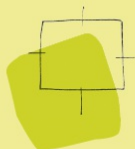


TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22m Waterweg 100-100A



**BügelHajema**

Ruimte voor de leefomgeving

Bijlagen motivering

**TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22m**  
**Waterweg 100-100A**

## Inhoudsopgave

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| <b>Bijlagen motivering</b>             | <b>4</b>   |
| <b>Bijlage 1 Bodemonderzoek</b>        | <b>4</b>   |
| <b>Bijlage 2 Ecologische Quickscan</b> | <b>150</b> |
| <b>Bijlage 3 Wateradvies</b>           | <b>207</b> |

## **Bijlagen motivering**

### **Bijlage 1 Bodemonderzoek**





**VERKENNEND EN NADER BODEM- EN  
VERKENNEND EN NADER  
ASBESTONDERZOEK**

**Waterweg 100  
Putten**

kenmerk PJ Milieu BV: 24046001A

LEVEN  
EN WERKEN  
MET LAND  
EN WATER



ASBEST  
INVENTARISATIE



BODEM  
ONDERZOEK



BODEM  
SANERING



GEOHYDROLOGISCH  
ADVIES

## VERKENNEND EN NADER BODEM- EN VERKENNEND EN NADER ASBESTONDERZOEK

### Waterweg 100 Putten

kenmerk PJ Milieu BV: 24046001A



*opdrachtgever:* Schreuder Adviseurs te Putten

*datum rapport:* 15 september 2025

*kenmerk:* 24046001A

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* PJ Milieu BV

*projectleider en*

*rapporteur:*

*autorisatie:*



# INHOUDSOPGAVE

|       |                                                    |    |
|-------|----------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING.....                                     | 5  |
| 2     | VOORONDERZOEK.....                                 | 6  |
| 2.1   | Werkwijze .....                                    | 6  |
| 2.2   | Resultaten vooronderzoek .....                     | 6  |
| 2.2.1 | Onderzoekslocatie .....                            | 6  |
| 2.2.2 | Omgeving.....                                      | 7  |
| 2.3   | Hypothese en onderzoeksopzet .....                 | 8  |
| 3     | VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....                    | 10 |
| 3.1   | Uitvoering veldonderzoek .....                     | 10 |
| 3.2   | Resultaten veldonderzoek.....                      | 10 |
| 3.3   | Laboratoriumonderzoek.....                         | 11 |
| 3.4   | Analyseresultaten .....                            | 12 |
| 3.5   | Uitsplitsing MM-2.....                             | 14 |
| 3.6   | Deelconclusie verkennend bodemonderzoek .....      | 14 |
| 4     | NADER BODEMONDERZOEK .....                         | 15 |
| 4.1   | Conceptueel model .....                            | 15 |
| 4.2   | Uitvoering veldonderzoek .....                     | 16 |
| 4.3   | Resultaten veldonderzoek.....                      | 17 |
| 4.4   | Laboratoriumonderzoek.....                         | 17 |
| 4.5   | Analyseresultaten .....                            | 17 |
| 4.6   | Risicobeoordelingen .....                          | 18 |
| 4.7   | Deelconclusie nader bodemonderzoek .....           | 19 |
| 5     | VERKENNEND ASBESTONDERZOEK.....                    | 20 |
| 5.1   | Uitvoering veldonderzoek .....                     | 20 |
| 5.2   | Resultaten veldonderzoek.....                      | 20 |
| 5.3   | Laboratoriumonderzoek.....                         | 21 |
| 5.4   | Analyseresultaten .....                            | 21 |
| 5.5   | Deelconclusie verkennend asbestonderzoek .....     | 22 |
| 6     | NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK.....                | 23 |
| 6.1   | Onderzoeksopzet.....                               | 23 |
| 6.2   | Uitvoering veldonderzoek .....                     | 23 |
| 6.3   | Resultaten veldonderzoek.....                      | 24 |
| 6.4   | Laboratoriumonderzoek.....                         | 24 |
| 6.5   | Analyseresultaten .....                            | 24 |
| 6.6   | Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek ..... | 25 |
| 7     | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....    | 26 |
| 7.1   | Resultaten .....                                   | 26 |
| 7.2   | Conclusies .....                                   | 27 |
| 7.3   | Aanbevelingen .....                                | 27 |

## **BIJLAGEN**

- 1 | Documenten vooronderzoek en foto's
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten en risicobeoordelingen
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Tekening



# 1 INLEIDING

In opdracht van Schreuder Adviseurs te Putten is door PJ Milieu BV in de periode juni tot en met augustus 2025 een verkennend en nader bodem- en verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Waterweg 100 te Putten.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

## *Doelstelling*

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

## *Indeling rapport*

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

## *Verantwoording*

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen<sup>1</sup>. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen, gaten, sleuven en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

<sup>1</sup> De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

## 2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**<sup>2</sup>, aanleiding A<sup>3</sup>.

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de provincie Gelderland (Dynamisch Rapport Bodeminformatie, zie bijlage 1);
- de omgevingsdienst Veluwe (Antwoordformulier bodemloket, zie bijlage 1);
- het Bodemloket, BROloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

#### 2.2.1 Onderzoekslocatie

##### *Topografische en algemene gegevens*

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

| <b>Algemeen</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie       | Waterweg 100 Putten                                                                                                                                                                                                                                                |
| Gemeente                      | Putten                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kadastrale aanduiding         | Gemeente Putten, sectie A perceel 1604                                                                                                                                                                                                                             |
| BRK-PB                        | Ten aanzien van dit perceel zijn in de Basisregistratie Kadaster Publiekrechtelijke beperkingen (BRK-PB) geen beperkingen in het kader van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is |
| Oppervlakte perceel           | 2.424 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                               |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 825 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                           |

##### *Huidig gebruik*

Op de locatie zijn twee schuren (waarvan één volledig op de onderzoekslocatie en de ander grotendeels buiten de onderzoekslocatie). Beide schuren zijn (deels) voorzien van asbesthoudende dakbedekking (golfplaten) zonder goot. Er is hier sprake van druplijnen. Het buitenterrein is grotendeels onverhard. Het toegangspad is voorzien van een klinkerverharding. Vermoedelijk is hieronder een stabilisatielaag van gebroken puin aanwezig.

<sup>2</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

<sup>3</sup> De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Invasieve exoten, of aanwijzingen voor aanwezigheid ervan, zijn niet aangetroffen<sup>4</sup>.

In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen. Op deze tekening zijn ook de druplijnen aangegeven.

#### *Historisch gebruik*

De locatie is altijd onderdeel van het bedrijventerrein van de slagerij geweest.

Uit de website topotijdreis.nl blijkt het volgende:

- de locatie is sinds de jaren '70 bebouwd (huidige). Daarvoor was het gebruik agrarisch (vermoedelijk grasland).

#### *Bodeminformatie*

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

#### *Toekomstig gebruik*

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een woning te realiseren.

#### *Asbest*

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'. Er is sprake van diverse druplijnen.

## **2.2.2 Omgeving**

#### *Definiëring omgeving*

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

#### *Gebruik*

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

#### *Bodembedreigende activiteiten*

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

#### *Bodeminformatie*

Van de directe omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend. In de dynamische rapportage van de provincie Gelderland wordt aangegeven dat bodeminformatie van de Nijkerkerweg 95 bekend is. Deze locatie is meer dan 100 meter van onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd.

<sup>4</sup> Voorbeelden van invasieve exoten zijn de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw. Aan de bevindingen kunnen geen rechten worden ontleend. De inspectie is beperkt en niet genormeerd

### Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK 38 en gelegen op kaartblad 26 oost. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand, meest matig fijn, met veenlagen. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De locatie bevindt zich in een grondwaterbeschermingsgebied (intrekgebied).

### Bodemkwaliteitskaart

De omgevingsdienst Veluwe beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. De locatie is gelegen in zone Buitengebied. De kwaliteitsklasse voor de bovengrond en ondergrond is Landbouw/natuur.

## 2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

1. de druplijnen welke sinds de jaren '70 op de locatie aanwezig zijn, zijn een bodembedreigende activiteit. De hypothese voor deze deellocatie luidt 'verdachte locatie'. De te verwachten stoffen betreft asbest. De meest verdachte laag betreft de toplaag (bovenste 10 tot 20 centimeter);
2. de fundering onder de klinkers van het toegangspad (mits aanwezig). De hypothese voor deze deellocatie luidt 'verdachte locatie'. Het pad is verdacht op aanwezigheid van asbest in de fundatielaag. De meeste verdachte laag betreft de bovengrond (funderingslaag);
3. op het overig terrein, zijn geen expliciet potentieel bodembedreigende activiteiten bekend. De hypothese voor deze deellocatie luidt 'onverdachte locatie'.

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 2 Te onderscheiden deellocaties

| DL | Omschrijving          | V/O | Verwachte stoffen | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) |
|----|-----------------------|-----|-------------------|-------------------------------|
| A  | Bodemonderzoek        | O   |                   | 825                           |
| B  | Druplijnen            | V   | Asbest            | 40 (2 x 20)                   |
| C  | Fundering toegangspad | V   | Asbest            | 460                           |

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**<sup>5</sup>, **NEN 5707**<sup>6</sup> en **NEN 5897**<sup>7</sup>.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897 zijn de doelstellingen:

- het aantonen dat de grond en het grondwater relatief onbelast zijn (deellocatie A);
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem (deellocatie B);
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging van de puinfundatie met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de puinfundatie (deellocatie C).

<sup>5</sup> NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, oktober 2023

<sup>6</sup> NEN 5707, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, oktober 2023

<sup>7</sup> NEN 5897+C2, Inspectie en monsterneming van asbest In bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft 2017



In de onderstaande tabellen zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

| <b>A - Bodemonderzoek</b>                     |                          |                        |                                         |                            |                                              |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| Onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) |                          |                        |                                         |                            |                                              |
| <b>Veldonderzoek</b>                          |                          |                        | <b>Laboratoriumonderzoek</b>            |                            |                                              |
| Aantal boringen en peilbuizen                 |                          |                        | Aantal (meng)monsters                   |                            |                                              |
| Boring tot 0,5 m                              | én boring tot grondwater | én boring met peilbuis | Grond                                   |                            | Grondwater                                   |
|                                               |                          |                        | Bovengrond                              | Ondergrond                 |                                              |
| 4                                             | 1                        | 1                      | 1<br>Standaardpakket bodem <sup>8</sup> | 1<br>Standaardpakket bodem | 1<br>Standaardpakket grondwater <sup>9</sup> |

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

| <b>B - Druplijnen</b>                                                                            |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (AIG Kern) |                              |
| <b>Veldonderzoek</b>                                                                             | <b>Laboratoriumonderzoek</b> |
| Aantal gaten                                                                                     | Aantal (meng)monsters        |
| Gaten tot de onverdachte ondergrond                                                              | Grond (verdachte laag)       |
| 2                                                                                                | 1*<br>Asbest in grond en SEM |

\* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 50 cm en afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

| <b>C - Fundering toegangspad</b>                                 |                              |                           |                    |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------|
| Afgedekte funderingslagen, kleinschalige locaties (AIP Afgedekt) |                              |                           |                    |
| <b>Veldonderzoek</b>                                             | <b>Laboratoriumonderzoek</b> |                           |                    |
| Aantal gaten (circa 0,3 x 0,3 meter)                             | Aantal (meng)monsters        |                           |                    |
|                                                                  | Asbest                       |                           | Overige parameters |
|                                                                  | Puin                         | Materiaalverzamelmonsters |                    |
| 4                                                                | 1<br>Asbest in puin          | -*                        | -                  |

\* = voorsnog wordt uitgegaan dat bij geen van de gaten asbest wordt aangetroffen

Opgemerkt wordt dat de boringen en gaten daar waar mogelijk worden gecombineerd.

<sup>8</sup> Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

<sup>9</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

### 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

#### 3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door PJ Milieu BV conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**<sup>10</sup>) en de protocollen **2001**<sup>11</sup> en **2002**<sup>12</sup> (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 20 juni 2025 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 1. Het grondwater is bemonsterd op 1 juli 2025. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

#### 3.2 Resultaten veldonderzoek

##### *Bodemopbouw*

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

| Traject (m-mv) | Lithologische beschrijving                 |
|----------------|--------------------------------------------|
| 0,0 - 0,08     | Verharding (klinker)                       |
| 0,08 - 0,5     | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus |
| 0,5 - 3,0      | Zand, matig fijn, zwak siltig              |

m-mv = meter minus maaiveld

##### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 7.

Tabel 7 Zintuiglijk waarnemingen

| Boring | Traject (m-mv) | Zintuiglijke waarnemingen                                |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------|
| 101    | 0,15 - 0,5     | sporen baksteen, beton en asbestverdacht materiaal       |
| 102    | 0,0 - 0,4      | sporen glas, baksteen, beton en asbestverdacht materiaal |
| 103    | 0,0 - 0,5      | sporen baksteen, beton en sporen aardewerk               |
| 104    | 0,0 - 0,6      | sporen baksteen, beton en glas                           |
| 105    | 0,15 - 0,3     | uiterst metselpuinhoudend                                |
| 106    | 0,0 - 0,4      | uiterst metselpuinhoudend                                |

<sup>10</sup> Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

<sup>11</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters

<sup>12</sup> Het nemen van grondwatermonsters

De zintuiglijke waarnemingen beschrijven een eenduidig te herkennen materiaal. Het is niet uit te sluiten dat er vermenging met bouw- en/of sloopafval is. Derhalve kan niet worden uitgesloten dat de bodem ter plaatse asbest bevat. Besloten is om een verkennend asbest in grondonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 5.

#### *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid*

In tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 8 Veldmetingen grondwater

| Peilbuis | Datum monstername | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (-) | Geleidbaarheid ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-------------------|------------------------|---------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 1        | 01-07-2025        | 1,68                   | 6,42          | 360                                        | 2,5               |

De in tabel 8 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is lager dan 10 NTU. Het watermonster heeft een voldoende lage troebelheid voor een representatief monster.

#### *Zintuiglijke waarnemingen grondwater*

In tabel 9 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 9 Waarnemingen grondwater

| Peilbuis | Zintuiglijke waarnemingen | Goed-/slechtlopend | Belucht      |
|----------|---------------------------|--------------------|--------------|
| 1        | Geen                      | Goedlopend         | Niet belucht |

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld en/of AL-West B.V. te Deventer.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Vanwege de vastgestelde sterk wisselende bodemopbouw (wel/geen bodemvreemde bijmengingen) is van de bovengrond een extra mengmonster geanalyseerd.

In tabel 10 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

| Monstercode       | Boringen      | Traject (m-mv)* | Geanalyseerde parameters                        |
|-------------------|---------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| <b>Grond</b>      |               |                 |                                                 |
| MM-1              | 1 t/m 4       | 0,0 – 0,5       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| MM-2              | 101 t/m 104   | 0,0 – 0,5       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| MM-11             | 1, 104 en 105 | 0,6 – 1,8       | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| <b>Grondwater</b> |               |                 |                                                 |
| 1-1-1             | 1             | 2,0 – 3,0       | Standaardpakket grondwater                      |

MM = mengmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajact per boring weergegeven

### 3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit<sup>13</sup> en de Regeling<sup>14</sup> bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving<sup>15</sup> en Besluit kwaliteit leefomgeving<sup>16</sup>. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/natuur en interventiewaarden. Ook wordt indicatief getoetst voor de toepassingsmogelijkheden<sup>17</sup>. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing<sup>18</sup> opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

<sup>13</sup> Besluit van 22 november 2007

<sup>14</sup> Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

<sup>15</sup> Besluit van 1 januari 2024

<sup>16</sup> Besluit van 1 januari 2024

<sup>17</sup> Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

<sup>18</sup>

- niet verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde Landbouw/natuur of streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters \* factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde Landbouw/natuur of streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de waarde Landbouw/natuur of streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 11 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

| Monstercode<br>(traject m-mv) | Boringen         | Grondsoort* | Bijzonderheden**                               | Resultaat toetsing***                                                         | Klasse<br>indeling**** |
|-------------------------------|------------------|-------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Bovengrond</b>             |                  |             |                                                |                                                                               |                        |
| MM-1 (0,0 – 0,5)              | 1 t/m 4          | Grond       | -                                              | -                                                                             | Landbouw /<br>natuur   |
| MM-2 (0,0 – 0,5)              | 101 t/m<br>104   | Grond       | Baksteen, beton,<br>tegels, aardewerk,<br>glas | Sterk: koper (1900)<br>Licht: minerale olie (70),<br>PCB (0,019) en PAK (2,1) | Sterk<br>verontreinigd |
| <b>Ondergrond</b>             |                  |             |                                                |                                                                               |                        |
| MM-11 (0,6 – 1,8)             | 1, 104 en<br>105 | Zand        | -                                              | -                                                                             | Landbouw /<br>natuur   |

MM = mengmonster  
 \* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen  
 \*\* = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2  
 \*\*\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.  
 \*\*\*\* = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer  
 - = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de waarde Landbouw/natuur

Tabel 12 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

| Monstercode<br>(traject m-mv) | Peilbuis | Resultaat toetsing* |
|-------------------------------|----------|---------------------|
| 1-1-1 (2,0 – 3,0)             | 1        | -                   |

\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l  
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Het sterk verhoogd gehalte koper is getoetst aan de 80-percentielwaarde van de bodemkwaliteitskaart (zie hoofdstuk 2). Het aangetoond gehalte koper overschrijdt de 80-percentielwaarde (19,4 mg/kg d.s. in standaardbodem).

### 3.5 Uitsplitsing MM-2

Op basis van de analyseresultaten is besloten de deelmonsters van het mengmonster MM-2 separaat te analyseren op koper inclusief lutum en organische stofgehalte.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten inclusief toetsing weergegeven.

Tabel 13 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

| Monstercode<br>(traject m-mv) | Boring | Grondsoort* | Bijzonderheden**             | Resultaat toetsing*** |
|-------------------------------|--------|-------------|------------------------------|-----------------------|
| <b>MM-2</b>                   |        |             |                              |                       |
| 101-3 (0,15 – 0,5)            | 101    | Grond       | Baksteen en beton            | -                     |
| 102-3 (0,0 – 0,4)             | 102    | Grond       | Baksteen, beton en glas      | -                     |
| 103-2 (0,0 – 0,5)             | 103    | Grond       | Baksteen, beton en aardewerk | Sterk: koper (520)    |
| 104-2 (0,0 – 0,5)             | 104    | Grond       | Baksteen, beton en glas      | Licht: koper (25)     |

MM = mengmonster

\* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

\*\* = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2

\*\*\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de waarde Landbouw/natuur

### 3.6 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

In het grondmonster afkomstig van boring 103 is een sterk verhoogd gehalte koper aangetoond. De locatie is belast.

De kwaliteit van de bodem is niet in voldoende mate vastgesteld. Aangezien het gehalte koper de interventiewaarde overschrijdt, is nader bodemonderzoek noodzakelijk naar de aard, mate, omvang en oorzaken van het verhoogde gehalte. Besloten is om een nader bodemonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 4.

## 4 NADER BODEMONDERZOEK

Op basis van het aangetoonde sterk verhoogde gehalte koper in boring 103 is besloten tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Het nader bodemonderzoek heeft als basis de **NTA-5755**<sup>19</sup>. Voor het bepalen van de eventuele spoedeisendheid van sanering wordt gebruik gemaakt van het portaal **Risicotoolboxbodem**<sup>20</sup>.

De primaire doelstellingen van het nader bodemonderzoek zijn als volgt:

- het bepalen van de aard, mate, oorzaak, omvang en ligging van de bodemverontreiniging;
- het vaststellen van het tijdstip van ontstaan van de bodemverontreiniging en daarmee of en in welke mate er sprake is van zorgplicht;
- indien noodzakelijk, het vaststellen of de verontreiniging tot onaanvaardbare risico's leidt (wel of niet met spoed saneren).

### 4.1 Conceptueel model

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is vooraf een inschatting gemaakt van de verontreinigingssituatie en zijn onderzoeksvragen geformuleerd. In het 'conceptueel model' wordt ingegaan op de bekende gegevens en de informatiebehoeften.

#### *Aard, mate, omvang en ligging*

Wat is aard van de verontreiniging?

De aard (koper) is in voldoende mate bekend.

Wat is de mate van de verontreiniging?

Er is een sterk verhoogd gehalte koper aangetoond.

Wat is de omvang en ligging van de verontreiniging?

De omvang en ligging van de verontreiniging is onbekend. Mogelijk is sprake van een puntbron.

#### *Oorzaak, tijdstip en verspreidingspatroon*

Wat is de oorzaak van de verontreiniging?

De aangetoonde verontreiniging is zeer waarschijnlijk te relateren aan het aantreffen van bodemvreemde materialen.

Wat is het tijdstip van ontstaan van de verontreiniging?

Er zijn geen aanwijzingen dat de verontreiniging recent is ontstaan. Aangezien de locatie reeds lange tijd in gebruik is, is de verontreiniging vermoedelijk langer geleden ontstaan (bijvoorbeeld rond de tijd dat de huidige bebouwing is gerealiseerd (jaren '70)). Verwacht wordt dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan.

Wat is het verwachte verspreidingspatroon van de verontreiniging?

Verwacht wordt dat er sprake is van een puntbron. Dit dient uit het nader onderzoek naar voren te komen.

#### *Correlatie met waarnemingen, onderzoekstechnieken en te onderzoeken parameters*

Is er een relatie tussen de zintuiglijke waarnemingen en de aangetoonde gehalten?

Ja, waarschijnlijk is er een relatie met de aangetroffen bodemvreemde materialen of de humeuze bodemlaag in de vaste bodem.

<sup>19</sup> Nederlandse Technische Afspraak-5755: juni 2022. Bodem – Landbodemonderzoek. Strategie voor het uitvoeren van nader Onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

<sup>20</sup> RisicotoolboxBodem.nl/beoordelen.aspx Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu



Welke onderzoekstechnieken zijn geschikt voor onderzoek naar de verontreiniging?

De bodem bestaat uit (humeus) zand met een beperkte hoeveelheid bodemvreemde materialen, zodat plaatsing van handboringen een geschikte techniek is. De verontreiniging kan worden ingekaderd met handboringen in een raster in combinatie met analyses.

Welke parameters dienen te worden onderzocht?

Voor zover bekend wordt geen grond afgevoerd en kan worden volstaan met analyses op koper.

Tot welke waarde dient de verontreiniging in beeld te zijn?

Bij voorkeur dient de verontreiniging te worden afgeperkt tot de bodemfunctieklassie (industrie).

#### *Raster en onderzoeksbeperkingen*

Is verticale afperking noodzakelijk?

Nee. In het mengmonster van de ondergrond (zonder bodemvreemde materialen) is koper niet boven de maximale waarde landbouw / natuur aangetoond. Verwacht wordt dat de verontreiniging zich boven de heersende grondwaterstand bevindt, waardoor een grondwateronderzoek achterwege kan blijven.

In welke resolutie vindt afperking plaats?

Het betreft vermoedelijk een puntbron. De afperken kan plaats vinden vanuit boring 103 in een raster van circa 5 meter.

Welke beperkingen zijn er voor het verkrijgen van antwoorden op de onderzoeksvragen?

De opdrachtgever geeft geen toestemming voor onderzoek buiten de perceelsgrenzen en de onderzoekslocatie.

#### *Wetgeving en risico's*

Welke wetgeving is van toepassing op de verontreiniging?

Vermoedelijk is er geen sprake van een toevalsvondst. Dan is de omgevingswet van toepassing.

Is er sprake van zorgplicht?

Nee, want de verontreiniging is naar verwachting ontstaan voor 1987.

Zijn er risico's ten gevolge van de verontreiniging?

Op voorhand wordt niet verwacht dat risico's aanwezig zullen zijn. Zodra de verontreiniging is ingekaderd, dient dit door middel van het portaal Risicoolbox gecontroleerd te worden.

## **4.2 Uitvoering veldonderzoek**

Het veldonderzoek is uitgevoerd door PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**) en het protocol **2001**.

Op 5 en 14 augustus 2025 is het veldwerk uitgevoerd. De verrichte boringen zijn gecodeerd vanaf nr. 301. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6).

### 4.3 Resultaten veldonderzoek

#### *Bodemopbouw*

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De bodemopbouw van de locatie is te omschrijven als humeus zand.

#### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen olie-indicaties of bodemvreemde bodemvreemde materialen waargenomen.

### 4.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

In tabel 14 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

| Monstercode | Boringen | Traject (m-mv) | Geanalyseerde parameters        |
|-------------|----------|----------------|---------------------------------|
| 301-1       | 301      | 0,2 – 0,5      | Koper, lutum en organische stof |
| 302-1       | 302      | 0,2 – 0,5      | Koper, lutum en organische stof |
| 303-1       | 303      | 0,2 – 0,5      | Koper, lutum en organische stof |
| 304-1       | 304      | 0,0 – 0,5      | Koper, lutum en organische stof |
| 306-1       | 306      | 0,12 – 0,5     | Koper, lutum en organische stof |

### 4.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving en Besluit kwaliteit leefomgeving. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/Natuur en interventiewaarden. Ook wordt indicatief getoetst voor de toepassingsmogelijkheden. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4.

In onderstaande tabel is het resultaat van de toetsing opgenomen voor de grond.

Tabel 15 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

| Monstercode<br>(traject m-mv) | Boringen | Grondsoort* | Bijzonderheden** | Resultaat toetsing*** | Klasse<br>indeling**** |
|-------------------------------|----------|-------------|------------------|-----------------------|------------------------|
| 301-1 (0,2 – 0,5)             | 301      | Grond       | -                | -                     | Landbouw /<br>natuur   |
| 302-1 (0,2 – 0,5)             | 302      | Grond       | -                | Sterk: koper (1.600)  | Sterk<br>verontreinigd |
| 303-1 (0,2 – 0,5)             | 303      | Grond       | -                | -                     | Landbouw /<br>natuur   |
| 304-1 (0,0 – 0,5)             | 304      | Grond       | -                | Licht: koper (36)     | Industrie              |
| 306-1 (0,12 – 0,5)            | 306      | Grond       | -                | -                     | Landbouw /<br>natuur   |

\* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

\*\* = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2

\*\*\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

\*\*\*\* = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer. Formeel zijn voor deze toetsing te weinig parameters geanalyseerd.

- = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de waarde Landbouw/Natuur

## 4.6 Risicobeoordelingen

### Algemeen

Met behulp van het beslissingsondersteunende systeem Sanscrit 3 moet worden vastgesteld of er sprake is van een toevalsvondst bodem (bodemverontreiniging met een risico voor de omgeving). Omdat er sprake is van een toekomstig bodemgevoelig gebouw moet daarnaast met behulp van het beslissingsondersteunende systeem Concrit worden vastgesteld of er risico's voor de mens aanwezig zijn.

### Afleiding risico's

De risico's die bepalen of sprake is van een toevalsvondst worden verdeeld in:

- a:** risico voor de mens (humane risico's);
- b:** risico voor het ecosysteem (ecologische risico's);
- c:** risico van verspreiding van verontreiniging.

In bijlage 4 zijn de volledige resultaten van beide risicobeoordelingen opgenomen. Uitgangspunt is een zogenaamde 'worst-case-benadering' (toetsing van maximaal aangetoonde gehalten en bij maximale volumes/oppervlaktes).

Hieruit blijkt dat door de bodemverontreiniging geen (onaanvaardbare) risico's optreden. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van risico's (een toevalsvondst bodem). Er zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk om eventuele risico's weg te nemen.

## 4.7 Deelconclusie nader bodemonderzoek

In de onderstaande tekst wordt het bijgewerkt conceptueel model (zie paragraaf 4.3.1) weergegeven.

### Aard en mate en omvang

In de grond zijn sterk verhoogde gehalten koper aangetoond. De horizontale verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de situatietekening (bijlage 6).

Tabel 16 Verontreinigingssituatie koper in grond

|                               | Grond                         |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Maximaal gehalte              | 1.600 mg/kg d.s.              |
| Gemiddeld gehalte >I          | 1.060 mg/kg d.s.              |
| > Interventiewaarde           |                               |
| Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | 25 (binnen onderzoekslocatie) |
| Traject (m-mv)                | 0,0 - 0,6                     |
| Aantal m <sup>3</sup>         | 15 (binnen onderzoekslocatie) |

\* = het betreft de minimale en maximale diepte van ligging verontreiniging

Minder dan 25 m<sup>3</sup> grond bevat sterk verhoogde gehalten koper.

### Ligging

De verontreiniging bevindt zich ten oosten van de zuidelijke schuur. Kadastraal gezien is een deel van het perceel A 1604 verontreinigd.

### Oorzaak en tijdstip ontstaan verontreiniging

De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend. Aangezien de locatie reeds lange tijd in gebruik is, is de verontreiniging vermoedelijk langer geleden ontstaan (bijvoorbeeld rond de tijd dat de huidige bebouwing is gerealiseerd (jaren '70)). Verwacht wordt dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan.

### Risico's

Uit de beoordeling met behulp van Sanscrit en Concrit blijkt dat door de bodemverontreiniging geen (onaanvaardbare) risico's optreden.

Er resteren geen onderzoeksvragen meer.

## 5 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in paragraaf 2.3.

### 5.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 20 juni en 5 augustus uitgevoerd door PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**) en het protocol **2018**<sup>21</sup>.

Opgemerkt wordt dat geen funderingslaag met gebroken puin onder de klinkers is aangetroffen. Wel is een klein gebied aangetroffen met (volledige) puinverharding. Tevens zijn in de bodem van het oostelijke deel van de onderzoekslocatie diverse (asbestverdachte) bodemvreemde materialen aangetroffen.

Handmatig en machinaal zijn 8 gaten (afmetingen op profielen) gegraven gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek. De situering van de gaten (nrs. 101 t/m 106 (deellocatie C) en nrs. 201 en 202 (deellocatie B)) is aangegeven op de tekening in bijlage 6.

Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- aangetroffen asbestverdachte materialen zijn per gat verzameld als asbestverzamelmonster;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 5 mengmonsters (<20 mm) samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

Sleuf 101A is voortijdig gestaakt vanwege de aanwezigheid van een machinaal ondoordringbare laag.

### 5.2 Resultaten veldonderzoek

#### *Maaiveldinspectie*

Tijdens de maaiveldinspectie is er geen sprake van neerslag. De locatie is deels verhard met klinkers en het overige deel bevat planten en struiken (>25%). Deze planten en struiken zijn niet verwijderd. Hierdoor was de maaiveldinspectiecoëfficiënt lager dan 20% en niet uitvoerbaar conform de NEN 5707. Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 2 en besproken in hoofdstuk 3.

In de gaten 101 en 102 is asbestverdacht materiaal (>20 mm) waargenomen.

<sup>21</sup> Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem

### 5.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Er is namelijk sprake tussen asbest in grond (<50% bodemvreemd materiaal) en asbest in puin (>50% bodemvreemd materiaal) en in twee gaten is asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In tabel 17 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 17 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

| Monstercode | Boringen   | Traject (m-mv)* | Geanalyseerde parameters        |
|-------------|------------|-----------------|---------------------------------|
| M-101       | 101        | 0,15 – 0,5      | Asbest in grond                 |
| M-102       | 102        | 0,0 – 0,4       | Asbest in grond                 |
| MM-103      | 103 en 104 | 0,0 – 0,5       | Asbest in grond                 |
| MM-201      | 201 en 202 | 0,0 – 0,18      | Asbest in grond en SEM          |
| MM-A        | 105 en 106 | 0,0 – 0,4       | Asbest in puin                  |
| VM-101      | 101        | 0,15 – 0,5      | Asbest materiaalverzamelmonster |
| VM-102      | 102        | 0,0 – 0,4       | Asbest materiaalverzamelmonster |

MM = mengmonster

VM = verzamelmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monster-nametrajact per gat weergegeven

### 5.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3

In mengmonster M-101 is asbest aangetoond in een gehalte van 47 mg/kg d.s. In de fractie < 0,5 mm zijn indicatief geen asbestverdachte vezels waargenomen.

In mengmonster M-102 is asbest aangetoond in een gehalte van 37 mg/kg d.s. In de fractie < 0,5 mm zijn indicatief geen asbestverdachte vezels waargenomen.

In mengmonster MM-201 is asbest aangetoond in een gehalte van 12 mg/kg d.s. In de fractie < 0,5 mm zijn indicatief asbestverdachte vezels waargenomen. Uit de SEM analyse is echter gebleken dat geen respirabele vezels (0 mg/kg d.s.) aanwezig zijn.

In mengmonster MM-A is asbest aangetoond in een gehalte van 4,5 mg/kg d.s. In de fractie < 0,5 mm zijn indicatief geen asbestverdachte vezels waargenomen.

In mengmonster MM-103 is geen asbest aangetoond.

Het materiaal uit gat 101 is aantoonbaar asbesthoudend (5-10% chrysotiel en 5-10% crocidoliet).

Het materiaal uit gat 102 is aantoonbaar asbesthoudend (10-15% chrysotiel en 2-5% amosiet).

In bijlage 4 is de berekening (conform NEN 5707 / NEN 5897) asbest van alle onderzochte gaten opgenomen. In tabel 18 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

Tabel 18 Berekende asbestgehalten

| Sleuf | Traject     | Grove fractie (>20 mm) |            | Gecorrigeerd<br>gehalte fijne fractie <sup>1</sup><br>(<20 mm) | Totaal gehalte<br>asbest | Oordeel |
|-------|-------------|------------------------|------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|
|       |             | Asbestsoort            | Percentage |                                                                |                          |         |
| 101   | 0,15 – 0,5  | Chrysotiel             | 5 – 10     | 38,2                                                           | 150                      | >G      |
| 102   | 0,0 – 0,4   | Crocidoliet            | 5 – 10     |                                                                |                          |         |
|       |             | Chrysotiel             | 10 – 15    | 35,1                                                           | 180                      | >G      |
|       |             | Amosiet                | 2 – 5      |                                                                |                          |         |
| 103   | 0,0 – 0,5   | -                      | -          | 0                                                              | 0                        | <G      |
| 104   | 0,0 – 0,5   | -                      | -          | 0                                                              | 0                        | <G      |
| 105   | 0,15 – 0,3  | -                      | -          | 0,7                                                            | 4,1                      | <G      |
| 106   | 0,0 – 0,4   | -                      | -          | 0,7                                                            | 4,1                      | <G      |
| 201   | 0,0 – 0,10  | -                      | -          | 10                                                             | 25                       | <G      |
| 202   | 0,08 – 0,18 | -                      | -          | 10                                                             | 25                       | <G      |

<sup>1</sup> = betreft het gehalte in fijne fractie gecorrigeerd voor het percentage materiaal grover dan 20 mm  
 <G = lager dan grenswaarde nader asbest in grondonderzoek (50 mg/kg d.s.)  
 >G = hoger dan grenswaarde nader asbest in grondonderzoek (50 mg/kg d.s.)

## 5.5 Deelconclusie verkennend asbestonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grond c.q. puinonderzoek stand houdt voor zowel deellocatie B als voor deellocatie C. In de gaten 101 en 102 is asbest aangetroffen. In de mengmonsters afkomstig van de gaten 101, 102, 105, 106, 201 en 202 is asbest aangetoond.

De grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek (50 mg/kg d.s.) wordt overschreden voor de gaten 101 en 102. Derhalve is besloten om een nader asbest in grondonderzoek uit te voeren.

## 6 NADER ASBEST IN GRONDONDERZOEK

### 6.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde verkennend asbestonderzoek wordt voor het nader asbest in grondonderzoek het gebied waar bodemvreemde materialen zijn aangetroffen aangehouden. Dit betreft de strook grond ten zuiden en oosten van de zuidelijke schuur. In het gebied worden minimaal drie verschillende vakken aangewezen (tussen de 50 en 200 m<sup>2</sup>).

