationaal Bestuursakkoord Water doelen vastgelegd voor het op orde brengen van het watersysteem.

### *Afvalwaterketen*

Het zoveel mogelijk scheiden van vuil en schoon water is belangrijk voor het bereiken van een goede waterkwaliteit. Door te voorkomen dat grote hoeveelheden relatief schoon hemelwater door rioolstelsels worden afgevoerd, neemt het aantal overstorten van verontreinigd rioolwater op oppervlaktewater af en neemt de doelmatigheid van de rioolwaterzuivering toe. Hierdoor verbetert zowel de kwaliteit van oppervlaktewateren waarop overstorten plaatsvinden als de kwaliteit van het effluent ontvangende oppervlaktewater. Indien het schone hemelwater door middel van infiltratie in het gebied wordt vastgehouden alvorens het wordt afgevoerd naar oppervlaktewater, draagt dit bovendien bij aan de duurzaamheid van het watersysteem. Vandaar dat het principe "eerst schoonhouden, dan scheiden, dan pas zuiveren" een belangrijk uitgangspunt is bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Als het hemelwater niet wordt aangekoppeld of wordt afgekoppeld van het bestaande rioolstelsel is oppervlakkige afvoer en infiltreren in de bodem uitgangspunt. Als infiltratie in de bodem niet mogelijk is, is lozing op het oppervlaktewater via een bodempassage gewenst.

## **Wateraspecten plangebied**

### *Waterhuishouding*

Het plan loopt geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg van overstromingen. Het plan heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. In het verleden is er in of rondom het plangebied geen wateroverlast of grondwateroverlast geconstateerd. De toename van het verharde oppervlak is minder dan 1500m<sup>2</sup>. Het plangebied bevindt zich niet binnen een beschermingszone of herinrichtingszone langs een waterloop, primair watergebied, invloedszone zuiveringstechnisch werk of een retentiecompensatiegebied.

#### Voorkeursbeleid hemelwaterafvoer

In het plan wordt het afvalwater en het hemelwater behandeld via (de gekozen optie wordt hieronder bevestigd met ja):  
een gemengd stelsel

een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfilteerd. **ja**

een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater.

hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool van een verbeterd gescheiden stelsel. **ja**

#### Aanleghoogte van de bebouwing

Voor de aanleghoogte van de gebouwen (onderkant vloer begane grond) wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter ten opzichte van de gemiddelde hoogste grondwaterstand(GHG). Bij een afwijkende maatvoering is de kans op structurele grondwateroverlast groot. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte. Kelders dienen waterdicht te zijn. Om wateroverlast en schade in woningen en bedrijven te voorkomen wordt geadviseerd om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren. Ook voor lager, beneden het maaiveld, gelegen ruimtes (kelders, parkeergarages) moet aandacht worden besteed aan het voorkomen van wateroverlast.

In het plan wordt er naar gestreefd het voorkeursbeleid van het waterschap op te volgen.

---

## Watertoetsproces

De initiatiefnemer heeft het waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de korte procedure van de watertoets is toegepast. De bestemming en de grootte van het plan hebben een geringe invloed op de waterhuishouding.

De procedure in het kader van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Vechtstromen geeft een positief wateradvies.

---

## Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

Copyright Digitale Watertoets - <http://www.dewatertoets.nl/> Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/>. Het document mag alleen worden gebruikt ten behoeve van het plan, dat in dit document is omschreven. De informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar, gerekend vanaf de genoemde datum in dit document.

**De WaterToets 2014**