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5707 is de doelstelling in deze situatie het vaststellen of er sprake is van bodemverontreiniging met asbest en indien hier sprake van is wat de mate en omvang van de verontreiniging(en) met asbest.

#### Veld- en laboratoriumonderzoek

Aansluitend wordt het veldwerk uitgevoerd. In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5707) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 19 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

| Grond (nader onderzoek – omvangsbepaling variant 1 met vakken van 50 tot maximaal 200 m <sup>2</sup> - paragraaf 7.3 NEN 5707) |                                                |                             |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Veldonderzoek<br>Aantal sleuven (2 x 0,4 meter)                                                                                | Laboratoriumonderzoek<br>Aantal (meng)monsters |                             |                    |
|                                                                                                                                | Asbest                                         |                             | Overige parameters |
|                                                                                                                                | Grond                                          | Materiaalverzamelmonsters   |                    |
| Minimaal 3                                                                                                                     | 3<br>Asbest in grond                           | 3*<br>Asbestverzamelmonster | 0                  |

? = de sleuven worden doorgezet tot in de zintuiglijke schone ongeroerde laag

\* = vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat bij alle sleuven asbest wordt aangetroffen

Indien noodzakelijk worden extra vakken c.q. sleuven gegraven om tot een goede inkadering van een eventuele verontreiniging met asbest te komen.

### 6.2 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is op 5 augustus 2025 uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**) en het protocol **2018**<sup>22</sup>.

Ter plaatse van gat 101 en 102 en vak III zijn in totaal 3 sleuven (afmetingen op profielen) machinaal gegraven. De situering van de sleuven (nrs. 101A, 102A en 103A) is aangegeven op de tekening in bijlage 6. Sleuf 101A en 102A zijn over / ter plaatse van de gaten 101 en 102 gegraven. Derhalve dient het materiaalverzamelmonster van gat 101 en 102 bij de berekening van de sleuven 101A en 102A meegenomen te worden.

<sup>22</sup> Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem



Ten behoeve van het asbest in grondonderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- per vak is 1 sleuf gegraven;
- het uitgegraven materiaal is, ter monstervoorbehandeling, visueel geïnspecteerd;
- van het ontgraven materiaal zijn na voorbehandeling 3 mengmonsters (<20 mm) samengesteld;
- van de ongeroerde ondergrond zijn geen monsters samengesteld;
- de zintuiglijke waarnemingen zijn vastgelegd.

### 6.3 Resultaten veldonderzoek

#### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven op de (boor)profielen in bijlage 2. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 20.

Tabel 20 Zintuiglijk waarnemingen

| Boring | Traject (m-mv) | Zintuiglijke waarnemingen                                 |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------|
| 101A   | 0,15 – 0,4     | sporen baksteen, sporen beton, gestuit op volledige plaat |
| 102A   | 0,0 – 0,4      | sporen baksteen, zwak beton, sporen tegel                 |
| 103A   | 0,0 – 0,5      | matig grind, zwak metselpuin, sporen klinkers             |

In de sleuven (101A t/m 103A) is geen asbestverdacht materiaal (>20 mm) waargenomen.

### 6.4 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn conform de NEN 5898 onderzocht op het gehalte asbest bij het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Acmaa Testing B.V. te Deurningen.

In tabel 21 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 21 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

| Monstercode | Sleuven | Traject (m-mv) | Geanalyseerde parameters |
|-------------|---------|----------------|--------------------------|
| 101A-1      | 101A    | 0,15 – 0,4     | Asbest in grond          |
| 102A-1      | 102A    | 0,0 – 0,4      | Asbest in grond          |
| 103A-1      | 103A    | 0,0 – 0,5      | Asbest in grond          |

### 6.5 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In het monster 103A-1 is asbest niet aantoonbaar.

In de monsters 101A-1 en 102A-1 is asbest aangetoond, maar zijn indicatief geen asbestverdachte vezels waargenomen.

In bijlage 4 is de berekening (conform NEN 5707) van het gehalte asbest voor de sleuven 101A en 102A. In tabel 22 zijn de resultaten beknopt weergegeven.

Tabel 22 Berekende asbestgehalten

| Sleuf / vak | Traject    | Grove fractie (>20 mm) |            | Gecorrigeerd gehalte fijne fractie <sup>1</sup> (<20 mm) | Totaal gehalte asbest | Oordeel |
|-------------|------------|------------------------|------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|---------|
|             |            | Asbestsoort            | Percentage |                                                          |                       |         |
| 101A        | 0,15 – 0,4 | Chrysotiel             | 5 – 10     | 25,5                                                     | 43*                   | <I      |
| 102A        | 0,0 – 0,4  | Chrysotiel             | 10 – 15    | 0,2                                                      | 8,5*                  | <I      |
|             |            | Amosiet                | 2 – 5      |                                                          |                       |         |
| 103A        | 0,0 – 0,5  | -                      | -          | 0                                                        | 0                     | <I      |

<sup>1</sup> = betreft het gehalte in fijne fractie gecorrigeerd voor het percentage materiaal grover dan 20 mm  
 \* = voor de berekening van het gehalte asbest is ook het genoemde gewicht van 4,39 gram uit gat 101 en 21,61 gram uit gat 102 meegenomen.  
 <I = lager dan interventiewaarde (100 mg/kg d.s.)  
 >I = hoger dan interventiewaarde (100 mg/kg d.s.)

## 6.6 Deelconclusie nader asbest in grondonderzoek

In de vakken ter plaatse van de sleuven 101A en 102A is asbest aangetoond, maar wordt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet overschreden. In het vak ter plaatse van sleuf 103A is geen asbest aangetoond.

## 7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de periode juni tot en met augustus 2025 is een verkennend en nader bodem- en verkennend en nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Waterweg 100 te Putten. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

### 7.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 23 Resultaten

|                                    |            |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vooronderzoek</b>               |            |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Werkwijze vooronderzoek            |            | NEN 5725, aanleiding A                                                                                                                                                                                                                          |
| Oppervlakte onderzoekslocatie      |            | Circa 825 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                        |
| Gebruik locatie                    |            | Schuren met (deels) druplijnen. Eén schuur staat volledig op de onderzoekslocatie en de tweede grotendeels niet.                                                                                                                                |
| Bijzonderheden                     |            | Druplijnen                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bodemonderzoek</b>              |            |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Strategie bodemonderzoek           |            | NEN 5740, onverdachte locatie                                                                                                                                                                                                                   |
| Bodemopbouw tot 3,0 m-mv           |            | Zand met een humeuze bovenlaag                                                                                                                                                                                                                  |
| Grondwaterstand                    |            | 1,7 m-mv                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bijzonderheden                     |            | Plaatselijk baksteen, beton, tegels en glas                                                                                                                                                                                                     |
| Analyseresultaten                  | bovengrond | Sterk: koper (boring 103)                                                                                                                                                                                                                       |
|                                    | ondergrond | Geen verhoogde gehalten                                                                                                                                                                                                                         |
|                                    | grondwater | Geen verhoogde gehalten                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Asbest in grondonderzoek</b>    |            |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie      |            | Circa 160 m <sup>2</sup> (gebied met bodemvreemde materialen) en 40 m <sup>2</sup> (gebied met volledige puinverharding)                                                                                                                        |
| Strategie asbest in grondonderzoek |            | NEN 5707, verdachte locatie met duidelijke verontreinigingskern (druplijnen) en heterogeen verdeelde asbestverontreiniging (gebied met bodemvreemde materialen) en NEN 5897, kleinschalig afgedekte funderingslagen (gebied met puinverharding) |
| Waarnemingen                       |            | Asbest waargenomen in de gaten 101 en 102                                                                                                                                                                                                       |
| Analyseresultaten                  |            | Asbest aangetoond in de gaten 101, 102, 105, 106, 201 en 202                                                                                                                                                                                    |

## 7.2 Conclusies

### *Bodemonderzoek*

In het grondmonster afkomstig van boring 103 is een sterk verhoogd gehalte koper aangetoond. De locatie is belast.

Door middel van nader bodemonderzoek is vastgesteld dat circa 15 m<sup>3</sup> grond verontreinigd is met koper (boven de interventiewaarde).

Verwacht wordt dat de verontreiniging voor 1987 in de bodem terecht is gekomen. Daarmee wordt er uitgegaan van een historisch geval van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Omdat er geen sprake is van onaanvaardbare risico's is sanering van grondverontreiniging met koper in deze situatie niet spoedeisend.

De verontreiniging bevindt zich globaal in het traject vanaf maaiveld tot maximaal 0,6 m-mv. Het is niet bekend of de verontreiniging onder de geplande nieuwbouw komt.

### *Asbest in grondonderzoek*

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grond c.q. puinonderzoek stand houdt voor zowel deellocatie B als voor deellocatie C). In de gaten 101 en 102 is asbest aangetroffen. In de mengmonsters afkomstig van de gaten 101, 102, 105, 106, 201 en 202 is asbest aangetoond.

In de vakken ter plaatse van de sleuven 101A en 102A is asbest aangetoond, maar wordt de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet overschreden. In het vak ter plaatse van sleuf 103A is geen asbest aangetoond.

### *Eindconclusie*

Mits rekening wordt gehouden met de aangetoonde bodemverontreiniging met koper in de vaste bodem, vormt de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en de aanvraag van een omgevingsvergunning.

## 7.3 Aanbevelingen

De bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgesteld. Aanvullend bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. In het kader van de herinrichting/functiewijziging kan gestart worden met verdere planvorming.

Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse van de bodemverontreiniging is er sprake van een 'saneringssituatie' omdat gewerkt wordt aan/met sterk verontreinigde grond.

Hiervoor dienen de nodige meldingen te worden gedaan en veiligheidsmaatregelen genomen te worden.

Indien wordt overgegaan tot graafwerkzaamheden in of een sanering van de verontreinigingen in het kader van een herinrichting van de onderzochte locatie dient een plan van aanpak opgesteld te worden. In het plan wordt een uitvoeringsmethode omschreven om de verontreinigde bodem op een zo efficiënt mogelijke wijze te ontgraven. Het saneringsplan goedgekeurd te zijn door het betreffende bevoegd gezag (omgevingsdienst Veluwe namens gemeente Putten).

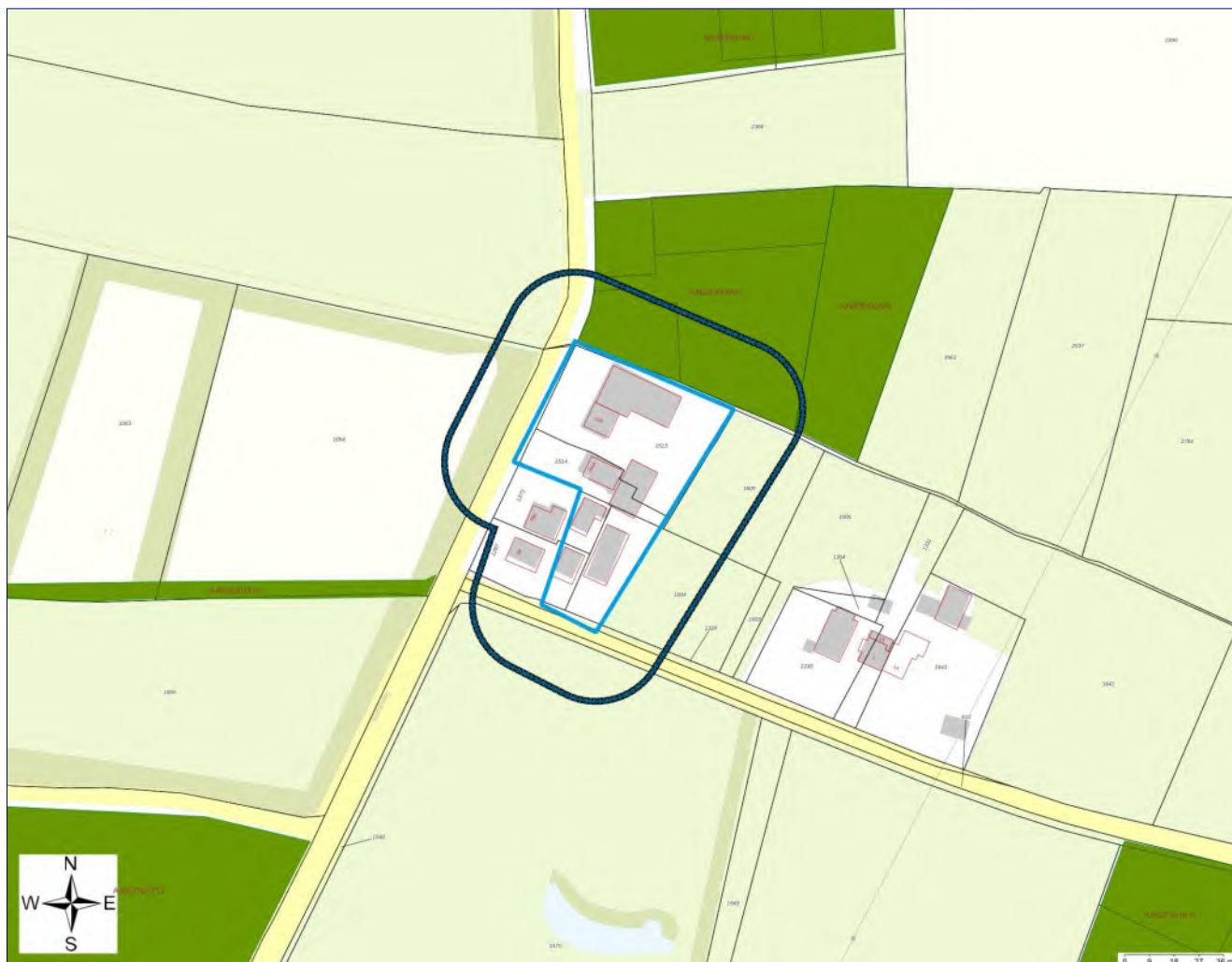
Werkzaamheden in de verontreinigde grond dienen plaats te vinden door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd bedrijf onder toezicht van een BRL SIKB 6000 gecertificeerd adviesbureau. Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

## Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek  
Foto's

# Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 23-07-2024



Geselecteerd gebied



25.00-meter contour



Locatie



Percelen

---

## Inhoudsopgave

|                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|
| Inleiding                                                            | 3 |
| Gegevens binnen het geselecteerde gebied                             | 4 |
| Locaties                                                             | 4 |
| Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied | 5 |
| Locaties                                                             | 5 |
| Disclaimer                                                           | 8 |
| Toelichting                                                          | 9 |

## Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden. .
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.



## Gegevens binnen het geselecteerde gebied

### Locaties

Bij de Provincie Gelderland zijn over locaties, onderzoeken en documenten geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

### Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

**Locatie: HBB: Timmer, W.; Nijkerkerweg 95**

|                                                |                                                              |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Locatienaam                                    | HBB: Timmer, W.; Nijkerkerweg 95                             |
| Adres                                          | Nijkerkerweg 95                                              |
| Woonplaats                                     | Ermelo                                                       |
| Gemeente                                       | Ermelo                                                       |
| Locatiecode                                    | AA023300840                                                  |
| Locatiecode bevoegd gezag Wbb                  | GE023301240                                                  |
| Gegevensbeheerder                              | Omgevingsdienst Noord-Veluwe                                 |
| Vervolgactie Wbb                               | voldoende onderzocht                                         |
| Statusverontreiniging op basis van onderzoeken | Pot. verontreinigd                                           |
| Laatst uitgevoerd onderzoek                    | Verkenkend onderzoek NVN 5740: loonwerkersbedrijf 03-06-1997 |

### Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

| Datum      | Type                          | Naam               | Auteur           | Opdrachtnummer | Conclusie overheid |
|------------|-------------------------------|--------------------|------------------|----------------|--------------------|
| 03-06-1997 | Verkenkend onderzoek NVN 5740 | loonwerkersbedrijf | Grondvitaal B.V. |                |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                        | Start | Einde    | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------------|-------|----------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| brandstoftank (bovengronds)       | 1992  | onbekend | Nee       | Nee     | Onbekend      | Nee   | Onbekend             |
| dieseltank (bovengronds)          | 1992  | onbekend | Nee       | Nee     | Onbekend      | Nee   | Onbekend             |
| afgewerkte olietank (bovengronds) | 1992  | onbekend | Nee       | Nee     | Onbekend      | Nee   | Onbekend             |
| smeerolietank (bovengronds)       | 1992  | onbekend | Nee       | Nee     | Onbekend      | Nee   | Onbekend             |

### Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Locatie: Nijkerkerweg nabij 95 Ermelo**

|                                                |                                                                        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Locatienaam                                    | Nijkerkerweg nabij 95 Ermelo                                           |
| Adres                                          | Nijkerkerweg                                                           |
| Woonplaats                                     | Ermelo                                                                 |
| Gemeente                                       | Ermelo                                                                 |
| Locatiecode                                    | AA023302400                                                            |
| Locatiecode bevoegd gezag Wbb                  | GE023302400                                                            |
| Gegevensbeheerder                              | Omgevingsdienst Noord-Veluwe                                           |
| Vervolgactie Wbb                               |                                                                        |
| Statusverontreiniging op basis van onderzoeken |                                                                        |
| Laatst uitgevoerd onderzoek                    | Verkenkend onderzoek NEN 5740: Nijkerkerweg nabij 95 Ermelo 13-09-2017 |

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

| Datum      | Type                          | Naam                         | Auteur         | Opdrachtnummer | Conclusie overheid |
|------------|-------------------------------|------------------------------|----------------|----------------|--------------------|
| 13-09-2017 | Verkenkend onderzoek NEN 5740 | Nijkerkerweg nabij 95 Ermelo | Pj Milieu B.V. |                |                    |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.

**Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!**

## Toelichting

### Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

#### *Verontreinigende activiteiten (HBB).*

Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

### Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

#### *Wbb traject starten*

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

#### *Bodemonderzoek uitvoeren*

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

#### *Saneringsonderzoek uitvoeren*

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

#### *Saneringsplan opstellen*

Als is vastgesteld dat sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

#### *Sanering en/of evaluatie uitvoeren*

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

#### *Zorgmaatregelen uitvoeren*

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

#### *Gesaneerd*

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

#### *Geen werkvoorraad (meer)*

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

### **Toelichting op de gerapporteerde informatie**

#### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

#### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

#### *(mogelijk) verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

#### *Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

#### *Rapporten*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

#### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

#### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

#### *Saneringscontouren*

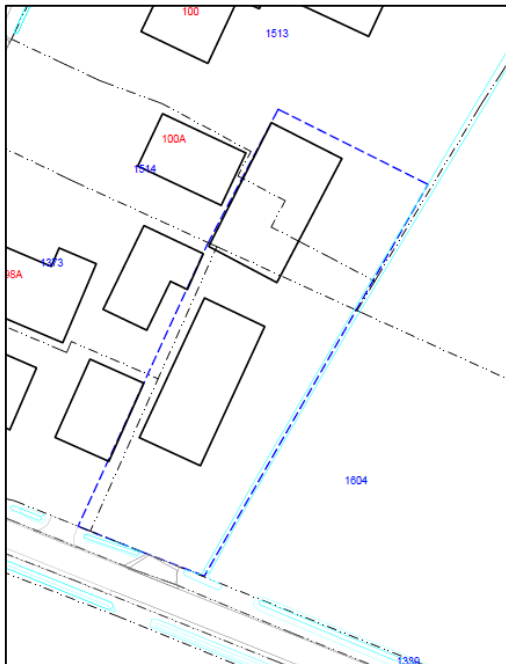
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

#### *Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



## ANTWOORDFORMULIER BODEMLOKET OMGEVINGSDIENST VELUWE



### BODEMINFORMATIE

In ons bodeminformatiesysteem is geen informatie opgenomen over het aangegeven perceel.

Ook over aangrenzende percelen binnen circa 25 meter is geen informatie opgenomen.

### BODEMBEDREIGENDE ACTIVITEITEN / BEDRIJVGHEID

In het historisch bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar in het verleden vergunningplichtige en mogelijk bodemverontreiniging veroorzakende activiteiten hebben plaatsgevonden. In het Historisch Bodem Bestand van de gemeente wordt de locatie niet genoemd.

### ONDERGRONDSE EN BOVENGRONDSE TANKS

Voor zover bij ons bekend zijn op de locatie geen ondergrondse en/of bovengrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest. In de actie tankslag van de gemeente Putten (1992) wordt Waterweg 100 genoemd in bijlage 3H 'percelen zonder tank'.

### MILIEUDOSSIER EN BOUWVERGUNNINGEN

Voor informatie over en inzage in bouwvergunningen kunt u contact opnemen met de gemeente.

### NOTA BODEMBEHEER EN BODEMKWALITEITSKAARTEN

De gemeenten hebben voor de uitvoering van het bodembeleid twee regionale Nota's Bodembeheer opgesteld met bijbehorende bodemfunctieklassenkaarten en bodemkwaliteitskaarten. De nota bodembeheer geeft aan hoe vrijgekomen grond en gerijpte baggerspecie mag worden opgeslagen (tijdelijk), hergebruikt of toegepast, hoe invulling wordt gegeven aan het bodemsaneringsbeleid en het bodembeleid bij de activiteiten bouwen en ruimtelijke planvorming. Ook zijn regels en procedures voor dit beleid geformuleerd.

Voor de geldende nota bodembeheer en de bodemkwaliteitsklassen kunt u voor de regio Harderwijk, Elburg, Ermelo, Hattem, Heerde, Nunspeet en Oldebroek de regionale bodemkwaliteitskaart raadplegen (Tauw, 25 november 2021). Mocht deze niet reeds in uw bezit zijn dan kunnen wij u deze alsnog toezenden.

De nota en de kaarten van de regio Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst (Lieveense, november 2021) zijn te raadplegen via de sites van de gemeenten of via [bodemloket.nl](http://bodemloket.nl).

## **ASBEST**

In de BAG-Viewer van het Kadaster is het bouwjaar van de aanwezige bebouwing te vinden. In panden die gebouwd zijn voor 1993 kan asbesthoudend materiaal aanwezig zijn (geweest), met de eventuele kans op asbest dat in de bodem is geraakt. De BAG Viewer is te raadplegen op [BAG Viewer \(kadaster.nl\)](http://BAGViewer(kadaster.nl))

Op [Asbestdakenkaart Gelderland](#) vindt u onder meer de Asbestdakenkaart. Op deze pagina kunt u zien de provincie Gelderland aangeeft of een dak op een adres asbestverdacht is.

Agrarische locaties zijn altijd verdacht op de aanwezigheid van asbest: o.a. asbestdaken, asbesthoudende materialen in en op de gebouwen, asbesthoudende puinverharding in erven, paden en wegen.

## **ARSEEN**

Wanneer binnen het grondgebied van de gemeente Epe bodemonderzoek wordt gedaan moeten de monsters van grond en grondwater ook worden onderzocht op de aanwezigheid van arseen.

In de Nota Bodembeheer staat wanneer de monsters van de grond en het grondwater uit de gemeenten Apeldoorn onderzocht moeten worden op arseen.

## **ARCHEOLOGISCH BELEID EN ONDERZOEK**

Bij ruimtelijke ontwikkelingen kan een archeologisch onderzoek verplicht zijn. Dit hangt onder andere af van de mogelijke kans op het doen van archeologisch vondsten (de verwachting), van het verstoringsoppervlak en de ontgravingsdiepte. Of uw locatie is gelegen in een zone met een bepaalde verwachting of vastgestelde waarde kunt u op de gemeentelijke archeologische beleidskaarten nakijken. De noodzaak tot onderzoek hangt af van het geldende bestemmings- of omgevingsplan of de archeologische beleidskaart, afhankelijk van het soort ruimtelijke procedure dat u zult gaan doorlopen.

Voor de gemeenten Elburg, Ermelo, Harderwijk, Nunspeet, Oldebroek en Putten zijn die kaarten allemaal toegankelijk via de website van de gemeente Putten:

[https://www.putten.nl/Inwoners/Wonen\\_in\\_Putten/Informatie\\_over\\_wonen\\_in\\_Putten/Archeologie/Archeologie\\_beleid](https://www.putten.nl/Inwoners/Wonen_in_Putten/Informatie_over_wonen_in_Putten/Archeologie/Archeologie_beleid)

Voor vragen, advies en informatie kunt u contact opnemen met de regio-archeoloog Noord-Veluwe, dhr. M. Wispelwey. Hij heeft zijn werkplek bij de gemeente Putten. U kunt hem telefonisch bereiken via 0341-359640 en per mail via [mwispelwey@putten.nl](mailto:mwispelwey@putten.nl).

Voor de gemeente Apeldoorn geldt dat de beleidskaart te raadplegen is via <https://www.apeldoorn.nl/fl-archeologische-beleidskaart>. Voor vragen of advies over een eventuele archeologische onderzoeksplicht kunt u de archeologen van de gemeente Apeldoorn per mail bereiken via [archeologie@apeldoorn.nl](mailto:archeologie@apeldoorn.nl).

De gemeentes Brummen, Epe en Heerde worden geadviseerd door dhr. H.G. Pape-Luijten, de regio-archeoloog Stedendriehoek. Voor vragen en advies kunt u hem bereiken via [h.pape@apeldoorn.nl](mailto:h.pape@apeldoorn.nl) of 06-11707200. De archeologische beleidskaarten van de gemeentes Brummen en Heerde zijn te raadplegen via respectievelijk [https://www.heerde.nl/Inwoners/Wonen\\_en\\_ver\\_bouwen/Ruimtelijk\\_beleid/Archeologie](https://www.heerde.nl/Inwoners/Wonen_en_ver_bouwen/Ruimtelijk_beleid/Archeologie) en [https://www.brummen.nl/fileadmin/user\\_upload/RIS/Forum/2014/09\\_Forum\\_Ruimte\\_4\\_september\\_2014/beleidskaart\\_archeologie\\_alleen\\_digitaal\\_beschikbaar\\_INT14.2321.pdf](https://www.brummen.nl/fileadmin/user_upload/RIS/Forum/2014/09_Forum_Ruimte_4_september_2014/beleidskaart_archeologie_alleen_digitaal_beschikbaar_INT14.2321.pdf). De archeologische beleidskaart van de gemeente Epe wordt dit jaar vernieuwd; voor het interimbeleid kunt u terecht bij de regio-archeoloog Stedendriehoek.

#### **OVERIG**

- Via de omgevingsrapportage-tool van de provincie Gelderland, kunt u de bij hen bekende informatie raadplegen <https:// gelderland.nazca4u.nl/rapportage/>
- Op het digitale bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) kunt u de overige bekende bodeminformatie raadplegen.
- Het bodemloket verstrekt alleen bodemonderzoeksrapportages digitaal.

De bodeminformatie uit dit bericht betreft informatie die bekend is bij de Omgevingsdienst Veluwe. Deze informatie kan gebruikt worden als onderdeel van een milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN5725. Dit bericht betreft geen volledig milieuhygiënisch vooronderzoek.

#### **DISCLAIMER**

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, zijn de gemeenten en de omgevingsdienst niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de informatieverstrekking.

Laatst gewijzigd: 6-2-2024

Foto 01



Foto 02



Foto 03





Foto 04



Foto 05



Foto 06



Gat 101



Sleuf 101A



Sleuf 101A





Sleuf 101A



Gat 106



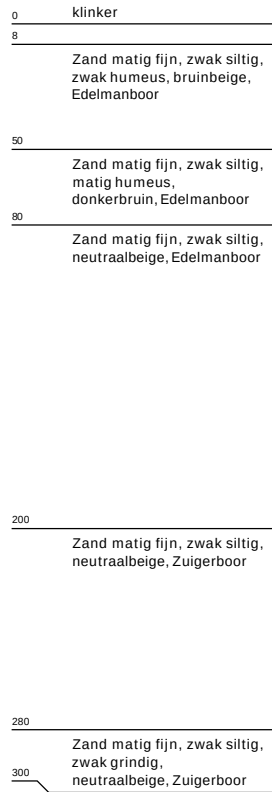
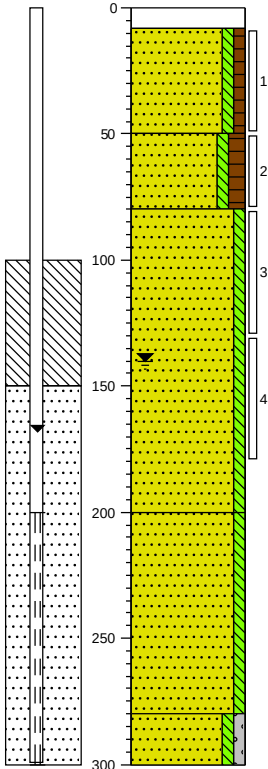
## Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

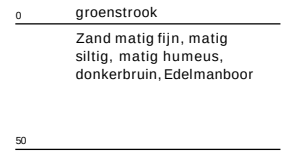
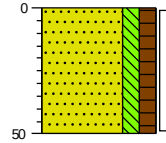
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk



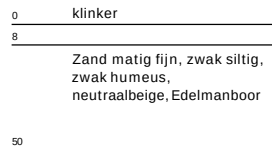
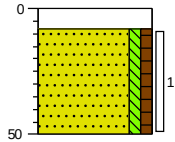
**Boring:** 1  
**Datum:** 20-6-2025  
**Boormeester:**



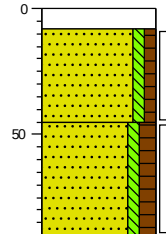
**Boring:** 2  
**Datum:** 20-6-2025  
**Boormeester:**



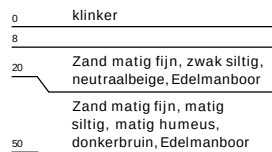
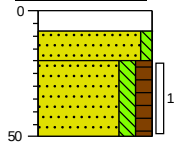
**Boring:** 3  
**Datum:** 20-6-2025  
**Boormeester:**



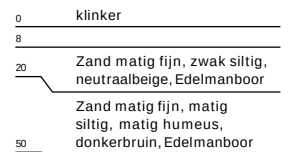
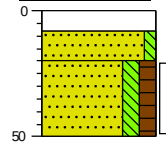
**Boring:** 4  
**Datum:** 20-6-2025  
**Boormeester:**



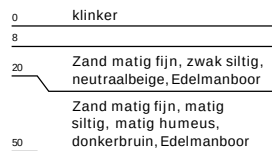
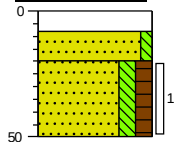
**Boring:** 301  
**Datum:** 5-8-2025  
**Boormeester:**



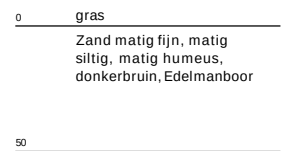
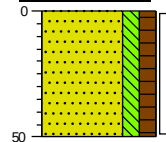
**Boring:** 302  
**Datum:** 5-8-2025  
**Boormeester:**



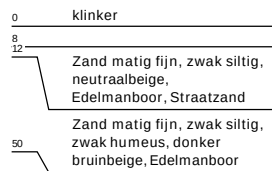
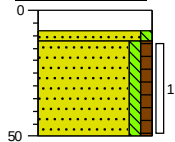
**Boring:** 303  
**Datum:** 5-8-2025  
**Boormeester:**



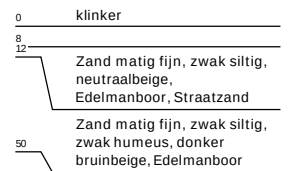
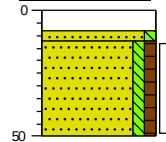
**Boring:** 304  
**Datum:** 5-8-2025  
**Boormeester:**

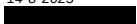


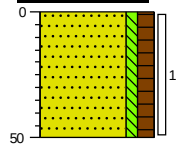
**Boring:** 305  
**Datum:** 14-8-2025  
**Boormeester:**



**Boring:** 306  
**Datum:** 14-8-2025  
**Boormeester:**



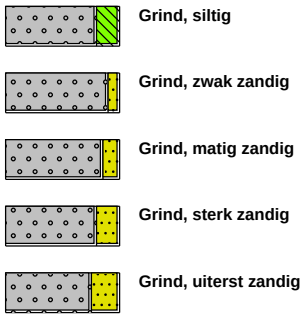
Boring: 307  
Datum: 14-8-2025  
Boormeester: 



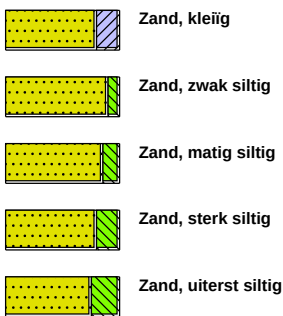
0 bosschage  
Zand matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus,  
donkerbruin, Edelmanboor  
50

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



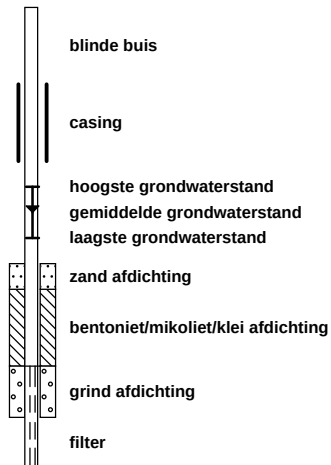
### zand



### veen



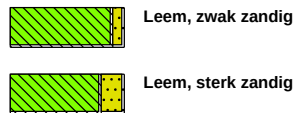
### peilbuis



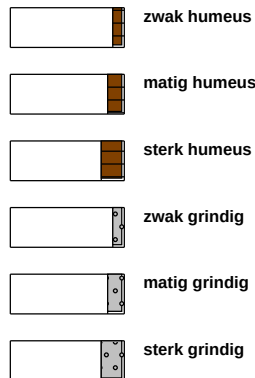
### klei



### leem



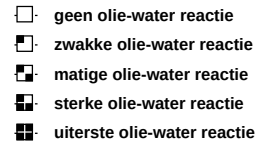
### overige toevoegingen



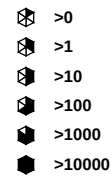
### geur



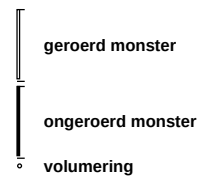
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters

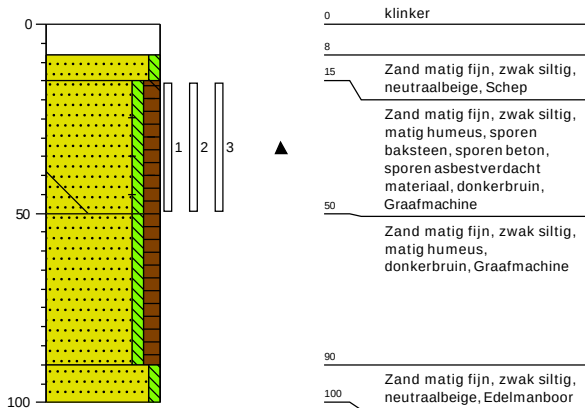


### overig

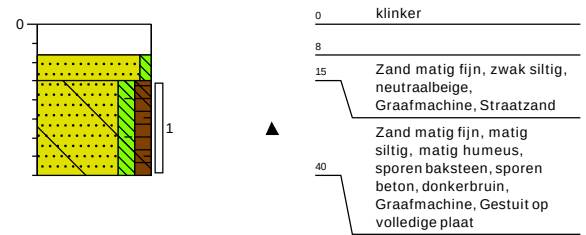


**Sleuf/gat: 101**

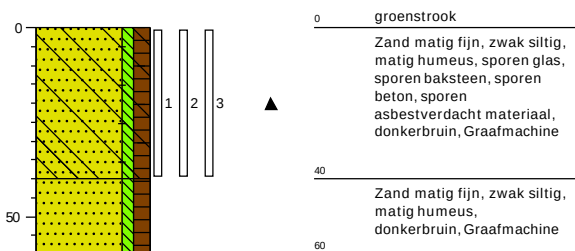
Datum: 20-6-2025  
Boormeester: XXXXXXXXXX  
Sleuflengte (m): 0,32  
Sleufbreedte (m): 0,32


**Sleuf/gat: 101A**

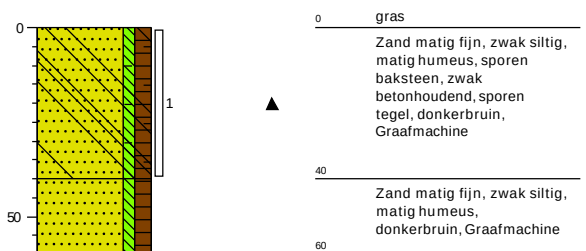
Datum: 5-8-2025  
Boormeester: XXXXXXXXXX  
Sleuflengte (m): 2,05  
Sleufbreedte (m): 0,35


**Sleuf/gat: 102**

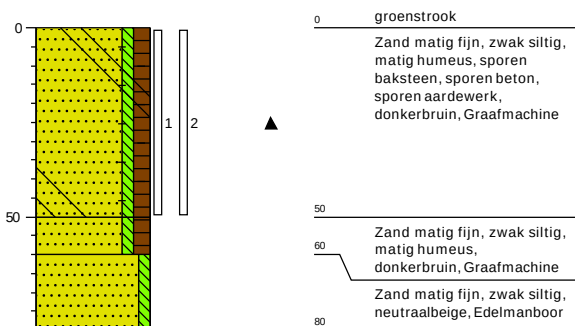
Datum: 20-6-2025  
Boormeester: XXXXXXXXXX  
Sleuflengte (m): 0,32  
Sleufbreedte (m): 0,32


**Sleuf/gat: 102A**

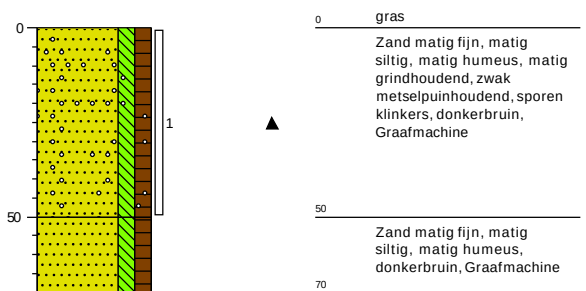
Datum: 5-8-2025  
Boormeester: XXXXXXXXXX  
Sleuflengte (m): 2,02  
Sleufbreedte (m): 0,36


**Sleuf/gat: 103**

Datum: 20-6-2025  
Boormeester: XXXXXXXXXX  
Sleuflengte (m): 0,32  
Sleufbreedte (m): 0,32


**Sleuf/gat: 103A**

Datum: 5-8-2025  
Boormeester: XXXXXXXXXX  
Sleuflengte (m): 2,20  
Sleufbreedte (m): 0,34



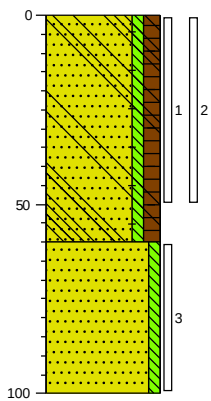
Sleuf/gat: 104

Datum: 20-6-2025

Boormeester: [REDACTED]

Sleuflengte (m): 0,32

Sleufbreedte (m): 0,32



0 groenstrook

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen beton, sporen glas, donkerbruin, Graafmachine

60 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

100

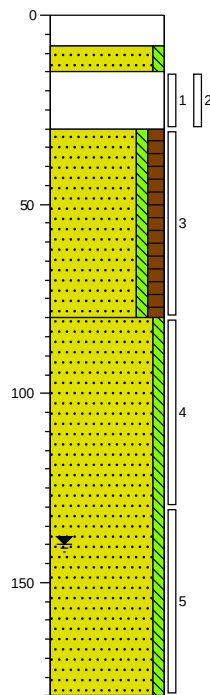
Sleuf/gat: 105

Datum: 20-6-2025

Boormeester: [REDACTED]

Sleuflengte (m): 0,32

Sleufbreedte (m): 0,32



0 klinker

8

15 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep

30 Uiterst metselpuinhoudend, zwak zandhoudend, Graafmachine, Brokken

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine

80 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

180

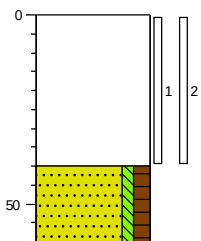
Sleuf/gat: 106

Datum: 20-6-2025

Boormeester: [REDACTED]

Sleuflengte (m): 0,32

Sleufbreedte (m): 0,32



0 groenstrook

Uiterst metselpuinhoudend, zwak zandhoudend, Graafmachine, Brokken

40 Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine

60

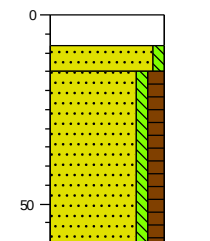
Sleuf/gat: 107

Datum: 20-6-2025

Boormeester: [REDACTED]

Sleuflengte (m): 0,32

Sleufbreedte (m): 0,32



0 klinker

8

15 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Schep

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine

60

Sleuf/gat: 201

Datum: 20-6-2025

Boormeester: [REDACTED]

Sleuflengte (m): 1,00

Sleufbreedte (m): 0,30



0 groenstrook

10 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Schep

20

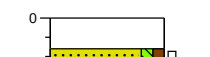
Sleuf/gat: 202

Datum: 20-6-2025

Boormeester: [REDACTED]

Sleuflengte (m): 1,00

Sleufbreedte (m): 0,30



0 klinker

8

18 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Schep

20

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



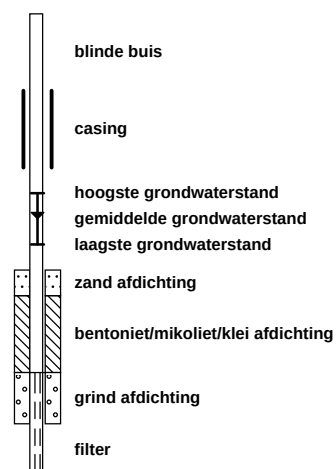
### zand



### veen



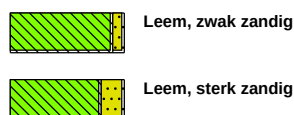
### peilbuis



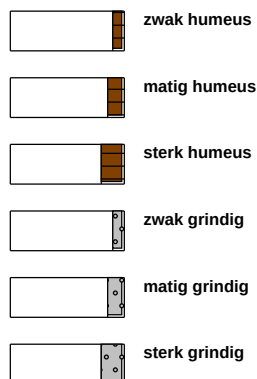
### klei



### leem



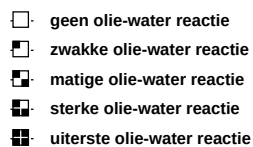
### overige toevoegingen



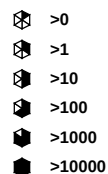
### geur



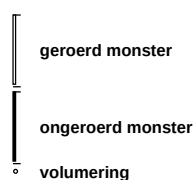
### olie



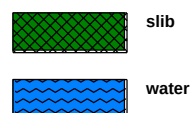
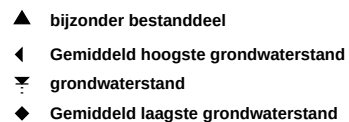
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



**Projectcode:** 24046001A  
**Locatie:** Waterweg 100 Putten  
**Projectleider:** [REDACTED]

**BRL SIKB:**

|                                     |      |                                                                                           |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | 1000 | Monsterneming voor partijkeuringen                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2000 | Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek                               |
| <input type="checkbox"/>            | 2100 | Mechanisch boren                                                                          |
| <input type="checkbox"/>            | 6000 | Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg |

**Protocollen:**

|                                     |      |                                                                                                   |
|-------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | 1001 | Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie                                          |
| <input type="checkbox"/>            | 1002 | Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2001 | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2002 | Het nemen van grondwatermonsters                                                                  |
| <input type="checkbox"/>            | 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2018 | Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem                                            |
| <input type="checkbox"/>            | 2101 | Mechanisch boren                                                                                  |
| <input type="checkbox"/>            | 6001 | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg                  |
| <input type="checkbox"/>            | 6002 | Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg                    |
| <input type="checkbox"/>            | 6005 | Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem                          |
| <input type="checkbox"/>            | 6006 | Milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen |

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

**Naam:**

**Handtekening:**

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



## Bijlage | 3

### Analysecertificaten

### 3a | analysecertificaten verkennend en nader bodemonderzoek

PJ Milieu BV  
T.a.v. [REDACTED]  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analysecertificaat

Datum: 26-Jun-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2025049779/1         |
| Uw project/verslagnummer        | 24046001A            |
| Uw projectnaam                  | Waterweg 100, Putten |
| Uw ordernummer                  |                      |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 23-Jun-2025          |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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.

[REDACTED]  
[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 24046001A  
 Uw projectnaam Waterweg 100, Putten  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025049779/1  
 Startdatum analyse 23-Jun-2025  
 Datum einde analyse 26-Jun-2025  
 Rapportagedatum 26-Jun-2025/14:53  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 85.2       | 90.5       | 86.8       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.0        | 3.4        | 0.7        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 98         | 96         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0       | <2.0       | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | 38         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.22       | 0.28       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | 3.4        | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 9.1        | 1900       | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | <10        | 31         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 26         | 58         | <20        |
| <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       | 5.3        | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 13         | 28         | <10        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 8.3        | 27         | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <7.0       | <7.0       | <7.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | 70         | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            |            | Zie bijl.  |            |
| <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    | 0.0025     | <0.0010    |

## Nr. Uw monsteromschrijving

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monster nr. | Uw monster nr. |
|-----|------------------------|-----------------------|----------------|
| 1   | MM-1                   | Grond (AS3000)        | 14713050       |
| 2   | MM-2                   | Grond (AS3000)        | 14713051       |
| 3   | MM-11                  | Grond (AS3000)        | 14713052       |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 24046001A  
 Uw projectnaam Waterweg 100, Putten  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025049779/1  
 Startdatum analyse 23-Jun-2025  
 Datum einde analyse 26-Jun-2025  
 Rapportagedatum 26-Jun-2025/14:53  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                    | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|----------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                  | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0014               | <0.0010              |
| S PCB 138                  | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0042 <sup>2)</sup> | <0.0010              |
| S PCB 153                  | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0052 <sup>3)</sup> | <0.0010              |
| S PCB 180                  | mg/kg ds | <0.0010              | 0.0043               | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.019                | 0.0049 <sup>1)</sup> |

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

|                              |          |                    |        |                    |
|------------------------------|----------|--------------------|--------|--------------------|
| S Naftaleen                  | mg/kg ds | <0.050             | <0.050 | <0.050             |
| S Fenanthreen                | mg/kg ds | <0.050             | 0.27   | <0.050             |
| S Anthraceen                 | mg/kg ds | <0.050             | 0.14   | <0.050             |
| S Fluorantheen               | mg/kg ds | <0.050             | 0.53   | <0.050             |
| S Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | <0.050             | 0.25   | <0.050             |
| S Chryseen                   | mg/kg ds | <0.050             | 0.22   | <0.050             |
| S Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | <0.050             | 0.12   | <0.050             |
| S Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | <0.050             | 0.22   | <0.050             |
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | <0.050             | 0.16   | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | <0.050             | 0.17   | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup> | 2.1    | 0.35 <sup>1)</sup> |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-1  
 2 MM-2  
 3 MM-11

### Opgegeven monster nr.

Grond (AS3000) 14713050  
 Grond (AS3000) 14713051  
 Grond (AS3000) 14713052

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025049779/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. |        | Uw monsteromschrijving |     |                      |                              |  |
|-------------|--------|------------------------|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr | Van                    | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 14713050    | MM-1   |                        |     |                      |                              |  |
| 6200253090  | 1      | 8                      | 50  | 20-Jun-2025          | 1                            |  |
| 6200253066  | 2      | 0                      | 50  | 20-Jun-2025          | 1                            |  |
| 6200253021  | 3      | 8                      | 50  | 20-Jun-2025          | 1                            |  |
| 6200253056  | 4      | 8                      | 45  | 20-Jun-2025          | 1                            |  |
| 14713051    | MM-2   |                        |     |                      |                              |  |
| 6200253046  | 101    | 15                     | 50  | 20-Jun-2025          | 3                            |  |
| 6200253052  | 102    | 0                      | 40  | 20-Jun-2025          | 3                            |  |
| 6200253057  | 103    | 0                      | 50  | 20-Jun-2025          | 2                            |  |
| 6200253051  | 104    | 0                      | 50  | 20-Jun-2025          | 2                            |  |
| 14713052    | MM-11  |                        |     |                      |                              |  |
| 6200253089  | 1      | 80                     | 130 | 20-Jun-2025          | 3                            |  |
| 6200253108  | 1      | 130                    | 180 | 20-Jun-2025          | 4                            |  |
| 6200253059  | 105    | 80                     | 130 | 20-Jun-2025          | 4                            |  |
| 6200253030  | 105    | 130                    | 180 | 20-Jun-2025          | 5                            |  |
| 6200253055  | 104    | 60                     | 100 | 20-Jun-2025          | 3                            |  |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025049779/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025049779/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

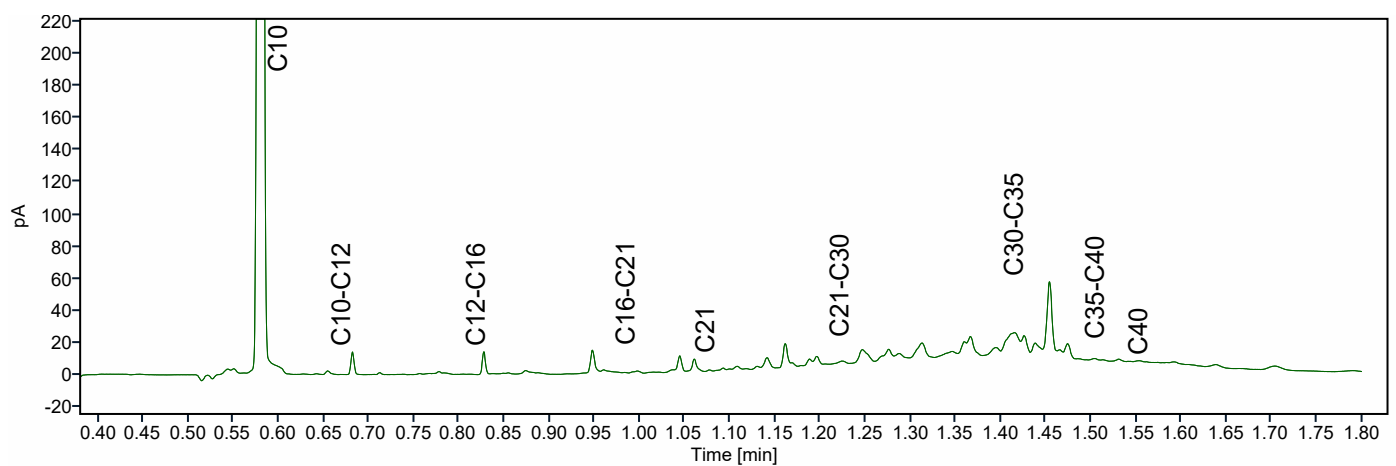
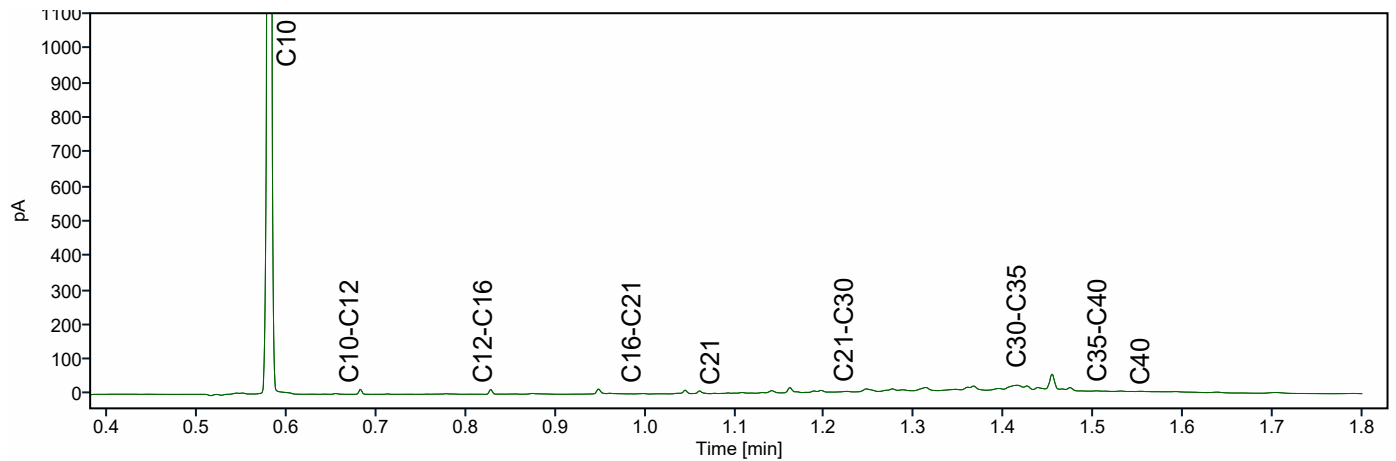
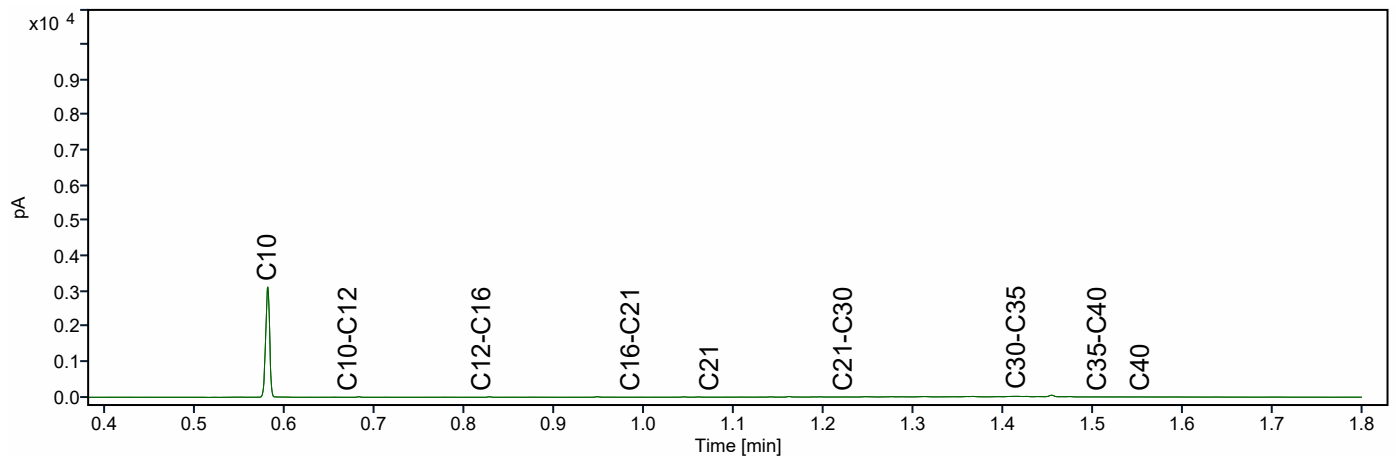
Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14713051  
Certificate no.: 2025049779  
Sample description.: MM-2

V



PJ Milieu BV  
T.a.v. [REDACTED]  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analysecertificaat

Datum: 07-Jul-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2025052555/1         |
| Uw project/verslagnummer        | 24046001A            |
| Uw projectnaam                  | Waterweg 100, Putten |
| Uw ordernummer                  |                      |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 02-Jul-2025          |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[REDACTED]  
[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

# Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 24046001A  
Uw projectnaam Waterweg 100, Putten  
Uw ordernummer  
Uw monsternemer

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2025052555/1      |
| Startdatum analyse       | 02-Jul-2025       |
| Datum einde analyse      | 07-Jul-2025       |
| Rapportagedatum          | 07-Jul-2025/09:23 |
| Bijlage                  | A, C              |
| Pagina                   | 1/1               |

| Analyse               |                              | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          |
|-----------------------|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Voorbehandeling       |                              |            |            |            |            |            |
|                       | Cryogeen malen               |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| Bodemkundige analyses |                              |            |            |            |            |            |
| S                     | Droge stof                   | % (m/m)    | 91.0       | 94.6       | 91.0       | 79.6       |
| S                     | Organische stof              | % (m/m) ds | 1.6        | 5.0        | 3.1        | 6.3        |
|                       | Gloeirest                    | % (m/m) ds | 98         | 95         | 97         | 94         |
| S                     | Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2.3        | 2.2        | 3.1        | 2.3        |
| Metalen               |                              |            |            |            |            |            |
| S                     | Koper (Cu)                   | mg/kg ds   | 16         | 13         | 520        | 25         |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monster nr.   |
|-----|------------------------|-------------------------|
| 1   | 101-3                  | Grond (AS3000) 14723864 |
| 2   | 102-3                  | Grond (AS3000) 14723865 |
| 3   | 103-2                  | Grond (AS3000) 14723866 |
| 4   | 104-2                  | Grond (AS3000) 14723867 |



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door  
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het  
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025052555/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |  |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 14723864    | 101-3                  |     |     |                      |                              |  |
| 6200253046  | 101                    | 15  | 50  | 20-Jun-2025          | 3                            |  |
| 14723865    | 102-3                  |     |     |                      |                              |  |
| 6200253052  | 102                    | 0   | 40  | 20-Jun-2025          | 3                            |  |
| 14723866    | 103-2                  |     |     |                      |                              |  |
| 6200253057  | 103                    | 0   | 50  | 20-Jun-2025          | 2                            |  |
| 14723867    | 104-2                  |     |     |                      |                              |  |
| 6200253051  | 104                    | 0   | 50  | 20-Jun-2025          | 2                            |  |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPNL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door  
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het  
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025052555/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>         |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                 | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |         |                 |                                 |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                 |         |                 |                                 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

PJ Milieu BV  
T.a.v. [REDACTED]  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analysecertificaat

Datum: 09-Aug-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2025061014/1         |
| Uw project/verslagnummer        | 24046001A            |
| Uw projectnaam                  | Waterweg 100, Putten |
| Uw ordernummer                  | 24046001A            |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 05-Aug-2025          |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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.

[REDACTED]  
[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 24046001A  
 Uw projectnaam Waterweg 100, Putten  
 Uw ordernummer 24046001A  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025061014/1  
 Startdatum analyse 05-Aug-2025  
 Datum einde analyse 09-Aug-2025  
 Rapportagedatum 09-Aug-2025/03:27  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                        | Eenheid    | 1          | 2          | 3          | 4          |
|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |            |            |            |            |
| Cryogeen malen                 |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |            |            |            |            |
| S Droge stof                   | % (m/m)    | 85.3       | 84.6       | 84.5       | 86.7       |
| S Organische stof              | % (m/m) ds | 2.9        | 3.8        | 2.1        | 4.0        |
| Gloeirest                      | % (m/m) ds | 97         | 96         | 98         | 96         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | <2.0       | 2.0        | <2.0       | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                 |            |            |            |            |            |
| S Koper (Cu)                   | mg/kg ds   | <5.0       | 1600       | <5.0       | 36         |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 301-1  
 2 302-1  
 3 303-1  
 4 304-1

### Opgegeven monster nr.

Grond (AS3000) 14755842  
 Grond (AS3000) 14755843  
 Grond (AS3000) 14755844  
 Grond (AS3000) 14755845

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025061014/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 14755842    | 301-1                  |     |     |                      |                              |
| 6200252930  | 301                    | 20  | 50  | 05-Aug-2025          | 1                            |
| 14755843    | 302-1                  |     |     |                      |                              |
| 6200252820  | 302                    | 20  | 50  | 05-Aug-2025          | 1                            |
| 14755844    | 303-1                  |     |     |                      |                              |
| 6200252798  | 303                    | 20  | 50  | 05-Aug-2025          | 1                            |
| 14755845    | 304-1                  |     |     |                      |                              |
| 6200252893  | 304                    | 0   | 50  | 05-Aug-2025          | 1                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door  
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het  
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025061014/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>         |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                 | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |         |                 |                                 |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                 |         |                 |                                 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

PJ Milieu BV  
T.a.v. [REDACTED]  
Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

## Analysecertificaat

Datum: 19-Aug-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2025063013/1         |
| Uw project/verslagnummer        | 24046001A            |
| Uw projectnaam                  | Waterweg 100, Putten |
| Uw ordernummer                  | 24046001A            |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 14-Aug-2025          |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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.

[REDACTED]  
[REDACTED]  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 24046001A  
 Uw projectnaam Waterweg 100, Putten  
 Uw ordernummer 24046001A  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025063013/1  
 Startdatum analyse 14-Aug-2025  
 Datum einde analyse 19-Aug-2025  
 Rapportagedatum 19-Aug-2025/10:29  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                        | Eenheid    | 1          |
|--------------------------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>         |            |            |
| Cryogeen malen                 |            | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |            |            |
| S Droge stof                   | % (m/m)    | 93.5       |
| S Organische stof              | % (m/m) ds | 1.5        |
| Gloeirest                      | % (m/m) ds | 98         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) | % (m/m) ds | 2.1        |
| <b>Metalen</b>                 |            |            |
| S Koper (Cu)                   | mg/kg ds   | <5.0       |

Nr. Uw monsteromschrijving

1 306-1

Opgegeven monster nr.

Grond (AS3000) 14764112

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.

VA  
 TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025063013/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |  |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 14764112    | 306-1                  |     |     |                      |                              |  |
| 6200347703  | 306                    | 12  | 50  | 14-Aug-2025          | 1                            |  |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025063013/1**

Pagina 1/1

| Analyse                        | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>         |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                 | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>   |         |                 |                                 |
| Droge Stof                     | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies) | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)   | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                 |         |                 |                                 |
| Koper (Cu)                     | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



PJ MILIEU B.V.

Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ NIJKERK

Klantnr: 35004860

### Analyserapport 1577342 - 187631 24046001A Waterweg 100, Putten

Datum: 04.07.2025

|                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| Opdracht           | 1577342 Water               |
| Opdrachtgever      | 35004860 PJ MILIEU B.V.     |
| Opdrachtacceptatie | 01.07.2025                  |
| Project            | 146733 Waterweg 100, Putten |

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1577342 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 187631.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP),

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Analyserapport 1577342 - 187631 24046001A Waterweg 100, Putten

Datum: 04.07.2025

### Monster informatie

| Monsternummer | Monster beschrijving | Datum monstername |
|---------------|----------------------|-------------------|
| 187631        | 1-1-1                | 01.07.2025 00:00  |

### Metalen (AS3000)

|   | Parameter      | Eenheid | 187631<br>1-1-1      |
|---|----------------|---------|----------------------|
| S | Barium (Ba)    | µg/l    | 28                   |
| S | Cadmium (Cd)   | µg/l    | <0,20 <sup>2)</sup>  |
| S | Kobalt (Co)    | µg/l    | <2,0 <sup>2)</sup>   |
| S | Koper (Cu)     | µg/l    | <2,0 <sup>2)</sup>   |
| S | Kwik (Hg)      | µg/l    | <0,050 <sup>2)</sup> |
| S | Lood (Pb)      | µg/l    | <2,0 <sup>2)</sup>   |
| S | Molybdeen (Mo) | µg/l    | <2,0 <sup>2)</sup>   |
| S | Nikkel (Ni)    | µg/l    | 5,2                  |
| S | Zink (Zn)      | µg/l    | <10 <sup>2)</sup>    |

### Aromaten (AS3000)

|   | Parameter                       | Eenheid     | 187631<br>1-1-1          |
|---|---------------------------------|-------------|--------------------------|
| S | Benzeen                         | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | Tolueen                         | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | Ethylbenzeen                    | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | m,p-Xyleen                      | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | ortho-Xyleen                    | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>      |
| S | <b>Som Xylenen (Factor 0,7)</b> | <b>µg/l</b> | <b>0,21<sup>1)</sup></b> |
| S | Naftaleen                       | µg/l        | <0,020 <sup>2)</sup>     |
| S | Styreen                         | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|   | Parameter                                            | Eenheid     | 187631<br>1-1-1          |
|---|------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| S | Dichloormethaan                                      | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | Trichloormethaan (Chloroform)                        | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | Tetrachloormethaan (Tetra)                           | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>      |
| S | 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>      |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>      |
| S | Vinylchloride                                        | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>      |
| S | Cis-1,2-Dichlooretheen                               | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>      |
| S | trans-1,2-Dichlooretheen                             | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>      |
| S | <b>Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)</b> | <b>µg/l</b> | <b>0,14<sup>1)</sup></b> |
| S | <b>Som Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>               | <b>µg/l</b> | <b>0,21<sup>1)</sup></b> |
| S | Trichlooretheen (Tri)                                | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | Tetrachlooretheen (Per)                              | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>      |
| S | 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |
| S | 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>      |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Analysrapport 1577342 - 187631 24046001A Waterweg 100, Putten

Datum: 04.07.2025

### Monster informatie

| Monsternummer | Monster beschrijving | Datum monstername |
|---------------|----------------------|-------------------|
| 187631        | 1-1-1                | 01.07.2025 00:00  |

| Parameter                           | Eenheid | 187631<br>1-1-1    |
|-------------------------------------|---------|--------------------|
| S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l    | 0,42 <sup>1)</sup> |

### Broomhoudende koolwaterstoffen

| Parameter                     | Eenheid | 187631<br>1-1-1     |
|-------------------------------|---------|---------------------|
| S Tribroommethaan (bromoform) | µg/l    | <0,20 <sup>2)</sup> |

### Minerale olie (AS3000)

| Parameter                                  | Eenheid | 187631<br>1-1-1    |
|--------------------------------------------|---------|--------------------|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40             | µg/l    | <50 <sup>2)</sup>  |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 <sup>*)</sup> | µg/l    | <10 <sup>2)</sup>  |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 <sup>*)</sup> | µg/l    | <10 <sup>2)</sup>  |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup> |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup> |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup> |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup> |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup> |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup> |

<sup>1)</sup> Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

<sup>2)</sup> Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 01.07.2025

Einde van de test: 04.07.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

**AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Jørgen Smit, Tel. +31570788120**

### Lijst van methoden

eigen methode<sup>\*)</sup>

#### Protocolen AS 3100

Koolwaterstoffractie C10-C12<sup>\*)</sup> • Koolwaterstoffractie C12-C16<sup>\*)</sup> • Koolwaterstoffractie C16-C20<sup>\*)</sup> • Koolwaterstoffractie C20-C24<sup>\*)</sup> • Koolwaterstoffractie C24-C28<sup>\*)</sup> • Koolwaterstoffractie C28-C32<sup>\*)</sup> • Koolwaterstoffractie C32-C36<sup>\*)</sup> • Koolwaterstoffractie C36-C40<sup>\*)</sup>  
Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Styreen • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichloorethaan • 1,2-Dichloorethaan • 1,1,1-Trichloorethaan • 1,1,2-Trichloorethaan • Vinylchloride • 1,1-Dichlooretheen • Cis-1,2-Dichlooretheen • trans-1,2-Dichlooretheen • Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) • Som Dichlooretheen (Factor 0,7) • Trichlooretheen (Tri) • Tetrachlooretheen (Per) • 1,1-Dichloorpropaan • 1,2-Dichloorpropaan • 1,3-Dichloorpropaan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) • Koolwaterstoffractie C10-C40

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



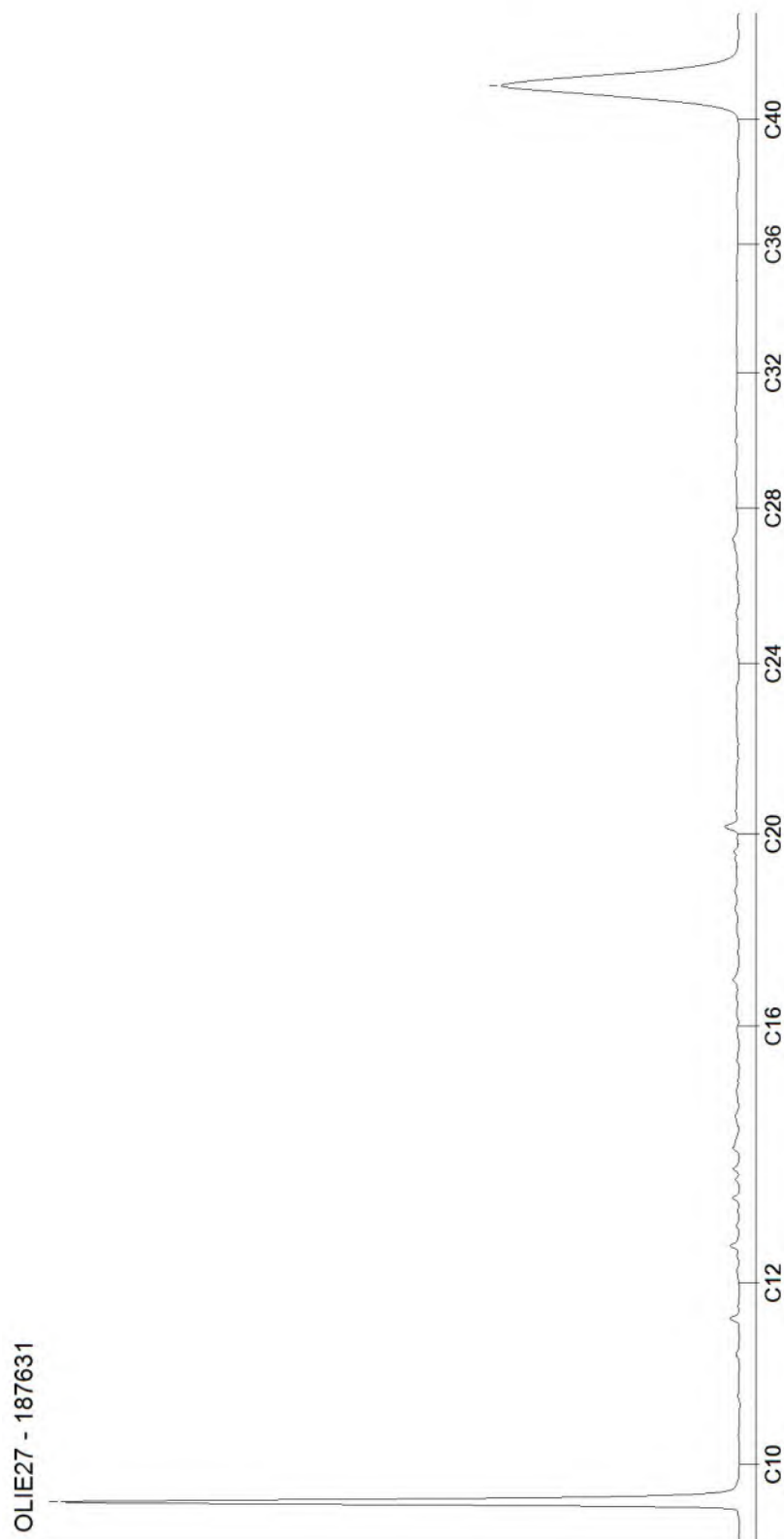


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1577342, Analysis No. 187631, created at 04.07.2025 12:19:40

**Monster beschrijving: 1-1-1**



3b | analysecertificaten verkennend en nader asbest in grondonderzoek

## Opdracht

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602011 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | M-101                                                                          | Datum monsternamen | 20-06-2025 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 27-06-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 101-1    | 15           | 50          | AM14543844 |

## Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 91,0         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 16,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 14,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 41           | 41      | 32                           | 32      | 52         | 52      | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | 5,9          | 59      | 3,3                          | 33      | 8,8        | 88      | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 41           | 41      | 32                           | 32      | 52         | 52      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 41           | 41      | 32                           | 32      | 52         | 52      | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | 5,9          | 59      | 3,3                          | 33      | 8,8        | 88      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | 5,9          | 59      | 3,3                          | 33      | 8,8        | 88      | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | 47           | 100     | 35                           | 65      | 61         | 140     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 47           | 100     | 35                           | 65      | 61         | 140     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

## Hoofdanalist laboratorium

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602011 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 142                  | 211                 | 198                 | 367                 | 1232                  | 12579               | 14729             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>Vlakke plaat</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    | 0,8006               | 1,3587              | 0,0899              | 0,1130              |                       |                     | 2,3622            |
| Hechtgebonden                          |                    | nee                  | nee                 | nee                 | nee                 |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    | 2                    | 8                   | 6                   | 13                  |                       |                     | 29                |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    | 25                   | 25                  | 25                  | 37,5                |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    | 200,2                | 339,7               | 22,5                | 42,4                |                       |                     | 604,8             |
| Percentage crocidoliet (%)             |                    | 3,5                  | 3,5                 | 3,5                 | 7,5                 |                       |                     |                   |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                    | 28,0                 | 47,6                | 3,1                 | 8,5                 |                       |                     | 87,2              |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    | 13,59                | 23,06               | 1,53                | 2,88                |                       |                     | 41,06             |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    | 13,59                | 23,06               | 1,53                | 2,88                |                       |                     | 41,06             |
| Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)        |                    | 1,90                 | 3,23                | 0,21                | 0,58                |                       |                     | 5,92              |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds)            |                    | 1,90                 | 3,23                | 0,21                | 0,58                |                       |                     | 5,92              |
| <b>Totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    | 2                    | 8                   | 6                   | 13                  |                       |                     | 29                |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    | 15,49                | 26,30               | 1,74                | 3,46                |                       |                     | 46,99             |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    | 15,49                | 26,30               | 1,74                | 3,46                |                       |                     | 46,99             |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602014 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                                          |                    |            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | VM-101                                                                                   | Datum monsternamen | 20-06-2025 |
| Monstersoort      | Materiaal                                                                                | Datum analyse      | 30-06-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                            | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 101-2    | 15           | 50          | AM14181755 |

**Resultaten**

| soort                 | soort       | % asbest  | % asbest | % asbest | aantal  | massa   | materiaal | massa     | massa asbest | materiaal  |
|-----------------------|-------------|-----------|----------|----------|---------|---------|-----------|-----------|--------------|------------|
| materiaal             | asbest      | gemiddeld | ondergr. | bovengr. | stukjes | stukjes | hecht-    | asbest    | ondergrens   | bovengrens |
|                       |             |           |          |          |         | (g)     | gebonden  | mat. (mg) | (mg)         | (mg)       |
| Vlakke plaat          | chrysotiel  | 7,5       | 5        | 10       | 2       | 4,39    | ja        | 329       | 220          | 439        |
|                       | crocidoliet | 7,5       | 5        | 10       |         | 4,39    | ja        | 329       | 220          | 439        |
| Totaal Asbest         |             |           |          |          |         |         |           | 658       | 440          | 878        |
| Totaal Serpentiin     |             |           |          |          |         |         |           | 329       | 220          | 439        |
| Totaal Amfibool       |             |           |          |          |         |         |           | 329       | 220          | 439        |
| Totaal Gewogen asbest |             |           |          |          |         |         |           | 3619      | 2420         | 4829       |

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

**Hoofdanalist laboratorium**

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Opdracht

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602012 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | M-102                                                                          | Datum monsternamen | 20-06-2025 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 27-06-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 102-1    | 0            | 40          | AM14543845 |

## Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 93,9         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 14,8         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 13,9         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 37           | 37      | 29                           | 29      | 48         | 48      | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 1,3          | 1,3     | 0,6                          | 0,6     | 3,3        | 3,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | 36           | 36      | 28                           | 28      | 44         | 44      | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 37           | 37      | 29                           | 29      | 48         | 48      | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | 1,3     | 0,6                          | 0,6     | 3,3        | 3,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | 36           | 36      | 28                           | 28      | 44         | 44      | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 37           | 37      | 29                           | 29      | 48         | 48      | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

## Hoofdanalist laboratorium



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602012 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|----------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                              | 0               | 175               | 236              | 241              | 395              | 4353               | 8475             | 13875          |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |
| <b>Asbestcement</b>                    |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                 | 3,5497            |                  |                  | 0,0110           |                    |                  | 3,5607         |
| Hechtgebonden                          |                 | ja                |                  |                  | ja               |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes                        |                 | 3                 |                  |                  | 1                |                    |                  | 4              |
| Percentage chrysotiel (%)              |                 | 12,5              |                  |                  | 17,5             |                    |                  |                |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                 | 443,7             |                  |                  | 1,9              |                    |                  | 445,6          |
| <b>Vlakke plaat</b>                    |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                 | 0,7447            |                  |                  |                  |                    |                  | 0,7447         |
| Hechtgebonden                          |                 | ja                |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes                        |                 | 1                 |                  |                  |                  |                    |                  | 1              |
| Percentage chrysotiel (%)              |                 | 7,5               |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                 | 55,9              |                  |                  |                  |                    |                  | 55,9           |
| <b>Vezelbundels</b>                    |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                 |                   |                  | 0,0165           | 0,0155           | 0,0120             |                  | 0,0440         |
| Hechtgebonden                          |                 |                   |                  | nee              | nee              | nee                |                  |                |
| Aantal deeltjes                        |                 |                   |                  | 5                | 3                | 3                  |                  | 11             |
| Percentage chrysotiel (%)              |                 |                   |                  | 37,5             | 37,5             | 52,5               |                  |                |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                 |                   |                  | 6,2              | 5,8              | 6,3                |                  | 18,3           |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                 |                   |                  | 0,45             | 0,42             | 0,45               |                  | 1,32           |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)       |                 | 36,01             |                  |                  | 0,14             |                    |                  | 36,15          |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                 | 36,01             |                  | 0,45             | 0,55             | 0,45               |                  | 37,46          |
| <b>Totaal</b>                          |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                 | 4                 |                  | 5                | 4                | 3                  |                  | 16             |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                 |                   |                  | 0,45             | 0,42             | 0,45               |                  | 1,32           |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)    |                 | 36,01             |                  |                  | 0,14             |                    |                  | 36,15          |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                 | 36,01             |                  | 0,45             | 0,55             | 0,45               |                  | 37,46          |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602015 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                                          |                    |            |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | VM-102                                                                                   | Datum monsternamen | 20-06-2025 |
| Monstersoort      | Materiaal                                                                                | Datum analyse      | 30-06-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                            | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 102-2    | 0            | 40          | AM14181750 |

**Resultaten**

| soort                 | soort      | % asbest  | % asbest | % asbest | aantal  | massa   | materiaal | massa     | massa asbest | materiaal  |
|-----------------------|------------|-----------|----------|----------|---------|---------|-----------|-----------|--------------|------------|
| materiaal             | asbest     | gemiddeld | ondergr. | bovengr. | stukjes | stukjes | hecht-    | asbest    | ondergrens   | bovengrens |
|                       |            |           |          |          |         | (g)     | gebonden  | mat. (mg) | (mg)         | (mg)       |
| Golfplaat             | chrysotiel | 12,5      | 10       | 15       | 1       | 21,61   | ja        | 2701      | 2161         | 3242       |
|                       | amosiet    | 3,5       | 2        | 5        |         | 21,61   | ja        | 756       | 432          | 1081       |
| Totaal Asbest         |            |           |          |          |         |         |           | 3457      | 2593         | 4323       |
| Totaal Serpentiin     |            |           |          |          |         |         |           | 2701      | 2161         | 3242       |
| Totaal Amfibool       |            |           |          |          |         |         |           | 756       | 432          | 1081       |
| Totaal Gewogen asbest |            |           |          |          |         |         |           | 10261     | 6481         | 14052      |

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

**Hoofdanalist laboratorium**

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Opdracht

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602013 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 3             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | MM-201                                                                         | Datum monsternamen | 20-06-2025 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 26-06-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 201-1    | 0            | 10          | AM14526321 |
| 2      | 202-1    | 8            | 18          | AM14526321 |

## Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           | Gemeten      | Gewogen | Ondergrens                   | Gewogen | Bovengrens | Gewogen |          |
| Droge stof                | 92,3         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 14,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 13,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 10           | 10      | 5,8                          | 5,8     | 18         | 18      | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | 1,5          | 15      | 0,7                          | 7,0     | 3,0        | 30      | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 10           | 10      | 5,8                          | 5,8     | 18         | 18      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 10           | 10      | 5,8                          | 5,8     | 18         | 18      | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | 1,5          | 15      | 0,7                          | 7,0     | 3,0        | 30      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | 1,5          | 15      | 0,7                          | 7,0     | 3,0        | 30      | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | 12           | 25      | 6,5                          | 13      | 21         | 48      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 12           | 25      | 6,5                          | 13      | 21         | 48      | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

## Hoofdanalist laboratorium



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602013 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 2 van 3             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 105                  | 181                 | 161                 | 391                 | 3431                  | 8890                | 13159             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | *                   |                   |
| <b>Asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     | 0,0194              | 0,0400              |                       |                     | 0,0594            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     | nee                 | nee                 |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     | 5                   | 3                   |                       |                     | 8                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     | 17,5                | 25                  |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     | 3,4                 | 10,0                |                       |                     | 13,4              |
| Percentage crocidoliet (%)             |                    |                      |                     | 3,5                 | 3,5                 |                       |                     |                   |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                    |                      |                     | 0,7                 | 1,4                 |                       |                     | 2,1               |
| <b>Vezelbundels</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     | 0,0603              | 0,0585              | 0,0680                |                     | 0,1868            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     | nee                 | nee                 | nee                   |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     | 13                  | 21                  | 11                    |                     | 45                |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     | 52,5                | 70                  | 70                    |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     | 31,7                | 41,0                | 47,6                  |                     | 120,3             |
| Percentage crocidoliet (%)             |                    |                      |                     | 3,5                 | 12,5                | 12,5                  |                     |                   |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                    |                      |                     | 2,1                 | 7,3                 | 8,5                   |                     | 17,9              |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    |                      |                     | 2,67                | 3,88                | 3,62                  |                     | 10,17             |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    |                      |                     | 2,67                | 3,88                | 3,62                  |                     | 10,17             |
| Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)        |                    |                      |                     | 0,21                | 0,66                | 0,65                  |                     | 1,52              |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds)            |                    |                      |                     | 0,21                | 0,66                | 0,65                  |                     | 1,52              |
| <b>Totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    |                      |                     | 18                  | 24                  | 11                    |                     | 53                |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    |                      |                     | 2,88                | 4,54                | 4,26                  |                     | 11,68             |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    |                      |                     | 2,88                | 4,54                | 4,26                  |                     | 11,68             |

\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602013 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 3 van 3             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                  |                                                                     |                   |            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Naam             | MM-201                                                              | Datum monstername | 20-06-2025 |
| Monstersoort     | Grond                                                               | Datum analyse     | 26-06-2025 |
| Monstername door | Opdrachtgever                                                       | Barcode           |            |
| Analyse methode  | Bepaling van asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q) |                   |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

Labcode zee fractie monster: V250602013  
 Massa zee fractie <0,5 mm: 8890 g  
 Massa totale monster: 13,159 kg  
 Inweeg materiaal: 2,58 g  
 Vergroting: 2050  
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm  
 Onderzocht oppervlak: 2,2087 mm<sup>2</sup>  
 Beeldveldoppervlak: 0,01699 mm<sup>2</sup>  
 Aantal getelde beeldvelden: 130

|                           | Aantal gemeten<br>vezels | Gehalte aan vezels<br>mg/kg ds | Ondergrens<br>mg/kg ds | Bovengrens<br>mg/kg ds |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| Totaal gemeten serpentijn | 0                        | <0,1                           | <0,1                   | <0,1                   |
| Totaal gemeten amfibool   | 0                        | <0,1                           | <0,1                   | <0,1                   |
| Totaal asbest             | 0                        | <0,1                           | <0,1                   | <0,2                   |
| Totaal gewogen asbest     |                          | <1,1                           | <0,1                   | <1,1                   |

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)  
 De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

**Hoofdanalist laboratorium**


Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602016 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                     |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | MM-A                                                                | Datum monsternamen | 20-06-2025 |
| Monstersoort      | Puin                                                                | Datum analyse      | 27-06-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                       | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 105-1    | 15           | 30          | AM14543842 |
| 2      | 105-1    | 15           | 30          | AM14543843 |
| 3      | 106-1    | 0            | 40          | AM14543842 |
| 4      | 106-1    | 0            | 40          | AM14543843 |

**Resultaten**

Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 91,5         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 28,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 26,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | 3,0          | 3,0     | 2,0                          | 2,0     | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | 1,4          | 14      | 0,8                          | 8,1     | 2,0        | 20      | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,1        | 1,1     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | 3,0          | 3,0     | 2,0                          | 2,0     | 4,0        | 4,0     | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | 3,0          | 3,0     | 2,0                          | 2,0     | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | 1,4          | 14      | 0,8                          | 8,1     | 2,0        | 20      | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | 1,4          | 14      | 0,8                          | 8,1     | 2,0        | 20      | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,1        | 1,1     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | 4,5          | 17      | 2,8                          | 10      | 6,1        | 24      | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 4,5          | 17      | 2,8                          | 10      | 7,2        | 25      | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

**Hoofdanalist laboratorium**

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250602016 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 23-06-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 30-06-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 40                 | 1056                 | 917                 | 680                 | 859                 | 2336                  | 20359               | 26247             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 50                  | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>Vlakke plaat</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    | 1,0635               |                     |                     |                     |                       |                     | 1,0635            |
| Hechtgebonden                          |                    | ja                   |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    | 2                    |                     |                     |                     |                       |                     | 2                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    | 7,5                  |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    | 79,8                 |                     |                     |                     |                       |                     | 79,8              |
| Percentage crocidoliet (%)             |                    | 3,5                  |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                    | 37,2                 |                     |                     |                     |                       |                     | 37,2              |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)       |                    | 3,04                 |                     |                     |                     |                       |                     | 3,04              |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    | 3,04                 |                     |                     |                     |                       |                     | 3,04              |
| Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)         |                    | 1,42                 |                     |                     |                     |                       |                     | 1,42              |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds)            |                    | 1,42                 |                     |                     |                     |                       |                     | 1,42              |
| <b>Totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    | 2                    |                     |                     |                     |                       |                     | 2                 |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)    |                    | 4,46                 |                     |                     |                     |                       |                     | 4,46              |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    | 4,46                 |                     |                     |                     |                       |                     | 4,46              |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Opdracht

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250700182 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 01-07-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 20-06-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 07-07-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | MM-103                                                                         | Datum monsternamen | 20-06-2025 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 04-07-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 103-1    | 0            | 50          | AM14550806 |
| 2      | 104-1    | 0            | 50          | AM14550806 |

## Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 90,7         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 11,8         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,5        | 1,5     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,5        | 1,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,5        | 1,5     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,5        | 1,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,5        | 1,5     | mg/ka ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 0               | 862               | 606              | 302              | 466              | 1060               | 8497             | 11793          |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  |                  |                |

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

## Hoofdanalist laboratorium

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Opdracht

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250800440 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 05-08-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 05-08-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 12-08-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | 101A-1                                                                         | Datum monsternamen | 05-08-2025 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 08-08-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 101A-1   | 15           | 40          | AM14524948 |

## Resultaten

| Resultaten                |              |         |                              |         |            |         |          |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 90,7         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 16,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 15,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 28           | 28      | 22                           | 22      | 35         | 35      | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | 0,6          | 6,2     | 0,1                          | 0,6     | 1,4        | 14      | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | 28           | 28      | 22                           | 22      | 35         | 35      | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 28           | 28      | 22                           | 22      | 35         | 35      | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | 0,6          | 6,2     | 0,1                          | 0,6     | 1,4        | 14      | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | 0,6          | 6,2     | 0,1                          | 0,6     | 1,4        | 14      | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | 29           | 35      | 22                           | 23      | 36         | 49      | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 29           | 35      | 22                           | 23      | 36         | 49      | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

## Hoofdanalist laboratorium



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250800440 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 05-08-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 05-08-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 12-08-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 176                  | 199                 | 166                 | 340                 | 1121                  | 12954               | 14956             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | **                  |                   |
| <b>Asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    | 3,1303               |                     |                     |                     |                       |                     | 3,1303            |
| Hechtgebonden                          |                    | ja                   |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    | 1                    |                     |                     |                     |                       |                     | 1                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    | 12,5                 |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    | 391,3                |                     |                     |                     |                       |                     | 391,3             |
| <b>Vlakke plaat</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    | 0,4211               | 0,2539              | 0,0688              | 0,0705              | 0,0240                |                     | 0,8383            |
| Hechtgebonden                          |                    | ja                   | ja                  | ja                  | ja                  | ja                    |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    | 1                    | 4                   | 6                   | 8                   | 4                     |                     | 23                |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    | 3,5                  | 3,5                 | 3,5                 | 7,5                 | 7,5                   |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    | 14,7                 | 8,9                 | 2,4                 | 5,3                 | 1,8                   |                     | 33,1              |
| Percentage crocidoliet (%)             |                    | 1,05                 | 1,05                | 1,05                | 1,05                | 3,5                   |                     |                   |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                    | 4,4                  | 2,7                 | 0,7                 | 0,7                 | 0,8                   |                     | 9,3               |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)       |                    | 27,15                | 0,60                | 0,16                | 0,35                | 0,12                  |                     | 28,38             |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    | 27,15                | 0,60                | 0,16                | 0,35                | 0,12                  |                     | 28,38             |
| Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)         |                    | 0,29                 | 0,18                | 0,05                | 0,05                | 0,05                  |                     | 0,62              |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds)            |                    | 0,29                 | 0,18                | 0,05                | 0,05                | 0,05                  |                     | 0,62              |
| <b>Totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    | 2                    | 4                   | 6                   | 8                   | 4                     |                     | 24                |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)    |                    | 27,44                | 0,78                | 0,21                | 0,40                | 0,17                  |                     | 29                |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    | 27,44                | 0,78                | 0,21                | 0,40                | 0,17                  |                     | 29                |

\*\* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





## Opdracht

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250800441 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 05-08-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 05-08-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 12-08-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | 102A-1                                                                         | Datum monsternamen | 05-08-2025 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 08-08-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 102A-1   | 0            | 40          | AM14524949 |

## Resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 91,8         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 14,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 13,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 0,5          | 0,5     | 0,1                          | 0,1     | 3,4        | 3,4     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | <0,1         | 0,7     | -                            | 0,1     | 0,4        | 4,5     | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 0,5          | 0,5     | 0,1                          | 0,1     | 3,4        | 3,4     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 0,5          | 0,5     | 0,1                          | 0,1     | 3,4        | 3,4     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | <0,1         | 0,7     | -                            | 0,1     | 0,4        | 4,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | <0,1         | 0,7     | -                            | 0,1     | 0,4        | 4,5     | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | 1,2     | 0,1                          | 0,2     | 3,8        | 7,9     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | 1,2     | 0,1                          | 0,2     | 3,8        | 7,9     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

## Hoofdanalist laboratorium



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250800441 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 05-08-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 05-08-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 12-08-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|----------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                              | 0               | 18                | 58               | 67               | 183              | 659                | 12358            | 13343          |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |
| <b>Asbestcement</b>                    |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                 |                   |                  |                  | 0,0260           |                    |                  | 0,0260         |
| Hechtgebonden                          |                 |                   |                  |                  | nee              |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes                        |                 |                   |                  |                  | 1                |                    |                  | 1              |
| Percentage chrysotiel (%)              |                 |                   |                  |                  | 25               |                    |                  |                |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                 |                   |                  |                  | 6,5              |                    |                  | 6,5            |
| Percentage crocidoliet (%)             |                 |                   |                  |                  | 3,5              |                    |                  |                |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                 |                   |                  |                  | 0,9              |                    |                  | 0,9            |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                 |                   |                  |                  | 0,49             |                    |                  | 0,49           |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                 |                   |                  |                  | 0,49             |                    |                  | 0,49           |
| Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)        |                 |                   |                  |                  | 0,07             |                    |                  | 0,07           |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds)            |                 |                   |                  |                  | 0,07             |                    |                  | 0,07           |
| <b>Totaal</b>                          |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                 |                   |                  |                  | 1                |                    |                  | 1              |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                 |                   |                  |                  | 0,55             |                    |                  | 0,55           |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                 |                   |                  |                  | 0,55             |                    |                  | 0,55           |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



## Opdracht

|                      |                      |                  |                     |
|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | PJ Milieu BV         | Rapportnummer    | V250800442 versie 1 |
| Contactpersoon       |                      | Datum opdracht   | 05-08-2025          |
| Adres                | Nijverheidsstraat 21 | Datum ontvangst  | 05-08-2025          |
| Postcode en plaats   | 3861 RJ Nijkerk      | Datum rapportage | 12-08-2025          |
| Projectcode          | 24046001A            | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Waterweg 100, Putten |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | 103A-1                                                                         | Datum monsternamen | 05-08-2025 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 11-08-2025 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 103A-1   | 0            | 50          | AM14524950 |

## Resultaten

Resultaten

| Parameter                | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|--------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                          |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                          | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof               | 84,7         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)  | 16,2         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)    | 13,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)       | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool          | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                   |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest    | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest            | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 0               | 1725              | 1189             | 329              | 626              | 2266               | 7576             | 13711          |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  |                  |                |

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

## Hoofdanalist laboratorium

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

#### 4a | toetsing analyseresultaten verkennend en nader bodemonderzoek

| Analyse                                      | Eenheid    | MM-1   |         |       |         | Maximale waarden |      |      |
|----------------------------------------------|------------|--------|---------|-------|---------|------------------|------|------|
|                                              |            | G.W.   | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG               | LN   | I    |
| Bodemtypecorrectie                           |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| Fractie < 2 µm                               |            | <2.0   |         |       |         |                  |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 2.0    |         |       |         |                  |      |      |
| Metalen                                      |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| Barium (Ba)                                  | mg/kg d.s. | <20    | 54.2    |       |         | 20               | 190  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                 | mg/kg d.s. | 0.22   | 0.379   |       | -       | 0.2              | 0.6  | 13   |
| Kobalt (Co)                                  | mg/kg d.s. | <3.0   | 7.38    |       | -       | 3                | 15   | 190  |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 9.1    | 18.8    |       | -       | 5                | 40   | 190  |
| Kwik (Hg)                                    | mg/kg d.s. | <0.050 | 0.0503  |       | -       | 0.05             | 0.15 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                               | mg/kg d.s. | <1.5   | 1.05    |       | -       | 1.5              | 1.5  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                  | mg/kg d.s. | <4.0   | 8.17    |       | -       | 4                | 35   | 100  |
| Lood (Pb)                                    | mg/kg d.s. | <10    | 11      |       | -       | 10               | 50   | 530  |
| Zink (Zn)                                    | mg/kg d.s. | 26     | 61.7    |       | -       | 20               | 140  | 720  |
| Minerale olie                                |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)               | mg/kg d.s. | <35    | 122     |       | -       | 35               | 190  | 5000 |
| Polychloorbifenylen                          |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                     | mg/kg d.s. | 0.0049 | 0.0245  |       | -       | 0.007            | 0.02 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen   |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                   | mg/kg d.s. | 0.35   | 0.35    |       | -       | 0.35             | 1.5  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| M2M-202500654519    | MM-1                       | 20-06-2025               |

Legenda

|          |                                                      |
|----------|------------------------------------------------------|
| G.W.     | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D. | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG       | Rapportagegrens                                      |
| LN       | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I        | Interventiewaarde                                    |
| -        | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > ln     | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > ln     | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw     | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | MM-2   |         |       |         | Maximale waarden |      |      |
|----------------------------------------------|------------|--------|---------|-------|---------|------------------|------|------|
|                                              |            | G.W.   | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG               | LN   | I    |
| Bodemtypecorrectie                           |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| Fractie < 2 µm                               |            | <2.0   |         |       |         |                  |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 3.4    |         |       |         |                  |      |      |
| Metalen                                      |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| Barium (Ba)                                  | mg/kg d.s. | 38     | 147     |       |         | 20               | 190  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                 | mg/kg d.s. | 0.28   | 0.453   |       | -       | 0.2              | 0.6  | 13   |
| Kobalt (Co)                                  | mg/kg d.s. | 3.4    | 12      |       | -       | 3                | 15   | 190  |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 1900   | 3750    | 24.73 | > iw    | 5                | 40   | 190  |
| Kwik (Hg)                                    | mg/kg d.s. | <0.050 | 0.0497  |       | -       | 0.05             | 0.15 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                               | mg/kg d.s. | <1.5   | 1.05    |       | -       | 1.5              | 1.5  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                  | mg/kg d.s. | <4.0   | 8.17    |       | -       | 4                | 35   | 100  |
| Lood (Pb)                                    | mg/kg d.s. | 31     | 47.6    |       | -       | 10               | 50   | 530  |
| Zink (Zn)                                    | mg/kg d.s. | 58     | 133     |       | -       | 20               | 140  | 720  |
| Minerale olie                                |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)               | mg/kg d.s. | 70     | 206     |       | > ln    | 35               | 190  | 5000 |
| Polychloorbifenylen                          |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                     | mg/kg d.s. | 0.019  | 0.0559  | 0.04  | > ln    | 0.007            | 0.02 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen   |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                   | mg/kg d.s. | 2.1    | 2.12    | 0.02  | > ln    | 0.35             | 1.5  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| M2M-202500654520    | MM-2                       | 20-06-2025               |

| <u>Legenda</u> |                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------|
| G.W.           | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.       | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG             | Rapportagegrens                                      |
| LN             | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I              | Interventiewaarde                                    |
| -              | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > ln           | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > ln           | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw           | > Interventiewaarde                                  |

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | MM-11  |         |       |         | Maximale waarden |      |      |
|----------------------------------------------|------------|--------|---------|-------|---------|------------------|------|------|
|                                              |            | G.W.   | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG               | LN   | I    |
| Bodemtypecorrectie                           |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| Fractie < 2 µm                               |            | <2.0   |         |       |         |                  |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 0.7    |         |       |         |                  |      |      |
| Metalen                                      |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| Barium (Ba)                                  | mg/kg d.s. | <20    | 54.2    |       |         | 20               | 190  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                 | mg/kg d.s. | <0.20  | 0.241   |       | -       | 0.2              | 0.6  | 13   |
| Kobalt (Co)                                  | mg/kg d.s. | <3.0   | 7.38    |       | -       | 3                | 15   | 190  |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | <5.0   | 7.24    |       | -       | 5                | 40   | 190  |
| Kwik (Hg)                                    | mg/kg d.s. | <0.050 | 0.0503  |       | -       | 0.05             | 0.15 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                               | mg/kg d.s. | <1.5   | 1.05    |       | -       | 1.5              | 1.5  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                  | mg/kg d.s. | <4.0   | 8.17    |       | -       | 4                | 35   | 100  |
| Lood (Pb)                                    | mg/kg d.s. | <10    | 11      |       | -       | 10               | 50   | 530  |
| Zink (Zn)                                    | mg/kg d.s. | <20    | 33.2    |       | -       | 20               | 140  | 720  |
| Minerale olie                                |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)               | mg/kg d.s. | <35    | 122     |       | -       | 35               | 190  | 5000 |
| Polychloorbifenylen                          |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                     | mg/kg d.s. | 0.0049 | 0.0245  |       | -       | 0.007            | 0.02 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen   |            |        |         |       |         |                  |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                   | mg/kg d.s. | 0.35   | 0.35    |       | -       | 0.35             | 1.5  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| M2M-202500654521    | MM-11                      | 20-06-2025               |

Legenda

|          |                                                      |
|----------|------------------------------------------------------|
| G.W.     | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D. | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG       | Rapportagegrens                                      |
| LN       | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I        | Interventiewaarde                                    |
| -        | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > ln     | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > ln     | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw     | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.



| Analyse                                      | Eenheid    | MM-1   |         |         |     | Kwaliteitseisen |      |     |      |
|----------------------------------------------|------------|--------|---------|---------|-----|-----------------|------|-----|------|
|                                              |            | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel | RG  | LN              | WO   | IND | IW   |
| Bodemtypecorrectie                           |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                               |            | <2.0   |         |         |     |                 |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 2.0    |         |         |     |                 |      |     |      |
| Metalen                                      |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| Cadmium (Cd)                                 | mg/kg d.s. | 0.22   | 0.379   | -       | 0.4 | 0.6             | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                  | mg/kg d.s. | <3.0   | 7.38    | -       | 5   | 15              | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 9.1    | 18.8    | -       | 5   | 40              | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                    | mg/kg d.s. | <0.050 | 0.0503  | -       | 0.1 | 0.15            | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                               | mg/kg d.s. | <1.5   | 1.05    | -       | 1.5 | 1.5             | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                  | mg/kg d.s. | <4.0   | 8.17    | -       | 5   | 35              | 39   | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                    | mg/kg d.s. | <10    | 11      | -       | 10  | 50              | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                    | mg/kg d.s. | 26     | 61.7    | -       | 5   | 140             | 200  | 720 | 720  |
| Minerale olie                                |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)               | mg/kg d.s. | <35    | 122     | -       | 38  | 190             | 190  | 500 | 5000 |
| Polychloorbifenylen                          |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                     | mg/kg d.s. | 0.0049 | 0.0245  | -       |     | 0.02            | 0.04 | 0.5 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen   |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                   | mg/kg d.s. | 0.35   | 0.35    | -       |     | 1.5             | 6.8  | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Indicatie kwaliteitsklasse</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| M2M-202500654519    | MM-1                       | 20-06-2025               | Klasse landbouw/natuur            |

|                       |                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                               |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem |
| RG                    | Rapportagegrens                               |
| LN                    | Eis Landbouw/natuur                           |
| WO                    | Eis Wonen                                     |
| IND                   | Eis Industrie                                 |
| IW                    | Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd  |
| -                     | <= Eis Landbouw/natuur                        |
| wo                    | Oordeel Wonen                                 |
| in                    | Oordeel Industrie                             |
| mv                    | Oordeel Matig verontreinigd                   |
| sv                    | Oordeel Sterk verontreinigd                   |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | MM-2   |         | Oordeel | RG  | LN   | Kwaliteitseisen |     |      |
|----------------------------------------------|------------|--------|---------|---------|-----|------|-----------------|-----|------|
|                                              |            | G.W.   | G.S.S.D |         |     |      | WO              | IND | IW   |
| Bodemtypecorrectie                           |            |        |         |         |     |      |                 |     |      |
| Fractie < 2 µm                               |            | <2.0   |         |         |     |      |                 |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 3.4    |         |         |     |      |                 |     |      |
| Metalen                                      |            |        |         |         |     |      |                 |     |      |
| Cadmium (Cd)                                 | mg/kg d.s. | 0.28   | 0.453   | -       | 0.4 | 0.6  | 1.2             | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                  | mg/kg d.s. | 3.4    | 12      | -       | 5   | 15   | 35              | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 1900   | 3750    | sv      | 5   | 40   | 54              | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                    | mg/kg d.s. | <0.050 | 0.0497  | -       | 0.1 | 0.15 | 0.83            | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                               | mg/kg d.s. | <1.5   | 1.05    | -       | 1.5 | 1.5  | 88              | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                  | mg/kg d.s. | <4.0   | 8.17    | -       | 5   | 35   | 39              | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                    | mg/kg d.s. | 31     | 47.6    | -       | 10  | 50   | 210             | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                    | mg/kg d.s. | 58     | 133     | -       | 5   | 140  | 200             | 720 | 720  |
| Minerale olie                                |            |        |         |         |     |      |                 |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)               | mg/kg d.s. | 70     | 206     | in      | 38  | 190  | 190             | 500 | 5000 |
| Polychloorbifenylen                          |            |        |         |         |     |      |                 |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                     | mg/kg d.s. | 0.019  | 0.0559  | in      |     | 0.02 | 0.04            | 0.5 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen   |            |        |         |         |     |      |                 |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                   | mg/kg d.s. | 2.1    | 2.12    | wo      |     | 1.5  | 6.8             | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Indicatie kwaliteitsklasse</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| M2M-202500654520    | MM-2                       | 20-06-2025               | Klasse sterk verontreinigd        |

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                                |
| G.S.S.D.       | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem |
| RG             | Rapportagegrens                               |
| LN             | Eis Landbouw/natuur                           |
| WO             | Eis Wonen                                     |
| IND            | Eis Industrie                                 |
| IW             | Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd  |
| -              | <= Eis Landbouw/natuur                        |
| wo             | Oordeel Wonen                                 |
| in             | Oordeel Industrie                             |
| mv             | Oordeel Matig verontreinigd                   |
| sv             | Oordeel Sterk verontreinigd                   |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | MM-11  |         |         |     | Kwaliteitseisen |      |     |      |
|----------------------------------------------|------------|--------|---------|---------|-----|-----------------|------|-----|------|
|                                              |            | G.W.   | G.S.S.D | Oordeel | RG  | LN              | WO   | IND | IW   |
| Bodemtypecorrectie                           |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                               |            | <2.0   |         |         |     |                 |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 0.7    |         |         |     |                 |      |     |      |
| Metalen                                      |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| Cadmium (Cd)                                 | mg/kg d.s. | <0.20  | 0.241   | -       | 0.4 | 0.6             | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                  | mg/kg d.s. | <3.0   | 7.38    | -       | 5   | 15              | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | <5.0   | 7.24    | -       | 5   | 40              | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                    | mg/kg d.s. | <0.050 | 0.0503  | -       | 0.1 | 0.15            | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                               | mg/kg d.s. | <1.5   | 1.05    | -       | 1.5 | 1.5             | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                  | mg/kg d.s. | <4.0   | 8.17    | -       | 5   | 35              | 39   | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                    | mg/kg d.s. | <10    | 11      | -       | 10  | 50              | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                    | mg/kg d.s. | <20    | 33.2    | -       | 5   | 140             | 200  | 720 | 720  |
| Minerale olie                                |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)               | mg/kg d.s. | <35    | 122     | -       | 38  | 190             | 190  | 500 | 5000 |
| Polychloorbifenylen                          |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                     | mg/kg d.s. | 0.0049 | 0.0245  | -       |     | 0.02            | 0.04 | 0.5 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen   |            |        |         |         |     |                 |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                   | mg/kg d.s. | 0.35   | 0.35    | -       |     | 1.5             | 6.8  | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Indicatie kwaliteitsklasse</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| M2M-202500654521    | MM-11                      | 20-06-2025               | Klasse landbouw/natuur            |

|                       |                                               |
|-----------------------|-----------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                               |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem |
| RG                    | Rapportagegrens                               |
| LN                    | Eis Landbouw/natuur                           |
| WO                    | Eis Wonen                                     |
| IND                   | Eis Industrie                                 |
| IW                    | Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd  |
| -                     | <= Eis Landbouw/natuur                        |
| wo                    | Oordeel Wonen                                 |
| in                    | Oordeel Industrie                             |
| mv                    | Oordeel Matig verontreinigd                   |
| sv                    | Oordeel Sterk verontreinigd                   |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | 101-3 |         |       |         |    | Maximale waarden |     |
|----------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|---------|----|------------------|-----|
|                                              |            | G.W.  | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG | LN               | I   |
| <b>Bodentypecorrectie</b>                    |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Fractie < 2 µm                               |            | 2.3   |         |       |         |    |                  |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 1.6   |         |       |         |    |                  |     |
| <b>Metalen</b>                               |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 16    | 32.8    |       | -       | 5  | 40               | 190 |

|                     |                            |                          |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
| M2M-202500660835    | 101-3                      | 20-06-2025               |

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                                      |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG                    | Rapportagegrens                                      |
| LN                    | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I                     | Interventiewaarde                                    |
| -                     | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > In                  | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > In                  | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw                  | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | 102-3 |         |       |         |    | Maximale waarden |     |
|----------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|---------|----|------------------|-----|
|                                              |            | G.W.  | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG | LN               | I   |
| <b>Bodentypecorrectie</b>                    |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Fractie < 2 µm                               |            | 2.2   |         |       |         |    |                  |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 5.0   |         |       |         |    |                  |     |
| <b>Metalen</b>                               |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 13    | 24.2    |       | -       | 5  | 40               | 190 |

|                     |                            |                          |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
| M2M-202500660836    | 102-3                      | 20-06-2025               |

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                                      |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG                    | Rapportagegrens                                      |
| LN                    | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I                     | Interventiewaarde                                    |
| -                     | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > In                  | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > In                  | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw                  | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | 103-2 |         |       |         |    | Maximale waarden |     |
|----------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|---------|----|------------------|-----|
|                                              |            | G.W.  | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG | LN               | I   |
| Bodentypecorrectie                           |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Fractie < 2 µm                               |            | 3.1   |         |       |         |    |                  |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 3.1   |         |       |         |    |                  |     |
| Metalen                                      |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 520   | 1000    | 6.40  | > iw    | 5  | 40               | 190 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| M2M-202500660837    | 103-2                      | 20-06-2025               |

| <u>Legenda</u> |                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------|
| G.W.           | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.       | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG             | Rapportagegrens                                      |
| LN             | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I              | Interventiewaarde                                    |
| -              | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > In           | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > In           | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw           | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | 104-2 |         |       |         |    | Maximale waarden |     |
|----------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|---------|----|------------------|-----|
|                                              |            | G.W.  | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG | LN               | I   |
| <b>Bodentypecorrectie</b>                    |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Fractie < 2 µm                               |            | 2.3   |         |       |         |    |                  |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 6.3   |         |       |         |    |                  |     |
| <b>Metalen</b>                               |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 25    | 44.6    | 0.03  | > In    | 5  | 40               | 190 |

|                     |                            |                          |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
| M2M-202500660838    | 104-2                      | 20-06-2025               |

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                                      |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG                    | Rapportagegrens                                      |
| LN                    | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I                     | Interventiewaarde                                    |
| -                     | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > In                  | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > In                  | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw                  | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | 301-1 |         |       |         |    | Maximale waarden |     |
|----------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|---------|----|------------------|-----|
|                                              |            | G.W.  | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG | LN               | I   |
| <b>Bodemtypecorrectie</b>                    |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Fractie < 2 µm                               |            | <2.0  |         |       |         |    |                  |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 2.9   |         |       |         |    |                  |     |
| <b>Metalen</b>                               |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | <5.0  | 7.02    |       | -       | 5  | 40               | 190 |

|                     |                            |                          |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
| M2M-202500681270    | 301-1                      | 05-08-2025               |

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                                      |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG                    | Rapportagegrens                                      |
| LN                    | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I                     | Interventiewaarde                                    |
| -                     | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > ln                  | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > ln                  | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw                  | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.



| Analyse                                      | Eenheid    | 302-1 |         |       |         | Maximale waarden |    |     |
|----------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|---------|------------------|----|-----|
|                                              |            | G.W.  | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG               | LN | I   |
| Bodemtypecorrectie                           |            |       |         |       |         |                  |    |     |
| Fractie < 2 µm                               |            | 2.0   |         |       |         |                  |    |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 3.8   |         |       |         |                  |    |     |
| Metalen                                      |            |       |         |       |         |                  |    |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 1600  | 3120    | 20.51 | > iw    | 5                | 40 | 190 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| M2M-202500681271    | 302-1                      | 05-08-2025               |

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                                      |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG                    | Rapportagegrens                                      |
| LN                    | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I                     | Interventiewaarde                                    |
| -                     | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > ln                  | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > ln                  | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw                  | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | 303-1 |         |       |         |    | Maximale waarden |     |
|----------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|---------|----|------------------|-----|
|                                              |            | G.W.  | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG | LN               | I   |
| <b>Bodemtypecorrectie</b>                    |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Fractie < 2 µm                               |            | <2.0  |         |       |         |    |                  |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 2.1   |         |       |         |    |                  |     |
| <b>Metalen</b>                               |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | <5.0  | 7.22    |       | -       | 5  | 40               | 190 |

|                     |                            |                          |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
| M2M-202500681272    | 303-1                      | 05-08-2025               |

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                                      |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG                    | Rapportagegrens                                      |
| LN                    | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I                     | Interventiewaarde                                    |
| -                     | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > ln                  | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > ln                  | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw                  | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | 304-1 |         |       |         | Maximale waarden |    |     |
|----------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|---------|------------------|----|-----|
|                                              |            | G.W.  | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG               | LN | I   |
| Bodemtypecorrectie                           |            |       |         |       |         |                  |    |     |
| Fractie < 2 µm                               |            | <2.0  |         |       |         |                  |    |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 4.0   |         |       |         |                  |    |     |
| Metalen                                      |            |       |         |       |         |                  |    |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | 36    | 69.7    | 0.20  | > In    | 5                | 40 | 190 |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| M2M-202500681273    | 304-1                      | 05-08-2025               |

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                                      |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG                    | Rapportagegrens                                      |
| LN                    | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I                     | Interventiewaarde                                    |
| -                     | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > In                  | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > In                  | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw                  | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid    | 306-1 |         |       |         |    | Maximale waarden |     |
|----------------------------------------------|------------|-------|---------|-------|---------|----|------------------|-----|
|                                              |            | G.W.  | G.S.S.D | Index | Oordeel | RG | LN               | I   |
| <b>Bodemtypecorrectie</b>                    |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Fractie < 2 µm                               |            | 2.1   |         |       |         |    |                  |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |            | 1.5   |         |       |         |    |                  |     |
| <b>Metalen</b>                               |            |       |         |       |         |    |                  |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s. | <5.0  | 7.22    |       | -       | 5  | 40               | 190 |

|                     |                            |                          |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
| M2M-202500686437    | 306-1                      | 14-08-2025               |

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                                      |
| G.W.                  | Gemeten waarde                                       |
| G.S.S.D.              | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem        |
| RG                    | Rapportagegrens                                      |
| LN                    | Waarde Landbouw/natuur                               |
| I                     | Interventiewaarde                                    |
| -                     | <= Waarde Landbouw/natuur                            |
| > ln                  | > Waarde Landbouw/natuur                             |
| > ln                  | > Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde) |
| > iw                  | > Interventiewaarde                                  |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid                    | 301-1                    |                                   |         | Kwaliteitseisen |    |    |     |     |
|----------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------|-----------------|----|----|-----|-----|
|                                              |                            | G.W.                     | G.S.S.D                           | Oordeel | RG              | LN | WO | IND | IW  |
| Bodemtypecorrectie                           |                            |                          |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Fractie < 2 µm                               |                            | <2.0                     |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |                            | 2.9                      |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Metalen                                      |                            |                          |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s.                 | <5.0                     | 7.02                              | -       | 5               | 40 | 54 | 190 | 190 |
|                                              |                            |                          |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| <u>Eurofins Nr.</u>                          | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Indicatie kwaliteitsklasse</u> |         |                 |    |    |     |     |
| M2M-202500681270                             | 301-1                      | 05-08-2025               | Klasse landbouw/natuur            |         |                 |    |    |     |     |

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                                |
| G.S.S.D.       | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem |
| RG             | Rapportagegrens                               |
| LN             | Eis Landbouw/natuur                           |
| WO             | Eis Wonen                                     |
| IND            | Eis Industrie                                 |
| IW             | Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd  |
| -              | <= Eis Landbouw/natuur                        |
| wo             | Oordeel Wonen                                 |
| in             | Oordeel Industrie                             |
| mv             | Oordeel Matig verontreinigd                   |
| sv             | Oordeel Sterk verontreinigd                   |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid                    | 302-1        |                    |         | Kwaliteitseisen                   |    |    |     |     |
|----------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|---------|-----------------------------------|----|----|-----|-----|
|                                              |                            | G.W.         | G.S.S.D            | Oordeel | RG                                | LN | WO | IND | IW  |
| Bodemtypecorrectie                           |                            |              |                    |         |                                   |    |    |     |     |
| Fractie < 2 µm                               |                            | 2.0          |                    |         |                                   |    |    |     |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |                            | 3.8          |                    |         |                                   |    |    |     |     |
| Metalen                                      |                            |              |                    |         |                                   |    |    |     |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s.                 | 1600         | 3120               | sv      | 5                                 | 40 | 54 | 190 | 190 |
|                                              |                            |              |                    |         |                                   |    |    |     |     |
| <u>Eurofins Nr.</u>                          | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum</u> | <u>Monstername</u> |         | <u>Indicatie kwaliteitsklasse</u> |    |    |     |     |
| M2M-202500681271                             | 302-1                      | 05-08-2025   |                    |         | Klasse sterk verontreinigd        |    |    |     |     |

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                                |
| G.S.S.D.       | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem |
| RG             | Rapportagegrens                               |
| LN             | Eis Landbouw/natuur                           |
| WO             | Eis Wonen                                     |
| IND            | Eis Industrie                                 |
| IW             | Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd  |
| -              | <= Eis Landbouw/natuur                        |
| wo             | Oordeel Wonen                                 |
| in             | Oordeel Industrie                             |
| mv             | Oordeel Matig verontreinigd                   |
| sv             | Oordeel Sterk verontreinigd                   |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid                    | 303-1                    |                                   |         | Kwaliteitseisen |    |    |     |     |
|----------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------|-----------------|----|----|-----|-----|
|                                              |                            | G.W.                     | G.S.S.D                           | Oordeel | RG              | LN | WO | IND | IW  |
| Bodemtypecorrectie                           |                            |                          |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Fractie < 2 µm                               |                            | <2.0                     |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |                            | 2.1                      |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Metalen                                      |                            |                          |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s.                 | <5.0                     | 7.22                              | -       | 5               | 40 | 54 | 190 | 190 |
|                                              |                            |                          |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| <u>Eurofins Nr.</u>                          | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Indicatie kwaliteitsklasse</u> |         |                 |    |    |     |     |
| M2M-202500681272                             | 303-1                      | 05-08-2025               | Klasse landbouw/natuur            |         |                 |    |    |     |     |

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                                |
| G.S.S.D.       | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem |
| RG             | Rapportagegrens                               |
| LN             | Eis Landbouw/natuur                           |
| WO             | Eis Wonen                                     |
| IND            | Eis Industrie                                 |
| IW             | Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd  |
| -              | <= Eis Landbouw/natuur                        |
| wo             | Oordeel Wonen                                 |
| in             | Oordeel Industrie                             |
| mv             | Oordeel Matig verontreinigd                   |
| sv             | Oordeel Sterk verontreinigd                   |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

| Analyse                                      | Eenheid                    | 304-1                    |         |                                   | RG | LN | Kwaliteitseisen |     |     |
|----------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------|-----------------------------------|----|----|-----------------|-----|-----|
|                                              |                            | G.W.                     | G.S.S.D | Oordeel                           |    |    | WO              | IND | IW  |
| Bodemtypecorrectie                           |                            |                          |         |                                   |    |    |                 |     |     |
| Fractie < 2 µm                               |                            | <2.0                     |         |                                   |    |    |                 |     |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |                            | 4.0                      |         |                                   |    |    |                 |     |     |
| Metalen                                      |                            |                          |         |                                   |    |    |                 |     |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s.                 | 36                       | 69.7    | in                                | 5  | 40 | 54              | 190 | 190 |
|                                              |                            |                          |         |                                   |    |    |                 |     |     |
| <u>Eurofins Nr.</u>                          | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |         | <u>Indicatie kwaliteitsklasse</u> |    |    |                 |     |     |
| M2M-202500681273                             | 304-1                      | 05-08-2025               |         | Klasse industrie                  |    |    |                 |     |     |

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                                |
| G.S.S.D.       | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem |
| RG             | Rapportagegrens                               |
| LN             | Eis Landbouw/natuur                           |
| WO             | Eis Wonen                                     |
| IND            | Eis Industrie                                 |
| IW             | Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd  |
| -              | <= Eis Landbouw/natuur                        |
| wo             | Oordeel Wonen                                 |
| in             | Oordeel Industrie                             |
| mv             | Oordeel Matig verontreinigd                   |
| sv             | Oordeel Sterk verontreinigd                   |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.



| Analyse                                      | Eenheid                    | 306-1                    |                                   |         | Kwaliteitseisen |    |    |     |     |
|----------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------------|---------|-----------------|----|----|-----|-----|
|                                              |                            | G.W.                     | G.S.S.D                           | Oordeel | RG              | LN | WO | IND | IW  |
| Bodemtypecorrectie                           |                            |                          |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Fractie < 2 µm                               |                            | 2.1                      |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode |                            | 1.5                      |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Metalen                                      |                            |                          |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| Koper (Cu)                                   | mg/kg d.s.                 | <5.0                     | 7.22                              | -       | 5               | 40 | 54 | 190 | 190 |
|                                              |                            |                          |                                   |         |                 |    |    |     |     |
| <u>Eurofins Nr.</u>                          | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Indicatie kwaliteitsklasse</u> |         |                 |    |    |     |     |
| M2M-202500686437                             | 306-1                      | 14-08-2025               | Klasse landbouw/natuur            |         |                 |    |    |     |     |

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                                |
| G.S.S.D.       | Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem |
| RG             | Rapportagegrens                               |
| LN             | Eis Landbouw/natuur                           |
| WO             | Eis Wonen                                     |
| IND            | Eis Industrie                                 |
| IW             | Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd  |
| -              | <= Eis Landbouw/natuur                        |
| wo             | Oordeel Wonen                                 |
| in             | Oordeel Industrie                             |
| mv             | Oordeel Matig verontreinigd                   |
| sv             | Oordeel Sterk verontreinigd                   |

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.  
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

### Toetsingsinstellingen

|                   |
|-------------------|
| Versie            |
| Toetsingsmethode  |
| Water diep/ondiep |

2.2.0

BoToVa T13/T130 Kwaliteit van ondiep grondwater / Beoordeling aan interventiewaarde  
Ondiep

### Monster

|                       |
|-----------------------|
| Opdrachtreferentie    |
| Matrix                |
| Analysenummer         |
| Opdrachtnummer        |
| Projectnummer AGROLAB |
| Monsteromschrijving   |
| Barcode               |
| Datum monstername     |
| Projectnaam           |

24046001A Waterweg 100, Putten  
Water  
187631  
1577342  
146733  
1-1-1  
A20500325883  
01-07-2025  
Waterweg 100, Putten

| Parameter                                         | Eenheid |                   | SW   | IW   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|------|------|
| <b>Metalen (AS3000)</b>                           |         |                   |      |      |
| Barium (Ba)                                       | ug/l    | 28                | 50   | 625  |
| Lood (Pb)                                         | ug/l    | 1,4               | 15   | 75   |
| Cadmium (Cd)                                      | ug/l    | 0,14              | 0,4  | 6    |
| Kobalt (Co)                                       | ug/l    | 1,4               | 20   | 100  |
| Koper (Cu)                                        | ug/l    | 1,4               | 15   | 75   |
| Molybdeen (Mo)                                    | ug/l    | 1,4               | 5    | 300  |
| Nikkel (Ni)                                       | ug/l    | 5,2               | 15   | 75   |
| Kwik (Hg)                                         | ug/l    | 0,035             | 0,05 | 0,3  |
| Zink (Zn)                                         | ug/l    | 7                 | 65   | 800  |
| <b>Aromaten (AS3000)</b>                          |         |                   |      |      |
| Benzeen                                           | ug/l    | 0,14              | 0,2  | 30   |
| Tolueen                                           | ug/l    | 0,14              | 7    | 1000 |
| Ethylbenzeen                                      | ug/l    | 0,14              | 4    | 150  |
| Naftaleen                                         | ug/l    | 0,014             | 0,01 | 70   |
| Styreen                                           | ug/l    | 0,14              | 6    | 300  |
| <b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>   |         |                   |      |      |
| Dichloormethaan                                   | ug/l    | 0,14              | 0,01 | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform)                     | ug/l    | 0,14              | 6    | 400  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                        | ug/l    | 0,07              | 0,01 | 10   |
| 1,1-Dichloorethaan                                | ug/l    | 0,14              | 7    | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                | ug/l    | 0,14              | 7    | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                             | ug/l    | 0,07              | 0,01 | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                             | ug/l    | 0,07              | 0,01 | 130  |
| Vinylchloride                                     | ug/l    | 0,14              | 0,01 | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                | ug/l    | 0,07              | 0,01 | 10   |
| Trichlooretheen (Tri)                             | ug/l    | 0,14              | 24   | 500  |
| Tetrachlooretheen (Per)                           | ug/l    | 0,07              | 0,01 | 40   |
| <b>Broomhoudende koolwaterstoffen</b>             |         |                   |      |      |
| Tribroommethaan (bromoform)                       | ug/l    | 0,14              |      | 630  |
| <b>Minerale olie (AS3000)</b>                     |         |                   |      |      |
| Koolwaterstoffractie C10-C40                      | ug/l    | 35                | 50   | 600  |
| <b>Overig onderzoek</b>                           |         |                   |      |      |
| som xyleen-isomeren                               | ug/l    | 0,21              | 0,2  | 70   |
| som dichlooretheen-isomeren                       | ug/l    | 0,14              | 0,01 | 20   |
| som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-) | ug/l    | 0,42              | 0,8  | 80   |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  | ug/l    | 0,77 <sup>s</sup> |      |      |

Resultaat voor dit monster

< SW

[Toetsoordeel: Overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: Overschrijding streefwaarde \(> voormalige tussenwaarde\)](#)

[Toetsoordeel: Overschrijding interventiewaarde](#)

### Legenda

SW = Streefwaarde

IW = Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door AL-West B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

4b | toetsing analyseresultaten verkennend en nader asbest in grondonderzoek

**Projectcode:** 24046001A  
**Locatie:** Waterweg 100 Putten



#### Berekening gehalte gat

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Gat                              | 101         |
| Lengte (meter)                   | 0,32        |
| Breedte (meter)                  | 0,32        |
| Traject onderzochte laag (meter) | 0,15 - 0,50 |

|                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| Code asbest in grond monster                         | M-101  |
| Massa gedroogde analysemonster grond in kg           | 14,73  |
| Massa veldvochtige analysemonster grond in kg        | 16,20  |
| Gewichts% fijne fractie (<20 mm)                     | 93,16  |
| Gewichts% grove fractie (>20 mm)                     | 6,84   |
| Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 1,85   |
| Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 2,00   |
| Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup> | 1,86   |
| Schatting inspectie-efficiëntie in %                 | 100,00 |

#### Toetsingsresultaat visuele inspectie

|             |                |      |                               |        |
|-------------|----------------|------|-------------------------------|--------|
| Asbestsoort | Gat            | 101  | Code materiaalverzamelmonster | VM-101 |
| 1           | Gewicht (gram) | 4,39 | Aantal                        | 2      |
|             | Gewicht (gram) |      | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |      | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |      | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |      | Aantal                        |        |

|                                  |               | Percentage asbest (%) |         |             |             |           |            |
|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------|-------------|-------------|-----------|------------|
| Asbestsoort                      | Hechtgebonden | chrysotiel            | amosiet | crocidoliet | anthophylit | tremoliet | actinoliet |
| 1                                | goed          | 5 - 10                | 0       | 5 - 10      | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
| Asbestconcentratie in mg/kg d.s. |               | 5,4                   | 0,0     | 5,4         | 0,0         | 0,0       | 0,0        |

| Resultaat inspectie/voorbehandeling |                                              |          |            |        |                              |                   |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------|------------|--------|------------------------------|-------------------|
| Gat                                 | asbestconcentratie (mg/kg d.s.)              |          |            |        | 95% betrouwbaarheidsinterval |                   |
| 101                                 | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | ondergrens                   | bovengrens        |
| Niet gewogen grove fractie          | 5,4                                          | 5,4      | 0,0        | 10,9   | 7,2                          | 14,5              |
| Niet gewogen fijne fractie          | 41,0                                         | 5,9      | 47,0       | 47,0   | 35,0                         | 61,0              |
| Niet gewogen asbestvezels           |                                              |          | 0,0        | 0,0    |                              |                   |
| Gecor. fijne fractie + vezels       | 38,2                                         | 5,5      | 43,8       | 43,8   | 32,6                         | 56,8              |
| Gewogen gecor. fijn + vezels        | 38,2                                         | 55,0     | 43,8       | 93,2   |                              |                   |
| Totaal resultaat                    |                                              |          |            |        |                              |                   |
| Gat                                 | Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.) |          |            |        | toetsing interventiewaarde   |                   |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | omrekening concentratie*     | resultaat toetsin |
| 101                                 | 43.6                                         | 10.9     | 43.8       | 54.6   | 152.9                        | >G                |

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

| Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 101 |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 150                                                   | >G |

<G = kleiner dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 >G = groter dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 <I = kleiner dan interventiewaarde  
 >I = groter dan interventiewaarde

**Projectcode:** 24046001A  
**Locatie:** Waterweg 100 Putten



#### Berekening gehalte gat

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Gat                              | 102         |
| Lengte (meter)                   | 0,32        |
| Breedte (meter)                  | 0,32        |
| Traject onderzochte laag (meter) | 0,00 - 0,40 |

|                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| Code asbest in grond monster                         | M-102  |
| Massa gedroogde analysemonster grond in kg           | 13,88  |
| Massa veldvochtige analysemonster grond in kg        | 14,80  |
| Gewichts% fijne fractie (<20 mm)                     | 97,37  |
| Gewichts% grove fractie (>20 mm)                     | 2,63   |
| Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 1,85   |
| Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 2,00   |
| Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup> | 1,85   |
| Schatting inspectie-efficiëntie in %                 | 100,00 |

#### Toetsingsresultaat visuele inspectie

|             |                |       |                               |        |
|-------------|----------------|-------|-------------------------------|--------|
| Asbestsoort | Gat            | 102   | Code materiaalverzamelmonster | VM-102 |
| 1           | Gewicht (gram) | 21,61 | Aantal                        | 1      |
|             | Gewicht (gram) |       | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |       | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |       | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |       | Aantal                        |        |

|                                  |               | Percentage asbest (%) |         |             |             |           |            |
|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------|-------------|-------------|-----------|------------|
| Asbestsoort                      | Hechtgebonden | chrysotiel            | amosiet | crocidoliet | anthophylit | tremoliet | actinoliet |
| 1                                | goed          | 10 - 15               | 2 - 5   | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
| Asbestconcentratie in mg/kg d.s. |               | 37,9                  | 10,6    | 0,0         | 0,0         | 0,0       | 0,0        |

| Resultaat inspectie/voorbehandeling |                                              |          |            |        |                              |                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------|------------|--------|------------------------------|--------------------|
| Gat                                 | asbestconcentratie (mg/kg d.s.)              |          |            |        | 95% betrouwbaarheidsinterval |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | ondergrens                   | bovengrens         |
| 102                                 | 37,9                                         | 10,6     | 0,0        | 48,6   | 36,4                         | 60,7               |
| Niet gewogen grove fractie          | 36,0                                         | 0,0      | 1,3        | 37,0   | 29,0                         | 48,0               |
| Niet gewogen fijne fractie          |                                              |          | 0,0        | 0,0    |                              |                    |
| Niet gewogen asbestvezels           | 35,1                                         | 0,0      | 1,3        | 36,0   | 28,2                         | 46,7               |
| Gecor. fijne fractie + vezels       | 35,1                                         | 0,0      | 1,3        | 35,1   |                              |                    |
| Totaal resultaat                    |                                              |          |            |        |                              |                    |
| Gat                                 | Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.) |          |            |        | toetsing interventiewaarde   |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | omrekening concentratie*     | resultaat toetsing |
| 102                                 | 73,0                                         | 10,6     | 1,3        | 84,6   | 179,2                        | >G                 |

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

| Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 102 |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 180                                                   | >G |

<G = kleiner dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 >G = groter dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 <I = kleiner dan interventiewaarde  
 >I = groter dan interventiewaarde

**Projectcode:** 24046001A  
**Locatie:** Waterweg 100 Putten



#### Berekening gehalte gat

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Gat                              | 201+202     |
| Lengte (meter)                   | 2,00        |
| Breedte (meter)                  | 0,30        |
| Traject onderzochte laag (meter) | 0,00 - 0,10 |

|                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| Code asbest in grond monster                         | MM-201 |
| Massa gedroogde analysemonster grond in kg           | 13,16  |
| Massa veldvochtige analysemonster grond in kg        | 14,30  |
| Gewichts% fijne fractie (<20 mm)                     | 100,00 |
| Gewichts% grove fractie (>20 mm)                     | 0,00   |
| Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 1,85   |
| Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 1,85   |
| Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup> | 1,85   |
| Schatting inspectie-efficiëntie in %                 | 100,00 |

#### Toetsingsresultaat visuele inspectie

|             |                |         |                               |  |
|-------------|----------------|---------|-------------------------------|--|
| Asbestsoort | Gat            | 201+202 | Code materiaalverzamelmonster |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |

|                                  |               | Percentage asbest (%) |         |             |             |           |            |
|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------|-------------|-------------|-----------|------------|
| Asbestsoort                      | Hechtgebonden | chrysotiel            | amosiet | crocidoliet | anthophylit | tremoliet | actinoliet |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
| Asbestconcentratie in mg/kg d.s. |               | 0,0                   | 0,0     | 0,0         | 0,0         | 0,0       | 0,0        |

| Resultaat inspectie/voorbehandeling |                                              |          |            |        |                              |                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------|------------|--------|------------------------------|--------------------|
| Gat                                 | asbestconcentratie (mg/kg d.s.)              |          |            |        | 95% betrouwbaarheidsinterval |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | ondergrens                   | bovengrens         |
| 201+202                             |                                              |          |            |        |                              |                    |
| Niet gewogen grove fractie          | 0,0                                          | 0,0      | 0,0        | 0,0    | 0,0                          | 0,0                |
| Niet gewogen fijne fractie          | 10,0                                         | 1,5      | 12,0       | 12,0   | 6,5                          | 21,0               |
| Niet gewogen asbestvezels           | 0,0                                          | 0,0      | 0,0        | 0,0    |                              |                    |
| Gecor. fijne fractie + vezels       | 10,0                                         | 1,5      | 12,0       | 12,0   | 6,5                          | 21,0               |
| Gewogen gecor. fijn + vezels        | 10,0                                         | 15,0     | 12,0       | 25,0   |                              |                    |
| Totaal resultaat                    |                                              |          |            |        |                              |                    |
| Gat                                 | Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.) |          |            |        | toetsing interventiewaarde   |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | omrekening concentratie*     | resultaat toetsing |
| 201+202                             | 10,0                                         | 1,5      | 12,0       | 12,0   | 25,0                         | <G                 |

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

| Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 201+202 |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 25                                                        | <G |

<G = kleiner dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 >G = groter dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 <I = kleiner dan interventiewaarde  
 >I = groter dan interventiewaarde

**Projectcode:** 24046001A  
**Locatie:** Waterweg 100 Putten



#### Berekening gehalte gat

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Gat                              | 105+106      |
| Lengte (meter)                   | 0,64         |
| Breedte (meter)                  | 0,32         |
| Traject onderzochte laag (meter) | 0,00 - 40,00 |

|                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| Code asbest in grond monster                         | MM-A   |
| Massa gedroogde analysemonster grond in kg           | 26,25  |
| Massa veldvochtige analysemonster grond in kg        | 28,70  |
| Gewichts% fijne fractie (<20 mm)                     | 24,07  |
| Gewichts% grove fractie (>20 mm)                     | 75,93  |
| Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 1,85   |
| Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 2,00   |
| Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup> | 1,96   |
| Schatting inspectie-efficiëntie in %                 | 100,00 |

#### Toetsingsresultaat visuele inspectie

|             |                |         |                               |  |
|-------------|----------------|---------|-------------------------------|--|
| Asbestsoort | Gat            | 105+106 | Code materiaalverzamelmonster |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |
|             | Gewicht (gram) |         | Aantal                        |  |

|                                  |               | Percentage asbest (%) |         |             |             |           |            |
|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------|-------------|-------------|-----------|------------|
| Asbestsoort                      | Hechtgebonden | chrysotiel            | amosiet | crocidoliet | anthophylit | tremoliet | actinoliet |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
| Asbestconcentratie in mg/kg d.s. |               | 0,0                   | 0,0     | 0,0         | 0,0         | 0,0       | 0,0        |

| Resultaat inspectie/voorbehandeling |                                              |          |            |        |                              |                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------|------------|--------|------------------------------|--------------------|
| Gat                                 | asbestconcentratie (mg/kg d.s.)              |          |            |        | 95% betrouwbaarheidsinterval |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | ondergrens                   | bovengrens         |
| 105+106                             |                                              |          |            |        |                              |                    |
| Niet gewogen grove fractie          | 0,0                                          | 0,0      | 0,0        | 0,0    | 0,0                          | 0,0                |
| Niet gewogen fijne fractie          | 3,0                                          | 1,4      | 0,0        | 4,5    | 2,8                          | 7,2                |
| Niet gewogen asbestvezels           |                                              |          | 0,0        | 0,0    |                              |                    |
| Gecor. fijne fractie + vezels       | 0,7                                          | 0,3      | 0,0        | 1,1    | 0,7                          | 1,7                |
| Gewogen gecor. fijn + vezels        | 0,7                                          | 3,4      | 0,0        | 4,1    |                              |                    |
| Totaal resultaat                    |                                              |          |            |        |                              |                    |
| Gat                                 | Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.) |          |            |        | toetsing interventiewaarde   |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | omrekening concentratie*     | resultaat toetsing |
| 105+106                             | 0,7                                          | 0,3      | 0,0        | 1,1    | 4,1                          | <G                 |

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

| Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 105+106 |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 4,1                                                       | <G |

<G = kleiner dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 >G = groter dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 <I = kleiner dan interventiewaarde  
 >I = groter dan interventiewaarde

Projectcode: 24046001A  
 Locatie: Waterweg 100 Putten



#### Berekening gehalte sleuf

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Sleuf                            | 101A        |
| Lengte (meter)                   | 2,05        |
| Breedte (meter)                  | 0,35        |
| Traject onderzochte laag (meter) | 0,15 - 0,40 |

|                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| Code asbest in grond monster                         | 101A-1 |
| Massa gedroogde analysemonster grond in kg           | 14,96  |
| Massa veldvochtige analysemonster grond in kg        | 16,50  |
| Gewichts% fijne fractie (<20 mm)                     | 91,00  |
| Gewichts% grove fractie (>20 mm)                     | 9,00   |
| Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 1,85   |
| Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 2,00   |
| Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup> | 1,86   |
| Schatting inspectie-efficiëntie in %                 | 100,00 |

#### Toetsingsresultaat visuele inspectie

|             |                |      |                               |        |
|-------------|----------------|------|-------------------------------|--------|
| Asbestsoort | Sleuf          | 101A | Code materiaalverzamelmonster | VM-101 |
| 1           | Gewicht (gram) | 4,39 | Aantal                        | 2      |
|             | Gewicht (gram) |      | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |      | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |      | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |      | Aantal                        |        |

|                                  |               | Percentage asbest (%) |         |             |             |           |            |
|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------|-------------|-------------|-----------|------------|
| Asbestsoort                      | Hechtgebonden | chrysotiel            | amosiet | crocidoliet | anthophylit | tremoliet | actinoliet |
| 1                                | goed          | 5 - 10                | 0       | 5 - 10      | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
| Asbestconcentratie in mg/kg d.s. |               | 1,1                   | 0,0     | 1,1         | 0,0         | 0,0       | 0,0        |

| Resultaat inspectie/voorbehandeling |                                              |          |            |        |                              |                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------|------------|--------|------------------------------|--------------------|
| Sleuf                               | asbestconcentratie (mg/kg d.s.)              |          |            |        | 95% betrouwbaarheidsinterval |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | ondergrens                   | bovengrens         |
| 101A                                |                                              |          |            |        |                              |                    |
| Niet gewogen grove fractie          | 1,1                                          | 1,1      | 0,0        | 2,2    | 1,4                          | 2,9                |
| Niet gewogen fijne fractie          | 28,0                                         | 0,6      | 0,0        | 29,0   | 22,0                         | 36,0               |
| Niet gewogen asbestvezels           |                                              |          | 0,0        | 0,0    |                              |                    |
| Gecor. fijne fractie + vezels       | 25,5                                         | 0,5      | 0,0        | 26,4   | 20,0                         | 32,8               |
| Gewogen gecor. fijn + vezels        | 25,5                                         | 5,5      | 0,0        | 30,9   |                              |                    |
| Totaal resultaat                    |                                              |          |            |        |                              |                    |
| Sleuf                               | Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.) |          |            |        | toetsing interventiewaarde   |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | omrekening concentratie*     | resultaat toetsing |
| 101A                                | 26,6                                         | 1,6      | 0,0        | 28,6   | 42,9                         | <I                 |

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

| Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf 101A |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 43                                                       | <I |

<G = kleiner dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 >G = groter dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 <I = kleiner dan interventiewaarde  
 >I = groter dan interventiewaarde



Projectcode: 24046001A  
 Locatie: Waterweg 100 Putten



#### Berekening gehalte sleuf

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| Sleuf                            | 102A        |
| Lengte (meter)                   | 2,02        |
| Breedte (meter)                  | 0,36        |
| Traject onderzochte laag (meter) | 0,00 - 0,40 |

|                                                      |        |
|------------------------------------------------------|--------|
| Code asbest in grond monster                         | 102A-1 |
| Massa gedroogde analysemonster grond in kg           | 13,34  |
| Massa veldvochtige analysemonster grond in kg        | 14,50  |
| Gewichts% fijne fractie (<20 mm)                     | 48,05  |
| Gewichts% grove fractie (>20 mm)                     | 51,95  |
| Volumieke massa fijne fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 8,60   |
| Volumieke massa grove fractie in kg/dm <sup>3</sup>  | 1,40   |
| Volumieke massa totale fractie in kg/dm <sup>3</sup> | 4,86   |
| Schatting inspectie-efficiëntie in %                 | 100,00 |

#### Toetsingsresultaat visuele inspectie

|             |                |       |                               |        |
|-------------|----------------|-------|-------------------------------|--------|
| Asbestsoort | Sleuf          | 102A  | Code materiaalverzamelmonster | VM-102 |
| 1           | Gewicht (gram) | 21,61 | Aantal                        | 1      |
|             | Gewicht (gram) |       | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |       | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |       | Aantal                        |        |
|             | Gewicht (gram) |       | Aantal                        |        |

|                                  |               | Percentage asbest (%) |         |             |             |           |            |
|----------------------------------|---------------|-----------------------|---------|-------------|-------------|-----------|------------|
| Asbestsoort                      | Hechtgebonden | chrysotiel            | amosiet | crocidoliet | anthophylit | tremoliet | actinoliet |
| 1                                | goed          | 10 - 15               | 2 - 5   | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
|                                  | goed/slecht   | 0                     | 0       | 0           | 0           | 0         | 0          |
| Asbestconcentratie in mg/kg d.s. |               | 2,1                   | 0,6     | 0,0         | 0,0         | 0,0       | 0,0        |

| Resultaat inspectie/voorbehandeling |                                              |          |            |        |                              |                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------|------------|--------|------------------------------|--------------------|
| Sleuf                               | asbestconcentratie (mg/kg d.s.)              |          |            |        | 95% betrouwbaarheidsinterval |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | ondergrens                   | bovengrens         |
| 102A                                |                                              |          |            |        |                              |                    |
| Niet gewogen grove fractie          | 2,1                                          | 0,6      | 0,0        | 2,7    | 2,0                          | 3,3                |
| Niet gewogen fijne fractie          | 0,5                                          | 0,1      | 0,1        | 0,1    | 0,1                          | 3,8                |
| Niet gewogen asbestvezels           |                                              |          | 0,0        | 0,0    |                              |                    |
| Gecor. fijne fractie + vezels       | 0,2                                          | 0,0      | 0,0        | 0,0    | 0,0                          | 1,8                |
| Gewogen gecor. fijn + vezels        | 0,2                                          | 0,3      | 0,0        | 0,6    |                              |                    |
| Totaal resultaat                    |                                              |          |            |        |                              |                    |
| Sleuf                               | Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.) |          |            |        | toetsing interventiewaarde   |                    |
|                                     | chrysotiel                                   | amfibool | niet-hecht | totaal | omrekening concentratie*     | resultaat toetsing |
| 102A                                | 2,3                                          | 0,6      | 0,0        | 2,7    | 8,5                          | <I                 |

\* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

| Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Sleuf 102A |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 8,5                                                      | <I |

<G = kleiner dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 >G = groter dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek  
 <I = kleiner dan interventiewaarde  
 >I = groter dan interventiewaarde





## Sanscrit 3

### Rapportage

#### Toelichting

Met Sanscrit 3 kan vastgesteld worden of bij een bodemverontreiniging sprake is van een toevalsvondst. Dit is het geval wanneer een bodemverontreiniging leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens of tot een verspreidingsrisico waarmee een drinkwaterbron bedreigd wordt.

Deze systematiek kan ook gebruikt worden voor nieuwe verontreinigingen waarvan de veroorzaker niet, of niet tijdig, kan worden aangesproken.

Deze rapportage is het resultaat van een uitgevoerde beoordeling met Sanscrit 3.0. De conclusies uit deze rapportage gelden voor de gebruikte instellingen en invoerwaarden.

#### Inhoudsopgave

- [1. Dossierinformatie](#)
- [2. Eindconclusie](#)
- [3. Stap 1 - Type verontreiniging](#)
- [4. Humaan](#)
- [5. Verspreiding](#)
- [6. Ecologie](#)

#### 1. Dossierinformatie

**E-mailadres:** [REDACTED]

**Dossier:** Waterweg 100 Putten

**Datum:** 09/12/2025

**Versienummer:** 1.0.6.0

**Versienummer rapportage:** 2.0.0.2

**Opmerkingen bij dossier:**

**Type bodemgebruik:** Huidig

2. Eindconclusie

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

3. Stap 1: Type verontreiniging

| Er is sprake van een verontreiniging als gevolg van: |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Grondverontreiniging                                 | Ja  |
| Grondwaterverontreiniging                            | Nee |
| Gevoelige situatie(s) aanwezig                       | Nee |

#### 4. Humaan

##### 4.1. Humaan Stap 2 - invoer standaard beoordeling

##### 4.1.1 Stoffen - invoerwaarden voor bodemgehalte of grondwaterconcentratie

###### Wonen met tuin

| Gehaltes grond [mg/kg ds] |                 |         | Concentraties grondwater [ug/l] |         |           |
|---------------------------|-----------------|---------|---------------------------------|---------|-----------|
| Stofnaam                  | Gehele situatie | Bebouwd | Onbebouwd                       | Bebouwd | Onbebouwd |
| Koper                     | 1600            |         |                                 |         |           |

##### 4.1.2. Parameters - invoerwaarden bodem- en locatieparameters

| Functie        | Gehalte organisch stof | Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte [m] | Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld [m] |
|----------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Wonen met tuin | 3.8%                   | 0,75m                                                          | 0,1m                                                  |

##### 4.1.3. Hinder als gevolg van huidcontact

Is er voor de gekozen vormen van bodemgebruik sprake van hinder (huidirritatie) als gevolg van huidcontact met puur product?

|                |     |
|----------------|-----|
| Wonen met tuin | Nee |
|----------------|-----|

4.2. Humaan Resultaten na standaard beoordeling

Wonen met tuin

Toetsing per stof:

| Stof  | Dosis [mg/kg lg/d] | Risico index | Onaanvaardbaar risico |
|-------|--------------------|--------------|-----------------------|
| Koper | 0,024              | 0,171        | Nee                   |

Combinatietoxicologie:

Geen resultaten combinatietoxiciteit om weer te geven

Hinder en toetsing TCL:

Voor dit bodemgebruik treedt geen hinder op ten gevolge van huidcontact met puur product

| Stof  | Concentratie binnenlucht [ug/m3] | Geurdrempel [ug/m3] | TCL [ug/m3] | Overschrijding |
|-------|----------------------------------|---------------------|-------------|----------------|
| Koper | 0                                |                     | 1           | Nee            |

---

### 4.3. Overzicht bijdrage blootstellingsroutes

Onderstaande tabellen geven de bijdrage van de afzonderlijke blootstellingsroutes aan de totale blootstelling weer in procenten. Hierbij wordt afgerond op 0,1%. Routes die minder dan 0,05% bijdragen zijn niet meegenomen in dit overzicht.

#### Wonen met tuin

| Stofnaam | Blootstellingsroute                    | Bijdrage route in % |
|----------|----------------------------------------|---------------------|
| Koper    | Consumptie van gewassen uit eigen tuin | 88,4                |
| Koper    | Ingestie grond                         | 11,5                |
| Koper    | Inhalatie van gronddeeltjes            | 0,1                 |

## 5. Verspreiding

### 5.1.1. Verspreiding Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

#### Kwetsbare objecten

|                                                                                                                                                                                         |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Liggen er kwetsbare objecten (zoals drinkwaterwinning) binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn? | <b>Nee</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

#### Onbeheersbare situatie

|                                                                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden? | <b>Nee</b> |
| Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?   | <b>Nee</b> |
| Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m <sup>3</sup> dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour in het grondwater?                         | <b>Nee</b> |

#### Verantwoording

Geen verantwoording

### 5.1.2. Verspreiding Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van risico's voor verspreiding vanwege een kwetsbaar object.



### 5.2.2. Verspreiding Stap 3 - Resultaten uitgebreide beoordeling

## 6. Ecologie

### 6.1.1. Ecologie Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bevindt de verontreiniging zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of is er sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 1 meter? |                                                                                                    | Ja |
| Gekozen toetsniveau                                                                                                                                                                      | Matig gevoelig [Wonen met (moes)tuin, Pl. waar kinderen spelen, groen met natuurwaarden, landbouw] |    |
| Oppervlakte contour TD > 25%                                                                                                                                                             | 22 m2                                                                                              |    |
| Oppervlakte contour TD > 65%                                                                                                                                                             | 22 m2                                                                                              |    |

### 6.1.2. Ecologie Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

|        | Ingevoerd [m2] | Criterium [m2] | Overschrijding |
|--------|----------------|----------------|----------------|
| TD=25% | 22             | 5000           | Nee            |
| TD=65% | 22             | 500            | Nee            |



# Risicotoolbox Bodem

## Overzichtsdocument

### Inhoudsopgave

- [Dossierinformatie](#)
- [Eindconclusie](#)
- [Stap 1 - kenmerken beoordeling](#)
- [Stap 2 - stofinvoer](#)
- [Stap 2 - resultaten](#)

### Dossierinformatie

**E-mailadres:** [REDACTED]

**Dossier:** Waterweg 100 Putten

**Dossiercode:** 24046001A

**Datum:** 09/12/2025

**Versienummer:** 1.0.5.1

**Versienummer rapportage:** 2.0.1.0

**Opmerkingen bij dossier:**

### Toelichting

De module Concrit van de Risicotoolbox bodem is de applicatie voor de berekening van de risico's voor de mens van een bodemverontreiniging bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. De module voorziet in een toetsing of een grondgehalte of grondwaterconcentratie niet leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens en geeft ook een indicatie of mogelijk ecologische risico's aanwezig zijn. De berekening kan worden uitgevoerd voor toepassing in een heel gebied (hele gemeente of deel van de gemeente) of voor toepassing op één locatie.

#### **Waarde toelaatbare kwaliteit bodem**

De uitkomst van een berekening met concrit kan gebruikt worden ter onderbouwing van de waarde voor toelaatbare kwaliteit bodem in het omgevingsplan. Via het omgevingsplan voorkomt een gemeente dat er gebouwd wordt op een verontreinigde bodem waar de blootstelling leidt tot onaanvaardbare risico's voor de gezondheid. Op een bodem met een kwaliteit die niet voldoet aan de waarde die is vastgelegd als toelaatbare kwaliteit bodem mag de activiteit niet uitgevoerd worden (er mag niet worden gebouwd).

## Eindconclusie

### Conclusie

Het ingevoerde gehalte of concentratie leidt in het door de gebruiker ingevulde scenario niet tot overschrijding van het  $MTR_{\text{humaan}}$ .

Attendering voor mogelijke ecologische risico's. Dit is enkel een attendering; wanneer mogelijke ecologische risico's aanwezig zijn kunt u zelf bepalen of u verdere beoordeling noodzakelijk acht.

 Mogelijke ecologische risico's aangetoond.'

De eindconclusie geeft aan of een ingevoerde waarde als waarde toelaatbare kwaliteit gebruikt kan worden. Dit is het geval wanneer de blootstelling het  $MTR_{\text{humaan}}$  niet overschrijdt. Wanneer onaanvaardbare risico's voor de mens aanwezig zijn voldoen de ingevoerde waarden niet om overgenomen te worden als waarde toelaatbare kwaliteit.

De attendering voor mogelijk ecologische risico's heeft geen invloed op de eindconclusie. Wel kan het zijn dat er decentrale regels omtrent ecologie gelden.

### Stap 1 - kenmerken beoordeling

De volgende kenmerken zijn gekozen binnen deze beoordeling.

**Type beoordeling:** U heeft getoetst of een representatief gehalte toegepast kan worden als waarde toelaatbare kwaliteit voor een specifieke locatie.

**Bodemfunctie:** Wonen met tuin

**Gevoelige situaties aanwezig:** Nee

**Overschrijding interventiewaarde bodem:** Ja

Stap 2 - stofinvoer

Toetsgegevens

De volgende invoerwaarden en bodemparameters zijn voor deze beoordeling gebruikt.

| Representatief gehalte in grond [mg/kg] |                 |         |           | Representatieve concentratie in grondwater [ug/l] |
|-----------------------------------------|-----------------|---------|-----------|---------------------------------------------------|
| Stofnaam                                | Gehele situatie | Bebouwd | Onbebouwd | Gehele situatie                                   |
| Koper                                   | 1600            |         |           |                                                   |

Bodemparameters

| Parameter                                       | Waarde | Eenheid |
|-------------------------------------------------|--------|---------|
| Percentage organisch stof                       | 10     | %       |
| Percentage lutum                                | 25     | %       |
| Diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld          | 0,1    | m       |
| Diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte | 0,75   | m       |

Achtergrondblootstelling en verwaarloosbaar risico

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Achtergrondblootstelling & verwaarloosbaar risico meeberekend | Ja |
|---------------------------------------------------------------|----|

## Stap 2 - resultaten

U heeft alleen stap 2 uitgevoerd. Indien u heeft gekozen voor toetsing voor een specifieke locatie kunt u ook stap 3 nog uitvoeren.

### 1. Resultaten van beoordeling bij de door u ingevulde representatieve invoerwaarde(n)

Toetsing per stof:

| Stof  | Dosis [mg/kg lg/d] | Risico index | Overschrijding MTR <sub>huuman</sub> |
|-------|--------------------|--------------|--------------------------------------|
| Koper | 0,0225             | 0,204        | Nee                                  |

Combinatietoxicologie:

Geen resultaten combinatietoxiciteit om weer te geven

Geurhinder en toetsing TCL:

| Stof  | Concentratie binnenlucht [ug/m <sup>3</sup> ] | Geurdrempel [ug/m <sup>3</sup> ] | TCL [ug/m <sup>3</sup> ] | Overschrijding |
|-------|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------|
| Koper | 0                                             |                                  | 1                        | Nee            |

### 2. Het berekende grondgehalte bij een blootstelling gelijk aan het MTR<sub>huuman</sub>

Maximale waarde toelaatbare kwaliteit bodem:

In onderstaande tabel staan de grondgehalten die bij de door u gekozen blootstellingsparameters en scenario's leiden tot volledige opvulling van het MTR<sub>huuman</sub> \*. Bij dit grondgehalte is de risico-index dus 1. Deze berekening maakt geen gebruik van de door u ingevulde invoerwaardes.

\*Wanneer gerekend wordt met inachtneming van de achtergrondblootstelling of het VR<sub>huuman</sub> betreft dit mogelijk een andere toetswaarde. Meer informatie hierover vindt u op deze [hulppagina](#)

| Stof  | Max. waarde toelaatbare kwaliteit bodem [mg/kg ds] | Max. waarde grondwater in evenwicht [ug/L] |
|-------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Koper | 7840                                               | 3700                                       |

### 3. Attendering op mogelijke aanwezigheid ecologische risico's

Deze attendering heeft geen wettelijke status en wordt enkel gegeven om u op de hoogte te stellen van mogelijke ecologische risico's. De berekening vergelijkt de door u ingevulde bodemgehalten met het middenniveau.

Momenteel kan enkel gerekend worden met bodemgehalten.

| Stof  | Risico index | Overschrijding middenniveau |
|-------|--------------|-----------------------------|
| Koper | 29,6         | Ja                          |

## Bijlage | 5

### Achtergrondinformatie

#### 1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

##### *Vooronderzoek*

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem). In het geval van asfaltonderzoek is de opzet omschreven in de CROW 210.

##### *Verkendend bodemonderzoek*

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

##### *Nader bodemonderzoek*

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

##### *Verkendend asbest in grondonderzoek*

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

##### *Verkendend asbest in puinonderzoek*

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

##### *Nader asbest in grond- of puinonderzoek*

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd. Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

##### *Verkendend waterbodemonderzoek*

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

##### *Partijkeuring*

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

##### *Asfaltonderzoek*

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

## 2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, Besluit Activiteiten Leefomgeving Bijlage IIA en Besluit Kwaliteit Leefomgeving bijlage Vd. De meest recente versies zijn te raadplegen via [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl).

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

### *Waarde Landbouw/natuur*

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

### *Interventiewaarde*

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. In het grondwater aangeduid als signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

### *Streefwaarden grondwater*

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

### *Tussenwaarde (formeel vervallen)*

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen ('Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd').

## Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater  
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'Niet verontreinigd', 'Licht verontreinigd', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd'<sup>23</sup>. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel  
hiervoor wordt de msPAF-toets<sup>24</sup> gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem  
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd'<sup>25</sup>

## 3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

---

<sup>23</sup> De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

<sup>24</sup> 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

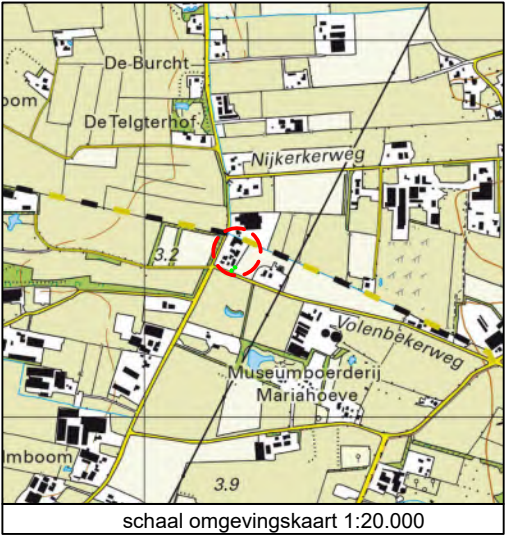
msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <15%. Naast de msPAF zijn 7 stoffen individueel genormeerd te weten cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie

<sup>25</sup> De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)



## Bijlage | 6

### Tekening



- LEGENDA
- Boring
  - Peilbuis
  - Boring nader onderzoek
  - Gat
  - Sleuf zonder asbest
  - Sleuf met asbest onder interventiewaarde
  - 25 Huisnummer
  - 1234 Perceelsnummer
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing (buitenmuur)
  - Perceelsgrens (Kadaster)
  - Topografie
  - Begrenzing water
  - Foto: opnamerichting en nummer
  - Spoelzone deellocatie B (te onderzoeken)
  - Spoelzone (buiten onderzoekslocatie)
  - Puinverharding
  - Gebied met asbestverdachte bijmengingen
  - Contour vaste bodem (Interventiewaarde)

|                                                      |                  |                                     |                  |                       |
|------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|------------------|-----------------------|
| Projectnaam:<br>Waterweg 100 Putten                  |                  |                                     |                  |                       |
| Type:<br>Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek |                  |                                     |                  |                       |
| Omschrijving:<br>Situatietekening                    |                  |                                     |                  |                       |
| Projectnr:<br>24046001A                              |                  | Bestandsnaam:<br>24046001A tekening |                  |                       |
| Formaat:<br>A3                                       | Getekend:<br>MJG | Datum:<br>12-09-2025                | Tekeningnr:<br>1 | Versie:<br>Definitief |
| Schaal:<br>1:250                                     | 0m 2,5m 12,5m    |                                     |                  |                       |

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21  
3861 RJ Nijkerk  
Telefoon: 033 - 245 85 11  
E-mail: info@pjmilieu.nl  
Internet: www.pjmilieu.nl





LEVEN  
EN WERKEN  
MET LAND  
EN WATER

## **Bijlage 2 Ecologische Quickscan**





**Groenewold**

Adviesbureau voor  
Milieu & Natuur

**Quicksan soorten sloop en nieuwbouw  
Waterweg 100a te Putten**



|                |                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgever  | Schreuder Adviseurs                                                          |
| Contactpersoon | <a href="mailto:info@schreuder-adviseurs.nl">info@schreuder-adviseurs.nl</a> |

|            |                                              |             |
|------------|----------------------------------------------|-------------|
| Uitvoering | Groenewold Adviesbureau voor Milieu & Natuur |             |
|            | Dossiernummer                                | 2025-113    |
|            | Versie                                       | Jul.25-v1   |
|            | Behandeld door                               |             |
|            | Datum                                        | 7 juli 2025 |



## Inhoudsopgave

|       |                                                                    |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Aanleiding en doel .....                                           | 3  |
| 2     | Beschrijving situatie .....                                        | 3  |
| 3     | Relevante wetgeving .....                                          | 4  |
| 4     | Aanpak onderzoek .....                                             | 4  |
| 4.1   | Gewenste ontwikkeling .....                                        | 5  |
| 4.2   | Bronnenonderzoek .....                                             | 5  |
| 4.3   | Locatiebezoek .....                                                | 5  |
| 5     | Effecten plan/activiteiten op Flora en Fauna .....                 | 6  |
| 5.1   | Vaatplanten .....                                                  | 6  |
| 5.2   | Amfibieën, reptielen, vlinders en libellen .....                   | 6  |
| 5.3   | Zoogdieren .....                                                   | 6  |
| 5.3.1 | Vleermuizen .....                                                  | 8  |
| 5.4   | Vogels .....                                                       | 9  |
| 5.4.1 | Vogels algemeen .....                                              | 10 |
| 5.5   | Overige beschermde soorten .....                                   | 11 |
| 5.6   | Rode Lijst soorten .....                                           | 11 |
| 6     | Gebiedsbescherming .....                                           | 12 |
| 6.1   | Natura 2000-gebieden .....                                         | 12 |
| 6.1.1 | Stikstofdepositie .....                                            | 12 |
| 6.1.2 | Situatie plangebied .....                                          | 12 |
| 6.2   | Gelders natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO) ..... | 13 |
| 6.3   | Beschermde houtopstanden .....                                     | 13 |
| 7     | Samenvatting en conclusies .....                                   | 14 |
| 7.1   | Algemeen .....                                                     | 14 |
| 7.2   | Beschermde soorten .....                                           | 14 |
| 7.3   | Beschermde gebieden .....                                          | 14 |
| 7.4   | Voorbehoud en zorgplicht .....                                     | 15 |
| 7.5   | Ecologische kansen / natuurinclusief bouwen .....                  | 16 |
| 8     | Overzicht en advies .....                                          | 16 |
| 9     | Literatuur .....                                                   | 17 |
|       | Bijlagen .....                                                     | 17 |

## Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto's plangebied
3. Samenvatting natuurwetgeving
4. Voorbeeld maatregelen

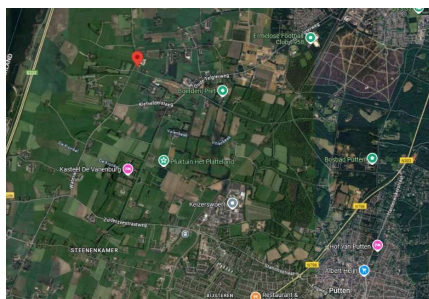
## 1 Aanleiding en doel

Initiatiefnemer bereidt een BOPA voor om de oude schuren en de bedrijfswoning Waterweg 100a te Putten te slopen en te verplaatsen naar de huidige toegang via de Volenbekerweg. Het wordt dan een reguliere woning. Hiervoor is o.a. een quickscan soorten nodig. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd dit onderzoek uit te voeren.

## 2 Beschrijving situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren hieronder en in de bijlage. Het plangebied ligt in het buitengebied ten noordwesten van Putten. De bestaande woning Waterweg 100a wordt gesloopt, dan wel verkleind tot maximaal 80 m<sup>2</sup> en wordt dan bijgebouwd bij het poeliersbedrijf van Waterweg 100. Ook de oude schuren worden gesloopt. Aan de Volenbekerweg komt dan een nieuwe woning met bijgebouw.

De quickscan moet duidelijk maken of door realisatie van het plan beschermde soorten of verblijfplaatsen in het geding zijn.



*Bestaande (links) en nieuwe situatie*



### 3 Relevante wetgeving

Per 1 januari 2024 is de natuur in Nederland beschermd onder de Omgevingswet (Ow), waarin de voormalige Wet natuurbescherming (Wnb) is geïntegreerd. De Ow is gebaseerd op activiteiten. Voor de natuur zijn dat bijv. een flora- en fauna-activiteit of een Natura 2000-activiteit. Bij mogelijke negatieve impact van de voorgenomen activiteit(en) kan een omgevingsvergunning nodig zijn (voorheen een ontheffing). De provincie is doorgaans het bevoegd gezag voor de beoordeling en verlening van deze vergunningen.

In verschillende Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's), waaronder het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Omgevingsbesluit (Ob) met bijbehorende regeling, zijn specifieke regels en vrijstellingen voor flora- en fauna-activiteiten opgenomen, evenals gedragscodes voor vergunningsvrije activiteiten.

Gebiedsbescherming onder de Ow sluit aan op Europese richtlijnen zoals de Habitat- en Vogelrichtlijn en beschermt Natura 2000-gebieden. De provincies stellen beheerplannen en beleid op voor deze gebieden, inclusief regels voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en voor bijzondere provinciale natuurgebieden.

Voor soortbescherming gelden drie belangrijke regelingen, nl. de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en een lijst met nationaal beschermde soorten (Bijlage IX Bal).

Verder bevat de Ow een algemene en een specifieke zorgplicht voor iedereen die activiteiten uitvoert met mogelijke impact op de natuur. Op basis daarvan is een ieder verplicht om schadelijke gevolgen voor de natuur zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Er zijn ook specifieke zorgplichten voor Natura 2000-gebieden en houtopstanden.

Tot slot is onder de Ow ook aandacht voor de Rode Lijst soorten. Dit zijn lijsten van soorten die uit Nederland dreigen te verdwijnen en/of een dalende trend laten zien. De meeste zijn overigens al beschermd via vogel- en habitatrichtlijn of landelijk beschermd. Het ministerie van EZ stelt de lijsten regelmatig vast. Momenteel zijn er 18 Rode Lijsten. Deze lijsten hebben geen juridische status. Als een soort op de lijst komt, is deze niet automatisch beschermd. Daarvoor moet de soort worden aangewezen op Bijlage IX van het Bal. Maar wel geldt voor alle soorten op de Rode Lijst en overigens voor alle van nature in het wild voorkomende planten en dieren een specifieke zorgplicht. Degene die een activiteit verricht is dan verplicht:

- Alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen.
- Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
- Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Een meer uitgebreide samenvatting van de natuurwetgeving staat in Bijlage 3.

### 4 Aanpak onderzoek

In het voorliggende onderzoek worden de consequenties in beeld gebracht van de beoogde plannen en vindt toetsing plaats.

Er is geen omgevingsvergunning nodig als overtreding van verbodsbepalingen is te voorkomen én de functionaliteit van beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen niet in het geding komt. In sommige gevallen is het noodzakelijk of raadzaam om vooraf een vergunning aan





te vragen bij de Provincie. Ook kan het zijn dat voor een aantal van de geplande activiteiten vrijstelling geldt. Dit kan per provincie enigszins verschillen.

Als het plan invloed heeft op Natura 2000-gebied of gelegen is in het Natuurnetwerk Nederland moet dit inzichtelijk worden gemaakt en is mogelijk een omgevingsvergunning noodzakelijk. Ook hiervoor is de provincie het bevoegd gezag.

De voorliggende quickscan is gebaseerd op een locatiebezoek, beschikbare gebiedskennis, verspreidingsgegevens, literatuurgegevens en bekende ecologische principes. Hieruit moet blijken of en zo ja welke beschermde soorten in het plangebied voorkomen of kunnen voorkomen. Verder is gekeken of de voorgenumen activiteiten invloed hebben op beschermde gebieden.

Als er negatieve effecten mogelijk zijn zal kort worden ingegaan op mogelijke mitigerende (verzachtende of inpassings-) en compenserende maatregelen. Ook op basis van de zorgplicht kan het nodig zijn maatregelen te treffen.

#### **4.1 Gewenste ontwikkeling**

Het plan omvat de sloop van een aantal opstallen en bouw van een nieuwe woning met bijgebouw. Deze activiteiten vallen onder de definitie van een flora- en fauna-activiteit op basis van de Omgevingswet. De effecten op beschermde soorten zijn beoordeeld op basis van de diverse uit te voeren activiteiten.

Uitgangspunten hiervoor zijn:

- sloop van de bedrijfswoning Waterweg 100a of verkleinen tot 80 m<sup>2</sup>
- sloop van 2 schuren
- realisatie nieuwe woning en bijgebouw
- landschappelijke inpassing

#### **4.2 Bronnenonderzoek**

Het plangebied ligt in kilometerhok x:167/y:477. Een eerste indruk is te verkrijgen bij het Natuurloket. Met deze gegevens in combinatie met een locatiebezoek en ecologische kennis kan een goede inschatting worden verkregen van de locatie en het belang daarvan voor verschillende soorten.

Om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen is verder gebruik gemaakt van openbaar toegankelijke en betrouwbare bronnen, zoals verspreidingsatlassen, NDFF, rapporten, recente artikelen, eigen gegevens en internetsites (zie literatuurlijst).

#### **4.3 Locatiebezoek**

Tijdens het locatiebezoek op 4 juli 2025 is het gebied en de directe omgeving opgenomen. Het bezoek levert informatie over de op dat moment aanwezige en potentieel te verwachten soorten. Een quickscan is geen volledige inventarisatie. Om toch een goed beeld te krijgen van te verwachten soorten is een locatiebezoek bij de quickscan wel van groot belang. Samen met beschikbare literatuurgegevens is dan een inschatting te maken van de geschiktheid van het plangebied voor mogelijk hier voorkomende beschermde soorten.

Bij het bezoek was het 25 °C, wind zuidoost 1 Bf, 4/8 bewolkt en droog. Er is bij het onderzoek gebruik gemaakt van een fotocamera Sony RX10 Mark IV, zaklamp en een verrekijker.

## 5 Effecten plan/activiteiten op Flora en Fauna

Dit hoofdstuk gaat in op de vraag of er beschermde soorten voorkomen in of om het plangebied. Hierbij zijn de meest voorkomende soortgroepen apart benoemd.

### 5.1 Vaatplanten

Het perceel bestaat uit een woning, een tweetal oude schuren, verharding en tuin. Er zijn op en rond het perceel verder alleen algemene planten, aangetroffen, zoals paardenbloem, brandnetel, madeliefje, Canadese fijnstraal, reukloze kamille, Robertskruid, St. Janskruid, lijsterbes, klimop, vlier en diverse grassen. Er zijn in de huidige situatie geen beschermde soorten aangetroffen of te verwachten.

Bij verdere realisatie van de plannen is geen sprake van overtreding als bedoeld in art. 5.1 Ow, tweede lid, aanhef en onder g en art. 11.46-11.48 of 11.54 Bal. Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit is voor de nog aanwezige flora niet nodig.

### 5.2 Amfibieën, reptielen, vlinders en libellen

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën, reptielen, vlinders, of libellen aangetroffen. Gezien de aard van het gebied is het perceel, behoudens een enkele doortrekker, geen geschikt biotoop voor deze soortgroepen. Er is geen voor amfibieën of libellen geschikt voortplantingswater aanwezig op het perceel.

De in de NDFF genoemde vlindersoorten, zoals de grote vos, stellen specifieke eisen aan het habitat en waardplanten. Daarmee zijn deze soorten in het plangebied uit te sluiten.

Beschermde soorten van deze groepen worden sowieso niet in en om het plangebied verwacht. Voor algemene soorten geldt behoudens de zorgplicht, een vrijstelling op basis van de Omgevingsverordening Gelderland.

Bij verdere realisatie van de plannen is geen sprake van overtreding als bedoeld in art. 5.1 Ow, tweede lid, aanhef en onder g en art. 11.46-11.48 of 11.54 Bal. Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit is voor deze soortgroepen niet nodig.

### 5.3 Zoogdieren

Uit de ruimere omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van eekhoorn, boom-marter, haas, ree en das. Er zijn bij het locatiebezoek geen zoogdieren, verblijfplaatsen of sporen daarvan aangetroffen. Het terrein is geen typisch leefgebied voor kleine marters of de andere genoemde soorten.

#### *Das*

De das is een opvallende marterachtige, eenvoudig herkenbaar aan de grote witte strepen op de kop. De das leeft in allerlei soorten biotopen en heeft een voorkeur voor een kleinschalig landschap, met akkers, bosjes, weiland en houtwallen. De das is bekend van ca. 1.200m ten zuiden en ten oosten van het plangebied. Het kan zijn dat de das bij de lange foerageertochten het gebied doorkruist. Dat blijft ook in de nieuwe situatie mogelijk. Het plangebied vormt verder geen typisch leefgebied van de das. Nader onderzoek is niet nodig.

#### *Steenmarter*

De steenmarter is een forse marter en bezig met een opmars in Nederland. De soort komt op veel plekken voor, met de grootste dichtheid in het oosten. Er is een voorkeur voor kleinschalig landschappen, maar wordt ook steeds vaker in stedelijk gebied gezien.



De steenmarter heeft een groot aanpassingsvermogen en verblijft in vrijwel alle biotopen, met voldoende voedsel en dekking, zoals in takkenhopen, boomholtes, dichte struwelen, op zolders en in kruipruimtes. Steenmarters hebben een territorium van maximaal een 2-3 km<sup>2</sup>, meestal kleiner. De zoogtijd loopt van ca. maart t/m juni. De meeste overlast vindt plaats tijdens de zoogtijd als een zolder of dak als verblijf is gekozen. Een opening van 5 à 6 cm is voldoende om binnen te komen. Leegstaande huizen, (opslag)schuren en/of dichte vegetatie, hagen of bomen lijken het meeste in gebruik als rustplaats.

Als steenmarters langere tijd in een gebouw verblijven, dan is dat vrijwel altijd te zien aan de sporen, zoals poep- en prooiresten e.d. ([www.zoogdierverseniging.nl](http://www.zoogdierverseniging.nl)).

Tijdens het veldbezoek is de bebouwing gecontroleerd op geschikte toegangen en ruimtes zoals openingen die leiden naar een spouw of een eventuele kruipruimte. Dit soort toegangen zijn niet aangetroffen. Op het erf is gezocht naar grote houtstapels of stenenhopen. Deze zijn niet aanwezig. Bij het veldbezoek zijn verder geen sporen, als prooiresten of uitwerpselen, waargenomen. Essentiële onderdelen van het leefgebied zijn niet in het plangebied aanwezig. Verblijfplaatsen van de steenmarter zijn uit te sluiten.

#### *Kleine marterachtigen*

Kleine marterachtigen (bunzing, wezel en hermelijn) zijn kleine jagers die vooral bekend staan om hun schuwe aard en uitstekende camouflage. Door het verlies van leefgebied en de concurrentie met andere soorten zijn de kleine marterachtigen sterk in aantallen afgenomen. Om hun voortbestaan te verzekeren is bescherming en herstel van leefgebied belangrijk.

Het zijn roofdieren en moeten dus veel jagen. Dat doen ze het hele jaar door. Ze worden weinig gezien omdat ze liever in de dekking van dichte vegetatie blijven. De bunzing jaagt daarbij alleen in de nacht.

De bescherming omvat in principe het functionele leefgebied van de soorten. Het functionele leefgebied is het gebied dat door de marter ook daadwerkelijk wordt benut. Terreinen met weinig dekking, zoals weilanden, akkers, wegen e.d. zijn niet geschikt.

Samengevat omvat het leefgebied goede foerageermogelijkheden, rust- en voortplantingsplaatsen en verbindingen met andere leefgebieden (3 V's: Voedsel, Verblijfplaatsen, Verbindingen).

Buiten de dekking van vegetatie zijn kleine marters vrij kwetsbaar voor predatie. Ze blijven in de regel dan ook dichtbij (enkele meters van) de dekking. Ze jagen vooral langs (bos)randen, hagen, overhoekjes en de bunzing ook wel in open bossen.

Vanwege het belang van voldoende dekking, zijn lijnvormige elementen zoals houtwallen van groot belang om van het ene naar het andere gebied te komen. Dat geldt overigens voor veel meer soorten, zoals vlinders en vogels. Bij de inrichting van gebieden en de aanleg van groene elementen is dan ook van groot belang aansluiting te zoeken met andere elementen. In het leefgebied moeten ook voldoende (vorstvrije) rustplaatsen zijn. Bijvoorbeeld een oud konijnenhol, takkenrillen, bosjes of een stapel oude dakpannen.

Tijdens het veldbezoek zijn er geen oude hollen, steenhopen, holle bomen of boomwortels aangetroffen in het plangebied die geschikt zijn voor kleine marters. Mogelijk dat de randen (houtwal, greppel e.d.) geschikt habitat zijn om te verplaatsen. Vanwege het ontbreken van geschikte verblijfplaatsen en geschikt habitat, is aanwezigheid van kleine marters op voorhand uit te sluiten. Nader onderzoek is niet nodig.

### *Egel*

De egel komt in veel biotopen voor, waaronder dorpen en steden, mits er maar voldoende voedsel en schuilgelegenheid is. Overdag schuilt de egel onder bosjes en struiken, in composthoopen of houtwallen. Ze hebben een territorium van 0.5-30 ha, afhankelijk van het gebied. Jonge egels blijven vaak de eerste winter bij elkaar in het oude nest. De egels houden een echte winterslaap. Omdat ze insecteneters zijn moeten ze voldoende reserves opbouwen. Dat lukt niet altijd, vooral niet bij laat in het jaar geboren jongen.

De egel is nationaal beschermd, maar is in verschillende provincies, zoals ook in Gelderland, opgenomen in de vrijstellingslijst. Wel geldt altijd de zorgplicht, wat inhoudt dat ieder die vermoedt of kan vermoeden dat de egel in het gebied voorkomt, voldoende maatregelen neemt om schade aan de soort te voorkomen.

Er is hier en daar wat opslag van planten en struiken in en rond het plangebied. Door realisatie van het plan zal deze opslag verdwijnen. Vanuit de zorgplicht is aan te bevelen het rooien hiervan uit te voeren medio augustus-september. In elk geval na de paartijd (mei/augustus) en vóór de winterslaap van de egel, welke loopt van oktober/november tot april/mei. Als ze aanwezig zijn, dan hebben ze nog de tijd om wat anders te zoeken. Voor het rooien inspecteren of er egels aanwezig zijn en eventueel voorzichtig verplaatsen tot buiten het plangebied.

Bij de planrealisatie kan een klein aantal verblijfplaatsen van de algemene en laag beschermde kleine zoogdieren verloren gaan. Het aanvragen van een omgevingsvergunning FF-activiteit voor deze soorten is hier echter niet nodig, omdat hiervoor behoudens de zorgplicht, vrijstelling geldt conform de Omgevingsverordening Gelderland. Deze specifieke zorgplicht omvat de zorg voor alle in het wild in Nederland voorkomende soorten (zie verder hoofdstuk zorgplicht)

### **5.3.1 Vleermuizen**

Volgens de literatuurgegevens komen in de ruimere omgeving van het plangebied diverse soorten vleermuizen voor, zoals de gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en de rosse vleermuis. Deze soorten zijn strikt beschermd onder de Omgevingswet, op basis van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Zowel de zomer- als winterkolonies, als paarplaatsen en kraamkamers zijn beschermd tegen verstoring en vernietiging. Een goede verblijfplaats moet een geschikt microklimaat hebben, met een vrij constante temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden. Ook belangrijke foerageerroutes zijn beschermd.

Een eerste stap is om te kijken of er voor vleermuizen geschikte bomen of gebouwen aanwezig zijn. Er verdwijnen geen bomen met voor vleermuizen geschikte holtes. Gewone en ruige dwergvleermuizen volgen in de regel de structuren in het landschap, zoals houtwallen.

De woning en de schuren zijn bekeken. De schuren zijn laag, niet of nauwelijks geïsoleerd en ongeschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De woning heeft geen geschikte open stootvoegen. Wel is er een pannendak met aan twee zijden kantpannen. Via de kantpannen (foto) is toegang tot het dak door met name dwergvleermuizen niet uit te sluiten.



Als de woning wordt gesloopt of het dak wordt bij de verbouw aangepakt dan is vooraf nader onderzoek nodig naar vleermuizen, conform de daarvoor beschikbare soortprotocollen. Als

beschermde verblijfplaatsen worden aangetroffen dan is een omgevingsvergunning FF-activiteit nodig. De provincie is daarvoor het bevoegd gezag.

## 5.4 Vogels

Er is geen broedvogelinventarisatie uitgevoerd. Op basis van waarnemingen tijdens de veldbezoeken, de terreingesteldheid, waarnemingen uit de directe omgeving, bekende verspreidingsgegevens en ervaring is een inschatting gemaakt over mogelijk aanwezige soorten in het gebied.

Tijdens het bezoek zijn de volgende soorten in of om het plangebied gezien of gehoord: winterkoning, huismus, ekster, houtduif, zwarte kraai, merel en koolmees.

Uit de (wijdere) omgeving zijn waarnemingen bekend van bijv. steenuil en gierzwaluw.

### *Huisumus*

Bij het locatiebezoek is de huismus gezien op het perceel van 98a en in de tuin van 100a. Onder de golfplaten van de schuren is nestmateriaal aanwezig, van huismus of spreeuw (foto). Het dak van de woning heeft geen vogelschroot. Daarmee zijn nestplaatsen van huismussen in de te slopen opstallen niet op voorhand uit te sluiten.



Daarom is nader onderzoek nodig in de periode april-mei om nestplaatsen aan te tonen of uit te sluiten. Bij aantreffen van in gebruik zijnde nesten is een omgevingsvergunning FF-activiteit nodig.

### *Gierzwaluw*

Gierzwaluwen hebben een duidelijke voorkeur voor versteende gebieden en hogere gebouwen. Ze zien dan de gebouwen als rotsachtig gebied, wat van oorsprong de natuurlijke habitat vormt. Als er te veel bomen of groen aanwezig is dan zullen ze daar niet snel gaan broeden. Gierzwaluwen zijn echte zomervogels en verblijven van april/mei tot en met juli/augustus in Nederland. Ze zijn zeer honkvast en gebruiken jarenlang dezelfde nestplaats. Nieuw aangeboden nestplaatsen zullen ze niet snel bezetten.

He buitengebied hier is geen geschikt biotoop voor gierzwaluwen. Ook is de te slopen bebouwing sowieso te laag. Verblijfplaatsen zijn uit te sluiten. Nader onderzoek is niet nodig.

### *Huiszwaluw*

De huiszwaluw is bekend uit de wijdere omgeving. Huiszwaluwen zijn van oorsprong klifbroeders. De nesten, ook wel nestkommetjes, bestaan uit balletjes modder vermengt met speeksel, waarbij strootjes en gras wordt gebruikt om de bolletjes te verstevigen. Om goed te blijven kleven is een ruwe achtergrond nodig. Anders dan de gierzwaluw nestelt de huiszwaluw aan de buitenkant van gebouwen. Eigenlijk altijd onder een dakoverstek.

Ze hebben een voorkeur voor open gebied in de omgeving van gebouwen en bruggen, die als alternatieve rotspartijen dienen. Voor broedende huiszwaluwen is de aanwezigheid van open water en openheid van het landschap een belangrijke factor. In Nederland broedt de huiszwaluw vooral in agrarisch gebied, aan de randen van steden en in dorpen.

Ze vallen onder categorie 5 van jaarrond beschermde nesten. Dat wil zeggen dat de nesten beschermd zijn als er geen andere geschikte locaties in de omgeving zijn te vinden.

Bij het locatiebezoek is onder de nok van de westgevel een restant aanwezig van een huiszwaluwnest (foto). Verder zijn geen zwaluwnesten aangetroffen.



#### *Steenuil*

De steenuil is bekend vanuit de omgeving en is de kleinste uil van Nederland. Het is een honkvaste soort die het gehele jaar in een klein territorium van enkele honderden meters verblijft (meestal <500m). Het jachtgebied bestaat uit open terrein met lage vegetatie. Nesten worden het gehele jaar ook als verblijfplaats gebruikt. Nestplaatsen bevinden zich op erven van woningen, bij boerderijen in agrarisch cultuurlandschap en aan dorpsranden. Nesten bevinden zich in holtes onder de pannen van stallen of woningen, boomholtes of andere nauwe openingen in gebouwen. In de praktijk blijkt dat ze graag gebruik maken van geschikte nestkasten als die worden aangeboden. Soms verhuizen ze al binnen een paar weken. De soort broedt vanaf maart tot mei. Maar in januari/februari is de soort al te inventariseren. De jongen vestigen zich op korte afstand van het ouderlijk territorium (SOVON, 2002, BIJ12, 2017). Nestplaatsen zijn jaarrond beschermd, evenals alle onderdelen van het leefgebied.

Het gebied en de bebouwing is onderzocht op mogelijke verblijfplaatsen van de steenuil. Hoewel de soort in de bekend is vanuit de (wijdere) omgeving is het plangebied geen typisch leefgebied voor de steenuil. Er zijn geen geschikte bomen aanwezig. Ook zijn geen geschikte toegangen gevonden in de opstallen. Het terrein lijkt niet of matig geschikt als foerageergebied. Dat wijzigt overigens niet door realisatie van de plannen. Nader onderzoek of een omgevingsvergunning FF-activiteit voor steenuilen is niet nodig.

#### **5.4.1 Vogels algemeen**

In het algemeen geldt dat ingrepen in een plangebied tijdens het broedseizoen (15 maart – 15 juli - huismus 15 augustus) sterke negatieve effecten hebben op de meeste vogelsoorten door vernietiging van broedplaatsen en verstoring van de reproductie. Wettelijk gezien is dat verboden (art. 11.37 Bal).

Verstoring van broedvogels is in sommige gevallen wel toegestaan, mits er geen negatief effect is op de populatie (art. 11.37 lid 3 Bal). Het beschadigen of vernietigen van nesten is wel verboden en dient te allen tijde te worden voorkomen. Dit is mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels. Is dat niet mogelijk dan dient aantoonbaar te zijn onderzocht (deskundige) dat er geen vernietiging van nesten van broedvogels zal plaatsvinden.

Als bijv. met de inrichting van het terrein wordt gewacht tot het broedseizoen bestaat een kans dat grondbroeders eieren gaan leggen. Dan moet met de realisatie worden gewacht tot de jonge vogels zijn uitgevlogen. De effecten op (broed)vogels in het plangebied en de directe omgeving zullen verder beperkt of nihil zijn. Na realisatie van het plan ontstaan door de aanleg van beplanting en tuinen overigens ook weer nieuwe broedmogelijkheden.

Werkzaamheden die broedbiotopen van vogels verstoren of beschadigen moeten zoveel mogelijk worden voorkomen. Dit is mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels. Is dat niet mogelijk dan dient aantoonbaar te zijn onderzocht (deskundige) dat er geen vernietiging van nesten, eieren of jongen zal plaatsvinden.

### **5.5 Overige beschermde soorten**

Van de overige beschermde soorten en soortgroepen, zoals bepaalde zeezoogdieren, vissen, kevers, weekdieren en mossen, alsmede de rode lijst soorten, is te stellen dat deze in het plangebied niet voorkomen of zijn te verwachten. Ook zullen de geplande activiteiten geen effect hebben op deze soorten.

Bij verdere realisatie van de plannen is geen sprake van overtreding als bedoeld in art. 5.1 Ow, tweede lid, aanhef en onder g en art. 11.46-11.48 of 11.54 Bal. Het aanvragen van een omgevingsvergunning flora- en fauna-activiteit is voor deze soortgroepen niet nodig.

### **5.6 Rode Lijst soorten**

Er zijn verder geen Rode Lijst soorten bekend uit het gebied, waarvoor niet ook al een specifieke bescherming geldt. Het gaat dan met name om vogels, amfibieën, reptielen, zoogdieren en een enkel insect die bekend zijn uit de omgeving. Van de andere soortgroepen en rode lijst soorten is het plangebied geen geschikt habitat. Daarbij betreft het een klein oppervlak met al bestaande bebouwing. Het voldoen aan de zorgplicht is hier verder voldoende.



## 6 Gebiedsbescherming

De Nederlandse wetgeving houdt rekening met de ecologische waarden van beschermde natuurgebieden. Dit hoofdstuk beschrijft in algemene zin de te verwachten effecten van realisatie van het plan op deze beschermde gebieden en hun doelsoorten

### 6.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een Europees netwerk van natuurgebieden. Bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is opgenomen in de Omgevingswet. Doel is behoud, bescherming en bevordering van de biodiversiteit en om te voldoen aan o.a. de Vogel- en Habitatrichtlijn.

Voor activiteiten die significant negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden gelden regels en is mogelijk een vergunning nodig. Indien effecten niet zijn uit te sluiten, is een meer uitgebreide beoordeling nodig. Dat kan een voortoets zijn of een passende beoordeling. Vergunningverlening kan alleen als er geen alternatieven zijn, er een dringende reden van openbaar belang is en natuurcompensatie plaatsvindt. Meer informatie staat in Bijlage 3.

#### 6.1.1 Stikstofdepositie

Veel Natura 2000-gebieden zijn gevoelig voor stikstof, en er moet worden gekeken of nieuwe plannen de stikstofdepositie verhogen. Dit moet worden aangetoond voor zowel de gebruiksfase als de aanlegfase met het onlineprogramma Aerius.

Eventuele stikstoftoename moet per project worden beoordeeld, bij een toename groter dan 0.00 mol/ha/jaar is een voortoets of een passende beoordeling nodig en mogelijk een omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit.

Bij bestaand gebruik is het in sommige gevallen mogelijk intern te salderen. In een beperkt aantal situaties is ook extern salderen mogelijk, door het gebruik van stikstofruimte van een andere bron.

Ook de bouw heeft te maken met de stikstofregels. Bouwprojecten moeten stikstofuitstoot beperken, met maatregelen die proportioneel zijn voor het verwachte effect.

Voor verdere uitleg zie de samenvatting in Bijlage 3.

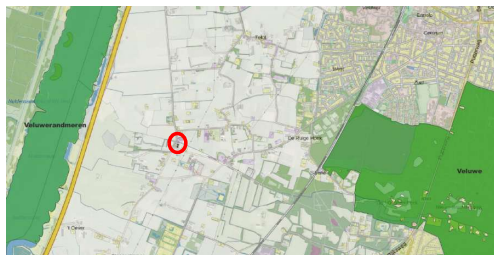
#### 6.1.2 Situatie plangebied

Het plan ligt op ruim 2,1 km ten westen van Natura 2000-gebied Veluwe en op ca. 1,2 km ten oosten van de Veluwerandmeren.

Diverse habitats en soorten van de Veluwe zijn beschermd, zoals enkele bos- en heidetypen.

Specifieke bescherming is er voor o.a. het Vliegend hert, Gevlekte witsnuitlibel en Kamsalamander. Relevante vogelsoorten zijn o.a. Wespendif, Zwarte specht, Boomleeuwerik, Nachtzwaluw en IJsvogel.

Voor de Veluwerandmeren zijn diverse watergebonden habitats beschermd en verder meervleermuis, kleine modderkruiper, rivierdonderpad, roerdomp en grote karekiet.





Gezien de afstanden zijn directe effecten op beschermde habitats en soorten uit te sluiten. De Veluwe heeft daarnaast voor stikstof gevoelige habitats, de Veluwerandmeren niet.

Gelet op de afstand in relatie tot het plan is externe werking door stikstofdepositie op voorhand uit te sluiten. Dat geldt zowel voor de gebruiksfase als voor de aanlegfase. Als hierover meer juridische zekerheid gewenst is, dan is het advies een separate stikstofberekening uit te voeren.

Het project leidt vooralsnog niet tot significant negatieve effecten. Nader onderzoek of een omgevingsvergunning Natura-2000 activiteit voor gebieden is hiermee niet nodig.

## 6.2 Gelders natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

Naast toetsing op Natura 2000 gebied vindt separaat een toetsing plaats op het Gelders Natuurnetwerk (GNN), de voormalige Ecologische hoofdstructuur en onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Voor het GNN is door de provincie Gelderland een aantal criteria opgesteld waaraan wordt getoetst of een plan invloed heeft op de wezenlijke waarden en kenmerken.

Daarnaast zijn Groene Ontwikkelingszones (GO) aangewezen. Dat zijn gebieden met andere functies dan natuur die ruimtelijk verweven zijn met de natuur van het Gelders Natuurnetwerk en daar functioneel mee samenhangen. Het beleid in de GO is gericht op versterking van die samenhang.

Een deel van het GNN ligt aan de westzijde van de Waterweg. Het plangebied ligt daarmee buiten het GNN en de GO. Planrealisatie heeft geen negatieve effecten op de natuurwaarden van deze gebieden. Verder onderzoek of een ontheffing zijn niet nodig.



Daarnaast ligt het plangebied binnen de Gelderse streek Randmeerkust. In de Omgevingsverordening Gelderland staat (Afd. 5.3) dat bij een nieuwe activiteit of ontwikkeling rekening gehouden met de voor die streek vastgestelde kernkwaliteiten en ontwikkeldoelen van het landschap. Gezien de ligging, de indeling en de aard van de werkzaamheden zal het plan geen aantasting van de kernkwaliteiten veroorzaken.

## 6.3 Beschermde houtopstanden

Ter bescherming van bos, natuur en landschap is in de Ow ook bescherming opgenomen voor houtopstanden. Dat is breder dan alleen bos en omvat ook bijv. hakhout, griend of struiken die aan bepaalde voorwaarden voldoen, zoals beschreven in afd. 11.3 Bal. Buiten de kom gaat het dan om houtopstanden vanaf 10 are (1000 m<sup>2</sup>) of een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

Bevoegd gezag zijn meestal Gedeputeerde Staten van de provincie. Afhankelijk van de aanvraag en het beleid kan het zijn dat er een herplantplicht wordt opgelegd.

In deze situatie is alleen sprake van erf en tuinen met een enkele boom en struik. Er is daarmee geen sprake van een houtopstand in de zin van de Wet.

## 7 Samenvatting en conclusies

### 7.1 Algemeen

Verschillende soorten planten, dieren worden beschermd onder de Omgevingswet. Er zijn beschermde soorten en beschermde gebieden. Op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn, zijn in de Wet speciale beschermingsgebieden aangewezen. Een ruimtelijke ontwikkeling of activiteit is alleen mogelijk als duidelijk is dat beschermde nesten, holen of andere verblijfplaatsen niet worden vernield of beschadigd. Verstoring is in sommige gevallen wel toegestaan, mits er geen negatief effect is op populatieniveau. Beschermde planten mogen niet worden verwijderd van hun groeiplaats. Ook mogen door een ruimtelijke ontwikkeling geen significant negatieve effecten plaatsvinden op beschermde gebieden.

Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur heeft in opdracht van initiatiefnemer een natuurtoets uitgevoerd aan de Waterweg 100a in het buitengebied van Putten. Plan is de bestaande oude schuren te slopen en de bedrijfswoning 100a te slopen of te verkleinen tot maximaal 80 m<sup>2</sup> en aan de zijde van de Volenbekerweg een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren. Uit de quickscan moet blijken of de realisatie van het plan gevolgen kan hebben voor beschermde natuurwaarden.

### 7.2 Beschermde soorten

Op het perceel is gekeken naar beschermde soorten en verblijfplaatsen. Specifiek is gezocht naar (potentiële) verblijfplaatsen van vleermuizen, marters en eventuele jaarrond beschermde nesten van vogels. Het terrein voldoet niet aan de eisen die (kleine) marters stellen aan de omgeving (3 V's). De oude opstallen zijn niet of slecht geïsoleerd en laag en hebben geen spouw. De schuren zijn ongeschikt als vaste verblijfplaats voor vleermuizen. Onder de golfplaten van de daken is wel hier en daar nestmateriaal aanwezig, van huismus of spreeuw. De woning heeft een pannendak, zonder vogelschroot. Verblijfplaatsen van jaarrond beschermde nesten van huismussen zijn daarmee niet op voorhand uit te sluiten.

Het dak van de woning bestaat uit dakpannen, met bij de kantpannen potentiële toegangen voor met name dwergvleermuizen. De woning wordt gesloopt of verkleind. Als het dak in stand blijft is nader onderzoek niet nodig. Als wel activiteiten plaatsvinden aan het dak, dan is vooraf nader onderzoek nodig om verblijfplaatsen van dwergvleermuizen uit te sluiten of aan te tonen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek zijn nest- en/of verblijfplaatsen van huismus en dwergvleermuizen niet uit te sluiten en is nader onderzoek nodig conform de soortprotocollen.

Er geldt een vrijstelling voor de algemeen beschermde soorten (Omgevingsverordening Gelderland). Overigens blijft de algemene en de specifieke zorgplicht altijd van kracht.

### 7.3 Beschermde gebieden

Op basis van de ligging en aard van de ruimtelijke ingrepen is de conclusie dat deze ingreep geen negatieve invloed heeft op de specifieke natuurwaarden. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is de Veluwerandmeren op ruim 1.2km afstand.

Directe effecten op soorten of habitats zijn uit te sluiten. Ook indirecte effecten, zoals stikstofdepositie, worden niet verwacht. De Veluwe ligt op ruim 2.1 km afstand en het gaat om slechts 1 woning. Deze wordt gasloos, waarmee er sowieso een reductie is van de emissie.

Is meer inzicht gewenst in de indirecte effecten van stikstofdepositie (externe werking) dan is het advies hier een separate rapportage over op te stellen.

Aanvullend onderzoek of een vergunning Natura 2000-activiteit voor gebieden is vooralsnog niet nodig.

#### **7.4 Voorbehoud en zorgplicht**

De voorliggende natuurtoets is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend terreinbezoek. Om de risico's op verstoring van beschermde soorten (bijv. vogels) op het werkterrein te minimaliseren, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te controleren op de aanwezigheid van beschermde soorten.

##### Zorgplicht

In art. 11.27 van het Bal, is een specifieke zorgplicht voor alle in het wild voorkomende planten en dieren vastgelegd. Dit is vergelijkbaar met de algemene zorgplicht uit de Wnb.

Het houdt in dat degene die een flora- en fauna-activiteit verricht passende maatregelen neemt om schade aan van nature in het wild voorkomende soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Dit omvat alle soorten, inclusief de vrijgestelde. Dit betekent onder meer dat een initiatiefnemer zich tijdig op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen van het plan. Bij de uitvoering moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkómen van verontrusting of verstoring in de kwetsbare perioden zoals de broed-/voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden kan per soortgroep verschillen. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een plangebied in die periode bouwrijp wordt gemaakt, geeft realisatie gedurende het winterseizoen en het daarop volgende voorjaar meestal geen problemen. Vaak is het voldoende om rekening te houden met de broedtijd (15 maart-15 juli-huismus tot 15 augustus).

Als bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie buiten het broedseizoen worden verwijderd of kunnen bomen buiten het broedseizoen worden gekapt, zodat er geen vogels gaan broeden.

##### *Waarneming soorten of verblijfplaatsen*

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden van nature in het wild voorkomende soorten of verblijfplaatsen daarvan worden waargenomen, dan zijn maatregelen nodig te om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen). Bij wettelijk beschermde soorten kan het inschakelen van een soortdeskundige noodzakelijk zijn.

## 7.5 Ecologische kansen / natuurinclusief bouwen

Overigens zijn relatief eenvoudig extra voorzieningen te realiseren voor vogels en/of vleermuizen. Door de betere isolatie van woningen verdwijnen openingen, kieren e.d. en daarmee nest- en schuilplaatsen, die vroeger heel gewoon waren. De maatregelen kosten weinig geld maar betekenen veel voor de betreffende soorten. Zo is een bijdrage te leveren aan het behoud van deze soorten voor de toekomst. Bijvoorbeeld een kast of andere voorziening voor de huismus. Eén of meer duurzame kasten voor vleermuizen (eten veel muggen), bij voorkeur op minimaal 3m hoog, vrij aanvliegbaar en zonder verlichting vlakbij.

## 8 Overzicht en advies

- 1) Initiatiefnemer heeft het plan op het perceel van de Waterweg 100a te Putten de oude schuren te slopen, de bedrijfswoning te slopen of te verkleinen en een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren aan de zijde van de Volenbekerweg.
- 2) Het terrein is onderzocht op beschermde soorten en/of verblijfplaatsen.
- 3) Er is specifiek gezocht naar aanwijzingen voor verblijfplaatsen van marters, vleermuizen en jaarrond beschermde nesten. Uit de resultaten blijkt dat er nestplaatsen van de huismus in de schuren en de woning niet op voorhand zijn uit te sluiten. Daarom is nader onderzoek nodig conform het kennisdocument huismus. De woning heeft een pannendak. Via de kantpannen aan de kopse kanten zijn potentiële invliegopeningen aanwezig voor dwergvleermuizen. Als activiteiten plaatsvinden aan het dak van de woning, dan is eerst nader onderzoek nodig conform het vleermuisprotocol.
- 4) Bij uitvoering van de werkzaamheden altijd invulling geven aan de 'specifieke zorgplicht' (art. 11.27 en 11.28 Bal), wat inhoudt dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Dat betekent hier bijv. het slopen te starten buiten de broedtijd.
- 5) Het plan ligt op ruim 2,1 km van de Veluwe en op ruim 1,2 km van de Veluwerandmeren. Directe effecten op beschermde soorten en habitats zijn uit te sluiten. Ook zal de stikstofdepositie gezien de afstand en de omvang van het plan niet hoger zijn dan 0.00 mol/ha/jr. Externe werking is daarmee uit te sluiten. Het uitvoeren van een voortoets of een passende beoordeling is niet nodig.

## 9 Literatuur

- Arcadis (2018). De staat van instandhouding, Factsheets voor 25 soorten in Gelderland. Arnhem
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. Van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse Zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 3de herziene druk.
- BIJ12, 2023, Kennisdocument Huismus 2.1
- BIJ12, Juli 2017 Kennisdocument Steenuil 1.0
- BIJ12, 2023, Kennisdocument Gierzwaluw 2.0
- BIJ12, Juli 2017, Kennisdocument Das 1.0
- BIJ12, 2024, Kennisdocument Gewone dwergvleermuis 2.0
- BIJ12, sept. 2024, Kennisdocument ruige dwergvleermuis 2.0
- BIJ12, 2024, Kennisdocument kleine marterachtigen 1.0
- Janssen, J.A.M. en Schaminée, J.H.J., 2008: Soorten van de habitatrichtlijn
- Lange, R., P.Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij KNNV en VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers (red.) (1997). Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
- Mitigatiecatalogus gebouwbewonende soorten Groningen, Arcadis, december 2022
- Provincie Gelderland: Omgevingsverordening
- Regiebureau Natura 2000, Naslagwerk Natura 2000
- [www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)
- [www.iplo.nl](http://www.iplo.nl)
- [www.bij12.nl](http://www.bij12.nl)
- <http://www.nederlandsesoorten.nl/>
- [www.Natura2000.nl](http://www.Natura2000.nl)
- [www.Natuurloket.nl](http://www.Natuurloket.nl)
- [www.RAVON.nl](http://www.RAVON.nl)
- [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)
- [www.soortenregister.nl](http://www.soortenregister.nl)
- <http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000>
- <http://www.vleermuis.net>
- [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)

## Bijlagen

1. Overzicht situatie
2. Foto's plangebied
3. Samenvatting natuurwetgeving
4. Voorbeeld maatregelen

**Disclaimer**

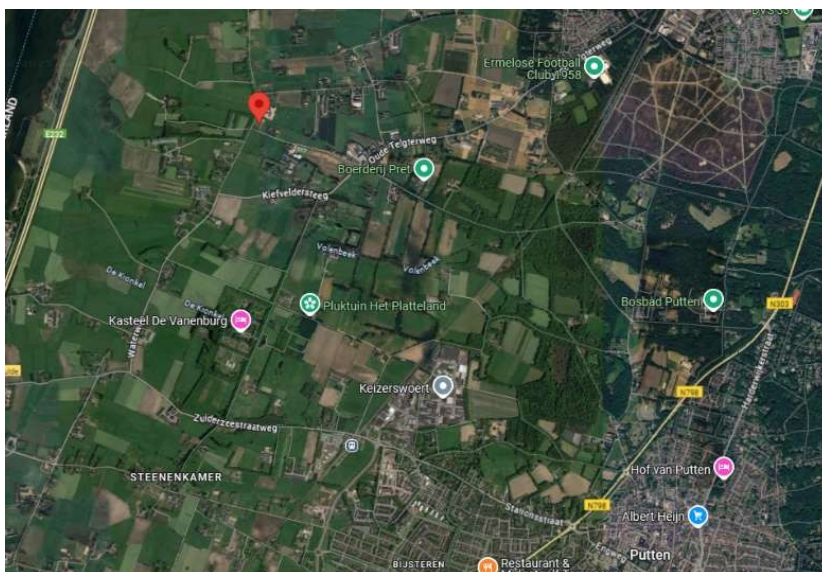
*Deze quickscan is met zorg opgesteld op basis van beschikbare informatie, terreinbezoek en/of bureaustudie. De quickscan geeft een momentopname en is bedoeld als een eerste inschatting van mogelijke ecologische effecten van een voorgenomen activiteit op natuurwaarden, met name in het kader van de Wet natuurbescherming.*

*Aan deze quickscan kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten en conclusies zijn indicatief en geven geen garantie voor de afwezigheid van beschermde soorten of natuurwaarden. Bij wijzigingen in het plan, tijdsverloop of het ontbreken van aanvullende onderzoeken kunnen de bevindingen en adviezen wijzigen.*

*De opdrachtgever blijft te allen tijde verantwoordelijk voor de uiteindelijke beoordeling van de natuurwetgeving en het eventueel verkrijgen van de benodigde toestemmingen of ontheffingen van bevoegde gezagen.*



## Bijlage 1 Overzicht situatie







*Bestaand en te slopen*



*Nieuwe situatie*





## Bijlage 2 Foto's



*Bedrijfswoning – kantpannen en oud nest huiszwaluw (rechts)*



*Garage en oud nestmateriaal (rechts)*





*St. Janskruid (links) en lijsterbes*



*Struiken tuin en kamille (rechts)*



*Schuren zijde Volenbekerweg*





*Schuur achter Waterweg 100 (links) en overkapping*

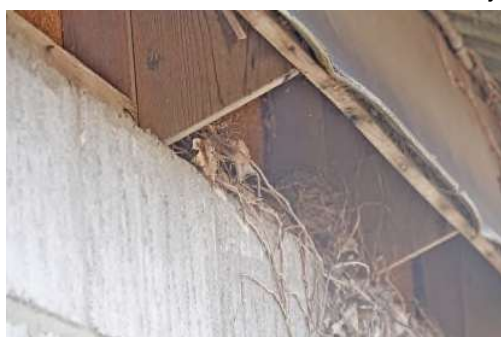


*Oud nestmateriaal*





*Noord- en westzijde (rechts) schuur*

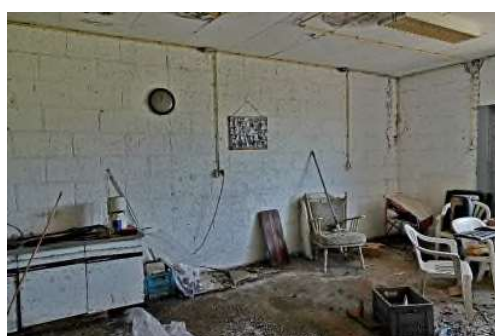


*Nestmateriaal en hondenhok (rechts)*



*Nestmateriaal en ruimte schuur*





*Binnenzijde schuur*





*Schuur met klimop op dak en brandnetels (rechts)*



*Zuidzijde schuur en vlier (rechts)*



*Kleefkruid (links) en klimop*



*Zuidzijde schuur met klimop*



## **Bijlage 3**

### **Samenvatting natuurwetgeving**



## Samenvatting Natuur in de Omgevingswet

### Versie juni 2025

#### Inleiding

In deze bijlage worden in het kort het wettelijk kader van de natuurwetgeving beschreven en de toepassing bij ruimtelijke ingrepen en beheer. De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in Europese en Nationale wet- en regelgeving. Per 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming (Wnb) opgegaan in de Omgevingswet, samen met 25 andere wetten die gaan over de fysieke leefomgeving. De Wet beoogt waardevolle natuur te beschermen met duidelijke en eenvoudige regels. Er is net als in de oude regelgeving onderscheid tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Daar waar sprake is van Europese bescherming verandert er qua beschermingsniveau niet zo veel. In de soortenbescherming is wel het één en ander gewijzigd voor wat betreft de nationale bescherming.

De Omgevingswet gaat uit van activiteiten die gevolgen kunnen hebben voor natuurwaarden. Dat betreft zowel soorten als gebieden.

#### Doel van de Wet

Doel van de Omgevingswet is een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL), een duurzame ontwikkeling, bevordering van een gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, waarbij ook de intrinsieke waarde van de natuur (Art. 1.3 Ow) is benoemd.

Hiermee is ook duidelijk dat natuur en economie beide van belang worden geacht en dat het ontwikkelen van natuur ten dienste kan staan van maatschappelijke functies. Of zoals de memorie van antwoord het stelt: *'De ambitie van het natuurbeleid en het doel van de natuurwetgeving is om de natuur en de maatschappij, ecologie en economie, met elkaar te verbinden en zo mogelijk elkaar laten versterken.'*

#### Omgevingswet

De Wet natuurbescherming (Wnb) is per 1 januari 2024 opgegaan in de Omgevingswet (Ow). Inhoudelijk is de Wet op hoofdlijnen vergelijkbaar met de Wnb, maar wat betreft procedure en terminologie is wel het één en ander gewijzigd. Zo is het begrip flora- en fauna-activiteit geïntroduceerd. Dat is een activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten. Bij mogelijk negatieve gevolgen kan een omgevingsvergunning nodig zijn (was ontheffing onder de Wnb). Er gelden rijksregels voor een dergelijke omgevingsvergunning, bijvoorbeeld over het aanvragen of het beoordelen ervan. Ook kunnen er (decentrale) vrijstellingen zijn. De provincie is in de meeste gevallen bevoegd gezag.

In de Ow zelf zijn algemene regels opgenomen, waaronder ook de zorgplicht, zijn de bevoegdheden geregeld en iets over de kerninstrumenten en hoe die zich verhouden tot elkaar.

#### Kerninstrumenten Ow

Er zijn in principe zes kerninstrumenten opgenomen in de Ow, dat zijn de omgevingsvisie, programma's, algemene Rijksregels, decentrale regels, omgevingsvergunning en projectbesluit.

Gemeenten zijn verplicht een omgevingsvisie vast te stellen voor haar grondgebied. Hierin staat wat de gemeente wil bereiken op het gebied van de fysieke leefomgeving. De gemeente kan hierbij omgevingswaarden vaststellen. Dat kan op basis van de algemene rijksregels, maar het kunnen ook eigen waarden zijn.

Met een programma kan gericht een doel worden nagestreefd. Voor de provincies zijn bijv. plannen voor natuurherstel (o.a. bij overschrijding van de kritische depositiewaarde stikstof) verplichte programma's voor de provincies.

Het Rijk heeft in een aantal AMvB's een aantal regels opgenomen ter bescherming van de fysieke leefomgeving en daarbij ook de eventuele afwijkmogelijkheden door gemeenten. Ook is opgenomen hoe om te gaan met vergunningplicht en vergunningvrije situaties.

Een belangrijk onderdeel zijn de decentrale regels.. Zo zijn gemeente verplicht een omgevingsplan vast te stellen (uiterlijk 2032) en de provincies een omgevingsverordening. Deze bevatten een uitwerking van alle rijksregels en gaan over het hele grondgebied van de gemeente of provincie. Tot de tijd dat gemeenten een eigen omgevingsplan hebben vastgesteld, zijn alle 'oude' regels tijdelijk in art. 22 van de gemeentelijke omgevingsplannen opgenomen. Dat wordt wel de 'bruidsschat' genoemd. In het omgevingsplan moet de gemeente aangeven waar wat kan en mag en waarvoor een omgevingsvergunning nodig is.

Als er een omgevingsvergunning nodig is, dan moet dit worden aangevraagd via het omgevingsloket. Dit gaat altijd over activiteiten, bijvoorbeeld een flora- en fauna-activiteit. Er is in tegenstelling tot de oude regelgeving geen aanhaakplicht. Een vergunning kan dus 'los' per activiteit worden aangevraagd (bijv. bouwen, BOPA, FF-activiteit).





Projectbesluiten tenslotte zijn vooral van belang bij grotere projecten, meestal door Rijk of provincie en met grote belangen voor omwonenden.

### **AMvB's: Bal, Bkl, Bbl en Ob**

In een aantal AMvB's zijn de regels uitgewerkt. Door de grote hoeveelheid wetten en regels zijn dit helaas erg uitgebreide documenten geworden met ook nog weer vele bijlagen.

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is in afdeling 11.2 opgenomen welke flora- en fauna-activiteiten vergunningplichtig zijn. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is bepaald onder welke voorwaarden een vergunning is te verlenen (Par. 8.6.2 Bkl). In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) is nu nog niet veel natuur opgenomen. Dat kan in de toekomst veranderen als natuurinclusief bouwen meer de norm gaat worden. In het Omgevingsbesluit staan regels over het bevoegd gezag voor omgevingsvergunningen, over procedures, handhaving en uitvoering, en over het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Het Omgevingsbesluit geldt voor alle partijen die actief zijn in de fysieke leefomgeving – burgers, bedrijven en overheid. In het Ob staat dat de provincie in de meeste gevallen het bevoegd gezag is voor een Natura 200-activiteit of een FF-activiteit.

Veel feitelijke uitvoeringsregels zijn opgenomen in de Omgevingsregeling (Or), een Ministeriële regeling die hoort bij de AMvB's. Deze bevat 38 bijlagen, maar met subnummering zijn het er rond de 60. In de Or zijn met name technische en administratieve zaken uitgewerkt. De flora- en fauna-activiteiten staan in afd. 4.7 Or. Hierin zijn ook bijv. schadesoorten en vergunningvrije activiteiten aangewezen.

Ook in een programma of omgevingsverordening kan de provincie aangeven dat er geen omgevingsvergunning nodig is voor bepaalde flora- en fauna-activiteiten (vergunningvrije activiteiten).

Diverse flora- en fauna-activiteiten waarvoor een gedragscode geldt, kunnen vergunningvrij worden uitgevoerd (Bal: art. 11.45, tweede en derde lid (*vogels*), 11.53, tweede en derde lid (*habitatrichtlijn*) en 11.59, tweede en derde lid (*andere beschermde soorten*)). Voor het vaststellen van de gedragscodes gelden verschillende criteria. En het verrichten van die activiteit moet ook feitelijk plaatsvinden volgens deze geldende gedragscode (zie ook art. 11.30, 11.38 en 11.44 Bal). De Omgevingsregeling wijst aan voor welke flora- en fauna-activiteiten er een gedragscode geldt (art. 4.23a, 4.26a en 4.31a nog concept).

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geeft o.a. regels over omgevingswaarden en bevat kaders voor bijv. de vergunningverlening.

Het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) gaat over alle bouwwerken en vervangt het oude Bouwbesluit. Hierin staan ook regels voor bijv. bouw- en sloopwerkzaamheden, veiligheid en gezondheid van bouwwerken. Inmiddels wordt er gewerkt aan nieuwe regels in het Bbl die natuurinclusief bouwen moeten bevorderen. Veel dieren, waaronder vogel- en vleermuissoorten, zijn afhankelijk van een stedelijke omgeving, voor het vinden van een standplaats, een rustplaats, voedsel en nestgelegenheid. De invulling is afhankelijk van lokale omstandigheden en lokaal aanwezige soorten.

De maatregelen die betrekking hebben op klimaat en een gezonde leefomgeving zijn meestal ook goed voor de natuur en de biodiversiteit. Met enige extra aandacht voor het natuuraspect is dan veel winst te behalen. Denk aan verblijfruimtes of nestelstenen in de gevels en daken voor gebouwafhankelijke soorten zoals de huismus, gierzwaluw en diverse vleermuizen. Aan groene daken en/of groene gevels en wilde planten in de tuin. Of het verbinden van openbaar groen als een lint door stad of dorp en het gebruik van inheemse soorten in het openbaar groen. Zo ontstaan natuurlijke routes voor vogels, vlinders en zoogdieren.

De Omgevingswet biedt hiervoor kansen: gebouw gebonden eisen in het Bbl en regels voor natuur rondom de woning en in de openbare ruimte in de eisen voor gemeentelijke omgevingsplannen. De regering is voornemens in het Bbl een grondslag op te nemen om in de Omgevingsregeling specifieke eisen aan verblijfsvoorzieningen voor gebouwafhankelijke beschermde soorten te kunnen stellen (beschermde soorten, zoals de huismus, gierzwaluw en een aantal vleermuissoorten). De verwachting is dat dit medio 2025 in werking zal treden (zie ook <sup>1</sup>).

### **Natura 2000-gebieden**

Voor wat betreft de Europees beschermde gebieden en daarin levende soorten sluit de Ow daarop aan. Dit omvat de bescherming van de Natura 2000-gebieden. Artikel 2.44 Ow vormt de invulling van de Europese gebiedsbescherming onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en heeft als doel het beschermen en instandhouding van bijzondere gebieden in Nederland. De Nederlandse wetgeving heeft dit vastgelegd in een groot aantal Natura 2000-gebieden.

<sup>1</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/besluiten/2024/05/07/ontwerpbesluit-verzamelwijziging-besluit-bouwwerken-leefomgeving-diverse-onderwerpen-2024>



De provincie is meestal het bevoegd gezag en is verantwoordelijk voor het opstellen van beheerplannen voor de Natura 2000-gebieden (verplicht programma art. 3.8, lid 3 en art. 3.9, lid 4 Ow). In de Omgevingsverordening kan de provincie het beleid t.a.v. Natura 2000-gebieden vastleggen en bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen aanwijzen. Ook geeft de verordening invulling aan het Natuurnetwerk Nederland (NNN). In de verordening zijn regels opgenomen wat wel en niet mag en onder welke voorwaarden.

Beleidsregels die de provincie kan uitwerken betreft bijv. het salderen van stikstof, een vrijstelling voor het beweiden door vee buiten een bepaalde bufferzone, een vrijstelling bij bestendig beheer en onderhoud en welke nesten jaarrond bescherming genieten (zie ook art 11.17, 11.26, 11.34 en 11.40 Bal).

Als een Natura 2000-activiteit invloed heeft op beschermde soorten of habitats is een omgevingsvergunning nodig.

### **Natura 2000-activiteit**

De Ow gaat uit van activiteiten. Activiteiten welke significante invloed kunnen hebben op Natura 2000-gebieden heten een Natura 2000-activiteit. Een juridische definitie staat in bijlage A van de Ow.

*Natura 2000-activiteit:*

*activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.*

Er is geen definitie van 'significant' gegeven, dus dat moet blijken uit een beschrijving van diverse factoren, zoals bijv.:

- afname oppervlakte van een habitat in relatie tot de zeldzaamheid daarvan
- afname populatie in relatie tot de zeldzaamheid van planten- of diersoorten in die populatie
- algemene condities van het gebied voor behoud en herstel van een habitat of van soorten

Het komt neer op de vraag of de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied in gevaar komen door de activiteit. De Leidraad bepaling significantie<sup>2</sup> geeft handvatten om invulling te geven aan de term 'significant' en ook de Handreiking Voortoets Stikstof van BIJ12.

Een Natura 2000-activiteit kan plaatsvinden in een Natura 2000-gebied. Maar heel vaak vindt de activiteit juist plaats buiten een Natura 2000-gebied. Ook dan kan een activiteit effect op het Natura 2000-gebied hebben. Dit wordt de 'externe werking' genoemd. Een voorbeeld hiervan is de stikstofdepositie.

Als het effect significant kan zijn, moet de initiatiefnemer meestal een omgevingsvergunning voor de betreffende Natura 2000-activiteit hebben (art. 5.1 lid 1 Ow). Als significante effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, dan kan een voortoets uitsluitel geven. Als daaruit blijkt dat significante effecten zijn uit te sluiten, dan is een vergunning niet nodig. Is dit niet uit te sluiten dan is een passende beoordeling nodig (art. 16.53 Ow). Als daaruit blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied met zekerheid niet zal aantasten, dan kan vergunningverlening plaatsvinden (artikel 8.74b, Besluit kwaliteit leefomgeving). Geeft die beoordeling deze zekerheid niet, dan kan vergunningverlening alleen plaatsvinden als aan alle volgende voorwaarden is voldaan (ADC-toets – art. 8.74b Bkl):

- er zijn geen reële Alternatieven voor de activiteit
- er is sprake van een Dwingende reden van groot openbaar belang
- er vindt natuurCompensatie plaats

Een dwingende reden van groot openbaar belang kan ook een reden zijn van sociale of economische aard. Als het om een prioritaire habitat of prioritaire soort gaat, dan geldt als dwingende reden van groot openbaar belang alleen, menselijke gezondheid, openbare veiligheid, gunstige effecten voor het milieu of een reden die door de Europese Commissie is geaccepteerd (dat kan ook een reden van sociale of economische aard zijn).

### *Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden*

In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden (art. 11.1 en 11.6 Bal). Iedereen die activiteiten uitvoert die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, moet nadelige gevolgen zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, voorkomen, beperken of ongedaan

---

<sup>2</sup> Leidraad bepaling significantie, 27 mei 2010, Steunpunt Natura 2000 en BIJ12: Handreiking Voortoets Stikstof februari 2021



maken (art. 11.6 lid 1 van het Bal). Een initiatiefnemer moet nagaan of nadelige effecten op voorhand zijn uit te sluiten. Als nadelige gevolgen niet op voorhand zijn uit te sluiten op grond van objectieve gegevens, dan zijn op basis van de zorgplicht passende preventieve maatregelen nodig (art. 11.6 lid 2d Bal). Is dat niet voldoende of niet mogelijk dan is het treffen van passende herstelmaatregelen nodig (art. 11.6 lid 2f Bal). Er is onderzoek nodig om na te gaan welk effect de maatregelen hebben.

### **Stikstofdepositie**

Diverse Natura 2000-gebieden hebben habitats welke gevoelig zijn voor verzuring. Daarom moet bij nieuwe plannen naast andere eventuele directe gevolgen ook worden bekeken of de plannen leiden tot toename van de stikstofdepositie (externe werking).

Stikstof is één van de aspecten waarop een project of plan (zoals een afwijking omgevingsplan) moet worden getoetst. Complicerende factor hierbij is dat stikstof tot op grote(re) afstand van de bron neerslaat. Daarbij zijn er in Nederland momenteel 118 Natura 2000-gebieden met overbelaste stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van (dier)soorten.

Voor projecten betekent dit dat moet worden beoordeeld of een omgevingsvergunning is vereist. Gedeputeerde staten (en in een aantal gevallen het Rijk) zijn het bevoegde gezag voor deze vergunning.

De Omgevingswet geeft regels over een stikstofregistratiesysteem voor woningbouwprojecten en enkele rijkswegen. Dat systeem houdt bij hoeveel ruimte er aan stikstofdepositie is voor (nieuwe) projecten zonder dat Natura 2000-gebieden daaronder lijden. De uitwisseling en/of toedeling van stikstofruimte loopt via Aerius Register. Dit is alleen beschikbaar voor het bevoegd gezag.

### *Stikstofregistratie*

Per 1 juli 2021 is de Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering en ook het bijbehorende Besluit van kracht geworden. De regelt de structurele stikstofaanpak door de volgende onderdelen op te nemen in het stelsel van de Omgevingswet:

- resultaatsverplichtende omgevingswaarden voor de stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden (in 2030 moet minimaal 50% en in 2035 minimaal 74% van de voor stikstof gevoelige habitats onder de kritische depositiewaarde (KDW) zitten).
- een verplicht Rijksprogramma stikstofreductie en natuurverbetering
- een systeem van monitoring en bijsturing

Onderdeel van deze wet was de vrijstelling voor bouw- sloop en eenmalige aanlegactiviteiten, in het kort de bouwvrijstelling. Door een uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 mag de bouwvrijstelling niet meer worden toegepast. Daardoor moet nu dus weer voor elke aanvraag ook in de aanlegfase worden bekeken of er mogelijk significant negatieve effecten kunnen optreden op beschermde gebieden.

### *In- en extern salderen*

Bestaande en/of vergunde stikstof mag in sommige gevallen deels worden ingezet voor andere projecten. Dat kan door in- of extern salderen. Bij intern salderen wordt de bestaande stikstofemissie in het plangebied verdisconteerd met de nieuwe situatie. Bij extern salderen gaat dat met stikstof van buiten het plangebied. Provincies kunnen in beleidsregels vastleggen hoe hiermee wordt omgegaan.

### *Wijziging regels intern salderen*

Op 18 december 2024 heeft de RvS besloten dat intern salderen niet meer in de voortoets mag worden gebruikt om te bepalen of een natuurvergunning nodig is. In de voortoets mag alleen nog worden gekeken naar de gevolgen van het project op zichzelf, zonder rekening te houden met de gevolgen van de oude situatie.

Intern salderen is nu alleen toegestaan in de passende beoordeling om te bepalen of een vergunning kan worden verleend. Wat er op grond van een natuurvergunning aanwezig is of had mogen zijn, vormt de referentiesituatie. Soms is er geen natuurvergunning, maar wel een toestemming op grond van milieuregels. Ook daaraan kan een referentiesituatie worden ontleend. Hierbij geldt dat uitsluitend mag worden uitgegaan van de gevolgen van activiteiten die vergund en feitelijk aanwezig zijn. Structureel onbenutte ruimte in een milieutoestemming maakt geen deel meer uit van de referentiesituatie. Latente ruimte is dus bij een milieutoestemming uitgesloten.

Intern salderen blijft toegestaan bij de passende beoordeling. Provincies kunnen beleidsregels opstellen met voorwaarden waaraan een aanvraag moet voldoen. Hierbij speelt ook het additionaliteitsprincipe een belangrijke rol. Dit principe houdt in dat de inzet van de referentiesituatie niet tevens nodig mag zijn om natuur te behouden, te herstellen of verslechtering te voorkomen.



De uitspraak heeft directe gevolgen voor lopende en toekomstige vergunningprocedures. De strengere voorwaarden maken intern salderen vrijwel gelijk aan extern salderen. Voor bedrijven die tussen 1 januari 2020 en 1 januari 2025 zonder vergunning intern saldeerden, geldt een overgangsperiode tot 2030. Gedurende deze periode kunnen zij alsnog een vergunning aanvragen of hun activiteiten aanpassen.

#### *Regels in Gelderland*

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben regels vastgesteld voor intern en extern salderen. Deze beleidsregels gelden bij het verlenen van vergunningen op grond van de Omgevingswet vanwege de effecten door stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Voor activiteiten waarbij niets verandert, blijft de vergunning behouden. Voor activiteiten die een vergunning vereisen, moet worden gewaarborgd dat de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden per saldo niet toeneemt. De beleidsregels stellen specifieke voorwaarden voor intern en extern salderen:

- Intern salderen: Bedrijf mag een bepaalde hoeveelheid stikstof uitstoten. Nieuwe activiteiten of bestaande activiteiten veranderen kan, als de depositie per saldo niet toeneemt. Alleen de al gerealiseerde capaciteit van de vergunning is te gebruiken voor saldering. Eind april 2025 heeft de provincie Gelderland een voorbereidingsbesluit genomen en een beperkingengebied stikstofemissie vastgesteld rond o.a. de Veluwe. De zone varieert van 0-500m. Toename van de stikstofdepositie door nieuwe activiteiten of uitbreiding van bestaande activiteiten is niet toegestaan. Er is een aantal uitzonderingen waarvoor een meldingsplicht geldt, zoals bij een reductie van 70% t.o.v. 2018 of tijdelijke projecten (18 maanden of korter).
- Extern salderen: De aanvrager maakt gebruik van de vergunning van een ander bedrijf dat wordt beëindigd. Slechts 70% van de gerealiseerde stikstofcapaciteit mag gebruikt worden. Indien de N-depositie plaatsvindt op habitattypen die in de natuurdoelanalyse van het betreffende gebied een nee, tenzij-oordeel hebben gekregen, wordt slechts maximaal 35% van de N-depositie bij de verlening van de natuurvergunning betrokken.

Onder de Omgevingswet (Ow) bestaat de mogelijkheid om een vergunning te verlenen op basis van stikstofdepositieruimte uit een register (AERIUS-register). Dit is tijdelijk geregeld in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, artikel 8.74e). De berekening van de stikstofdepositie moet verplicht worden uitgevoerd met het online programma AERIUS, dat jaarlijks op 1 oktober een nieuwe release krijgt.

#### *Bouwen en stikstof*

In het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) staan regels over het beperken van de stikstofuitstoot bij bouwwerkzaamheden. Degene die bouwwerkzaamheden uitvoert of laat uitvoeren, moet adequate maatregelen nemen om de stikstofuitstoot te beperken (artikel 7.19a Bbl). Dat geldt alleen voor een van de volgende gevallen:

- Voor het bouwen is een omgevingsvergunning voor een technische bouwactiviteit nodig
- Voor het bouwen is een bouwmelding nodig

De verplichting geldt dan voor de bouwfase op de bouwplaats. Dus bijvoorbeeld niet voor vervoersbewegingen van en naar de bouwplaats of voor het gebruik van het gerealiseerde bouwwerk (gebruiksfase).

Bij 'adequaat' gaat het om maatregelen die doeltreffend, doelmatig en dus proportioneel zijn. Daaronder vallen dus geen maatregelen die onevenredig zwaar zijn (voor degene die bouwt of laat bouwen) ten opzichte van het te verwachten effect. Aan de andere kant is het ook niet de bedoeling dat degene die bouwt of laat bouwen alleen maar enkele zeer beperkte maatregelen neemt terwijl andere proportionele en effectieve maatregelen blijven liggen.

Informatie over deze stikstofbeperkende maatregelen moet gelijktijdig met een bouwmelding of vergunningaanvraag (voor de technische bouwactiviteit) naar het bevoegd gezag toe (artikel 7.5c Bbl). Voor een sloopmelding geldt dat als redelijkerwijs meer dan 10 m<sup>3</sup> is te verwachten. Op deze manier zijn de voorgenomen maatregelen bekend voor aanvang van de bouw. Ook als de informatie later wijzigt, moeten die gewijzigde gegevens naar het bevoegd gezag toe (artikel 7.5c, lid 2 Bbl).

Met het formulier informatieplicht emissiereductieplicht is de informatie toe te sturen. Informatie over de stikstofbeperkende maatregelen moet ook aanwezig zijn op de bouwplaats (artikel 7.8, onder h Bbl). Hierin verklaart de bouwer dat wordt voldaan aan de routekaart SEB (Schoon en emissieloos bouwen). Hierin is een aantal niveaus opgenomen m.b.t. emissie-eisen van mobiele werktuigen waaraan minimaal moet worden voldaan.



Het bevoegd gezag kan met een maatwerkvoorschrift een specifieke invulling geven aan de regel over het nemen van stikstofbeperkende maatregelen (artikel 7.5, lid 4 Bbl). Het maatwerkvoorschrift mag de uitvoering van het projectbesluit niet belemmeren.

Meer informatie is te vinden in de 'Handreiking emissiereductieplicht aan het bevoegd gezag'.



### Provinciale natuurbescherming

Naast toetsing op Natura 2000 gebied vindt separaat een toetsing plaats op het Natuurnetwerk Nederland (NNN), zoals bijv. in Utrecht, Overijssel en Noord-Holland. In Gelderland heet dat het Gelders Natuurnetwerk (GNN). De provincies kunnen gebieden aanwijzen en een aantal criteria opgesteld waaraan wordt getoetst of een plan invloed heeft op de wezenlijke waarden en kenmerken van die gebieden.

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Bkl (o.a. art. 7.8 Bkl). Provincies werken dat uit in de provinciale omgevingsverordeningen. De basis hiervoor is opgenomen in het Bkl. Per gebied worden de wezenlijke kenmerken en waarden bepaald. In de omgevingsverordening legt de provincie vervolgens vast hoe ze omgaan met de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van deze wezenlijke kenmerken en waarden, ingeval van ontwikkelingen in of nabij het NNN.

Hierover is in de instructieregels van het Bkl opgenomen dat:

*“De regels verzekeren in ieder geval dat de kwaliteit en oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het natuurnetwerk wordt behouden en dat, als binnen het natuurnetwerk activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurnetwerk, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven.”*

Daarnaast hebben veel provincies extra gebieden aangewezen (Gelderland bijv. de Groene Ontwikkelingszone (GO) en Utrecht de Groene Contour (GC)). Dat zijn gebieden met andere functies dan natuur die ruimtelijk verweven zijn met de natuur van het Natuurnetwerk Nederland en daar functioneel mee samenhangen. Het beleid in die gebieden is gericht op versterking van die samenhang.

### Beschermde houtopstanden

Ter bescherming van bos, natuur en landschap is in de Ow ook bescherming opgenomen voor houtopstanden. Dat is breder dan alleen bos en omvat ook bijv. hakhout, griend of struiken die aan bepaalde voorwaarden voldoen, zoals beschreven in afd. 11.3 Bal. Buiten de kom gaat het dan om houtopstanden vanaf 10 are (100 m<sup>2</sup>) of een rijbeplanting van meer dan 20 bomen. Er is een aantal uitzonderingen zoals houtopstanden binnen de bebouwingscontour zoals in het Omgevingsplan is opgenomen, in erven of tuinen, fruitbomen, kweekgoed e.d. (zie voor de lijst art. 11.111 lid 2 Bal).

Het is verboden een houtopstand of één of meer bomen uit een rij van 21 of meer geheel of gedeeltelijk te vellen zonder dit ten minste vier weken maar niet eerder dan een jaar voor het begin daarvan te melden. Dat geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout (art. 11.127 Bal). Bevoegd gezag zijn meestal Gedeputeerde Staten van de provincie. Afhankelijk van de aanvraag en het beleid kan het zijn dat er een herplantplicht wordt opgelegd.

#### *Specifieke zorgplicht houtopstanden*

In het Besluit algemene leefomgeving (Bal) is ook een specifieke zorgplicht opgenomen voor houtopstanden (art. 11.116 Bal). Iedereen die een activiteit uitvoert waarbij een beschermde houtopstand wordt geveld en grond wordt herbeplant, moet nadelige gevolgen voor de natuurbescherming, het bosareaal en landschappelijke waarden zoveel mogelijk voorkomen. Als dat niet mogelijk is moeten de gevolgen redelijkerwijs worden beperkt of ongedaan gemaakt.



## Soortenbescherming

De soortenbescherming onder de Ow is enigszins versnipperd in de regelgeving terecht gekomen en staat deels in de Ow zelf (bijv. art. 2.18, lid 1g, art. 2.31a en art. 2.46 Ow) en deels in de besluiten (bijv. Bkl H3: bescherming habitats en soorten) en de in de Or (bijv. H4.7: vergunningvrije activiteiten, H7.2.8a e.v.: natuuractiviteiten). Er wordt onderscheid gemaakt tussen passieve en actieve soortenbescherming.

Actieve soortenbescherming is bijv. het opstellen en publiceren van de Rode Lijsten door het Rijk, op basis van art. 2.19 lid 5 Ow. Het Rijk is ook verantwoordelijk voor instructieregels voor behoud of herstel van de staat van instandhouding van planten, dieren, biotopen en beschermde habitats. Jaarlijks rapporteert het PBL over de ontwikkelingen van milieu en natuur. De provincies moeten beheer- en/of herstelplannen maken voor de Natura 2000-gebieden in hun werkgebied. Dat kan betrekking hebben op zowel habitats als op soorten (art. 3.57 Bkl). Het gaat dan om o.a. soorten van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn en Rode Lijst soorten.

De passieve soortenbescherming is geregeld via flora- en fauna-activiteiten:

*Flora- en fauna-activiteit: activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten.*

Het gaat dus alleen om soorten die van nature in Nederland voorkomen. Voor de soortenbescherming zijn er drie beschermingsregimes, te weten de soorten genoemd in de Vogelrichtlijn (Art. 11.37 Bal), de Habitatrichtlijn (Art. 11.46 Bal) en de andere soorten (Art. 11.54 Bal) als genoemd in bijlage IX bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn is van toepassing op alle in het wild levende vogelsoorten. Voor de in bijlage I genoemde soorten zijn speciale beschermingszones aangewezen. Dat geldt ook voor de in Bijlage II van de Habitatrichtlijn opgenomen soorten.

Er is strikte bescherming geregeld voor de volgende soorten:

- In het wild levende dieren en planten van bijlage IVa resp. IVb bij de Habitatrichtlijn, of;
- In het wild levende planten en dieren van bijlage I resp. II en III bij het verdrag van Bern, of;
- In het wild levende dieren van bijlage I bij het verdrag van Bonn, of;
- De eieren, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van hierboven bedoelde dieren.

Tot slot is er nog een nationale lijst met overige soorten. Deze is opgenomen in bijlage IX bij het Bal. De afzonderlijke lijsten zijn te raadplegen op de site van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (<https://minez.nederlandsesoorten.nl/soorten>)

Het is mogelijk dat een bepaalde soort vermeld staat op meer dan één lijst. In dat geval geldt voor die soort de meest vergaande bescherming.

Bij een vergunningaanvraag FF-activiteit gelden beoordelingsregels, zoals opgenomen in het Bkl art. 8.74j (vogels), 8.74k (habitatrichtlijn) en 8.74L (andere soorten). Het aanleveren van een natuurwaardenonderzoek is een vereiste (7.2.8a.2 Or - art. 7.197j - 7.197u).

Het verlenen van een omgevingsvergunning mag alleen als:

- de activiteit nodig is vanwege bepaalde belangen
- geen andere bevredigende oplossing mogelijk is
- de staat van instandhouding van de soort niet verslechtert

## Toelichting: Geen andere bevredigende oplossing

Het verlenen van een omgevingsvergunning mag alleen als er geen andere bevredigende oplossing is voor een probleem dan het verrichten van de activiteit. Dat komt erop neer dat van alle mogelijke oplossingen de aangevraagde activiteit de beste bescherming van de soort verzekert. Het is dus nodig om alternatieven te onderzoeken en met objectieve en controleerbare gegevens te onderbouwen waarom zo'n alternatief niet de beste oplossing is voor het beschermen van de soort. Die gegevens kunnen bijvoorbeeld wetenschappelijke en technische feiten zijn.

Het kan betekenen dat de aangevraagde activiteit hogere kosten met zich meebrengt voor de aanvrager of het uitvoeren ervan langer duurt dan een alternatief.





### **Toelichting: Activiteit is nodig vanwege bepaalde belangen**

De activiteit moet nodig zijn vanwege één van de volgende redenen. Voor vogels zijn dat:

- a. in het belang van volksgezondheid of openbare veiligheid
- b. in het belang van veiligheid van het luchtverkeer
- c. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of water. Onder 'belangrijke' valt geen schade van kleine omvang. Ook niet de schade die tot het normale bedrijfsrisico behoort
- d. ter bescherming van flora en fauna. Het gaat om de bescherming van met name kwetsbare, zeldzame, bedreigde of inheemse soorten en natuurlijke habitats. Maar het kan ook om andere soorten en habitats gaan
- e. voor onderzoek, onderwijs, soorten uitzetten of herintroductie. Ook de teelt die daarmee samenhangt valt eronder
- f. om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden mogelijk te maken. Het gaat om strikt gecontroleerde omstandigheden en selectieve wijze waarop het vangen, onder zich hebben en verstandig gebruik moet gebeuren. Wat een 'kleine hoeveelheid' is hangt af van het populatieniveau van een soort en zijn staat van instandhouding. Van een 'kleine hoeveelheid' is geen sprake als het risico bestaat dat de activiteit een significant negatief effect heeft op de populatie van de soort. Het kan om een effect op de kwaliteit of de kwantiteit gaan

De wettelijke belangen voor soorten uit de habitatrichtlijn zijn:

- 1°. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- 2°. voor het voorkomen van ernstige schade aan met name gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
- 3°. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
- 4°. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daarvoor benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten; of
- 5°. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, respectievelijk een beperkt bij de omgevingsvergunning vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor de andere soorten zijn de wettelijke belangen hetzelfde als bij de habitatrichtlijn, aangevuld met:

- 6°. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- 7°. voor het voorkomen van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- 8°. voor het beperken van de omvang van de populatie van in het wild levende dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- 9°. voor het voorkomen of bestrijden van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- 10°. in het kader van een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- 11°. in het kader van het bestendig beheer of onderhouden van vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, luchthavens, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- 12°. in het kader van het bestendig beheer of onderhouden van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied; of
- 13°. in het algemeen belang;

### ***Omgevingsvergunning FF-activiteit***

Als door ingrepen, zoals sloop, verbouw of nieuwbouw verbodsbepalingen voor beschermde soorten worden overtreden dan is een omgevingsvergunning FF-activiteit nodig. Het bevoegd gezag is meestal de provincie. Soms is een vergunning niet nodig indien aantoonbaar wordt gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode. Bij de aanvraag omgevingsvergunning is een onderzoek nodig waarin getoetst wordt op een aantal criteria:

- hoe zorgt initiatiefnemer ervoor dat schade aan beschermde soorten of verblijfplaatsen wordt beperkt
  - welke mitigerende (verzachtende) en compenserende maatregelen zijn nodig
  - welke alternatieven zijn onderzocht
  - aan welk wettelijk belang wordt voldaan
  - komt de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort niet in gevaar
-





Voorafgaand aan het vaststellen van een plan moet in het geval van schadelijke handelingen of effecten zijn beoordeeld of er zicht is op het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit. Als aantoonbaar zicht is op het verkrijgen daarvan, dan mag het plan worden vastgesteld.

### **Rode lijst soorten**

Onder de Ow moet ook worden gekeken naar de Rode Lijst soorten. Dit zijn lijsten van soorten die uit Nederland dreigen te verdwijnen en/of een dalende trend laten zien. Het ministerie van EZ stelt de lijsten regelmatig vast. Momenteel zijn er 18 Rode Lijsten. Deze lijsten hebben geen juridische status. Als een soort op de lijst komt, is deze niet automatisch beschermd. Daarvoor moet de soort worden aangewezen op Bijlage IX van de Ow, zoals de soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Maar voor de Rode Lijst soorten die niet specifiek zijn beschermd geldt wel een specifieke zorgplicht. De mate van bedreiging varieert van gevoelig, kwetsbaar, bedreigd, ernstig bedreigd tot verdwenen uit Nederland. Bij de mogelijke gevolgen voor Rode Lijst soorten speelt de mate van bedreiging mee en ook de lokale staat van instandhouding. Onder de zorgplicht valt dat negatieve effecten zoveel mogelijk moeten worden voorkomen.

### **Algemene en specifieke zorgplicht**

Op basis van art. 1.6 en 1.7 Ow geldt een algemene zorgplicht voor iedereen die activiteiten uitvoert met gevolgen voor de fysieke leefomgeving (waaronder de natuur). Als er redelijkerwijs een vermoeden is dat een voorgenomen activiteit nadelige gevolgen heeft voor de fysieke leefomgeving, dan is diegene verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevraagd, om die gevolgen te voorkomen. De algemene zorgplicht geldt voor zowel beschermde als niet-beschermde natuur.

Voor de natuur zijn er ook specifieke zorgplichten. Deze gaan voor op de algemene zorgplicht (art. 1.8 Ow). Bijvoorbeeld voor Natura 2000-gebieden (art. 11.6 Bal), in het wild levende planten en dieren (art. 11.27 en 11.28 Bal) en voor houtopstanden (art. 11.116 Bal). Dit komt grofweg overeen met de algemene zorgplicht uit de Wnb. De zorgplicht geldt overigens naast de houtopstanden ook voor beschermde landschappen.

In de provinciale verordeningen kunnen provincies maatwerkvoorschriften opnemen ter concretisering van de zorgplicht (bijv. onderzoek naar weidevogels).

De zorgplicht is in principe ook strafrechtelijke handhaafbaar.

Voor flora- en fauna-activiteiten is aangegeven dat deze plicht in ieder geval inhoudt dat moet worden nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van een aantal type soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende:

- Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl;
- Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl;
- nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal);
- dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten;
- voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats.

Het kan zijn dat soorten bedreigd zijn maar niet op een rode lijst staan. Daar geldt de zorgplicht ook voor. Provincies kunnen regels opnemen voor soorten die in de provincie extra bescherming nodig hebben.

De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten en de directe leefomgeving. Het maakt daarbij niet uit of er andere regels van toepassing zijn.

### **Bronnen:**

- [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)
  - [www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)
  - [www.natuurbeheer.nu](http://www.natuurbeheer.nu)
  - [www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl)
  - [www.iplo.nl](http://www.iplo.nl)
  - [www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)
  - <http://www.nederlandsesoorten.nl/>
  - [www.Bij12.nl](http://www.Bij12.nl)
-



## Vrijstellingen beschermde soorten Gelderland

### Landelijk (art. 11.43, 11.57 Bal)

Voor vrijstelling voor schadeveroorzakende vogels en dieren zijn aangewezen: **Canadese gans** (*Branta Canadensis* en *Branta hutchinsii hutchinsii*); **houtduif** (*Columba palumbus*); **kauw** (*Corvus monedula*); **konijn** (*Oryctolagus cuniculus*); **vos** (*Vulpes vulpes*), en **zwarte kraai** (*Corvus corone corone*).

### Algemene vrijstelling soorten Gelderland

| Soort               | Soort                     |
|---------------------|---------------------------|
| Aardmuis            | Huisspitsmuis             |
| Bastaardkikker      | Kleine watersalamander    |
| Bosmuis             | Konijn                    |
| Bruine kikker       | Meerkikker                |
| Dwergmuis           | Ondergrondse woelmuis     |
| Dwergspitsmuis      | Ree                       |
| Egel                | Rosse woelmuis            |
| Gewone bosspitsmuis | Tweekleurige bosspitsmuis |
| Gewone pad          | Veldmuis                  |
| Haas                | Vos                       |
|                     |                           |

### Algemene vrijstelling soorten Utrecht

| Soort                                  | Soort                     |
|----------------------------------------|---------------------------|
| Aardmuis                               | Huisspitsmuis             |
| Bastaardkikker/middelste groene kikker | Kleine watersalamander    |
| Bosmuis                                | Woelrat                   |
| Bruine kikker                          | Meerkikker                |
| Dwergmuis                              | Ondergrondse woelmuis     |
| Dwergspitsmuis                         | Ree                       |
| Egel                                   | Rosse woelmuis            |
| Gewone bosspitsmuis                    | Tweekleurige bosspitsmuis |
| Gewone pad                             | Veldmuis                  |
| Vos                                    |                           |
|                                        |                           |



## Vogels met jaarrond beschermde nesten (m.u.v. Limburg en Overijssel)

Categorieën jaarrond beschermde nesten

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

| Bescher-<br>ming | Nederlandse naam           | Wetenschappelijke<br>naam            | Nederlandse naam           | Wetenschappelijke<br>naam                    |
|------------------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| Categorie 1      | steenuil                   | <i>Athene noctua</i>                 |                            |                                              |
| Categorie 2      | gierzwaluw                 | <i>Apus apus</i>                     | roek                       | <i>Corvus frugilegus</i>                     |
|                  | huismus                    | <i>Passer domesticus</i>             |                            |                                              |
| Categorie 3      | grote gele kwik-<br>staart | <i>Motacilla cinerea</i>             | ooievaar                   | <i>Ciconia ciconia</i>                       |
|                  | kerkuil                    | <i>Tyto alba</i>                     | slechtvalk                 | <i>Falco peregrinus</i>                      |
|                  | oehoe                      | <i>Bubo bubo</i>                     |                            |                                              |
| Categorie 4      | boomvalk                   | <i>Falco subbuteo</i>                | sperwer                    | <i>Accipiter nisus</i>                       |
|                  | buizerd                    | <i>Buteo buteo</i>                   | wespendief                 | <i>Pernis apivorus</i>                       |
|                  | havik                      | <i>Accipiter gentilis</i>            | zwarte wouw                | <i>Milvus migrans</i>                        |
|                  | ransuil                    | <i>Asio otus</i>                     |                            |                                              |
| Categorie 5      | blauwe reiger              | <i>Ardea cinerea</i>                 | ijsvogel                   | <i>Alcedo atthis</i>                         |
|                  | boerenzwaluw               | <i>Hirundo rustica</i>               | kleine bonte specht        | <i>Dendrocopos minor</i>                     |
|                  | bonte vliegenvan-<br>ger   | <i>Ficedula hypoleuca</i>            | kleine vliegenvanger       | <i>Ficedula parva</i>                        |
|                  | boomklever                 | <i>Sitta europaea</i>                | koolmees                   | <i>Parus major</i>                           |
|                  | boomkruiper                | <i>Certhia brachydactyla</i>         | kortsnavelboomkruip-<br>er | <i>Certhia familiaris macro-<br/>dactyla</i> |
|                  | bosuil                     | <i>Strix aluco</i>                   | oeverswaluw                | <i>Riparia riparia</i>                       |
|                  | brilduiker                 | <i>Bucephala clangula</i>            | pimpelmees                 | <i>Parus caeruleus</i>                       |
|                  | draaihal                   | <i>Jynx torquilla</i>                | raaf                       | <i>Corvus corax</i>                          |
|                  | eidereend                  | <i>Somateria mollissima</i>          | ruigpootuil                | <i>Aegolius funereus</i>                     |
|                  | ekster                     | <i>Pica pica</i>                     | spreeuw                    | <i>Sturnus vulgaris</i>                      |
|                  | gekraagde rood-<br>staart  | <i>Phoenicurus phoenicu-<br/>rus</i> | tapuit                     | <i>Oenanthe oenanthe</i>                     |
|                  | glanskop                   | <i>Parus palustris</i>               | torenvalk                  | <i>Falco tinnunculus</i>                     |
|                  | grijze vliegenvan-<br>ger  | <i>Muscicapa striata</i>             | zeearend                   | <i>Haliaeetus albicilla</i>                  |
|                  | groene specht              | <i>Picus viridis</i>                 | zwarte kraai               | <i>Corvus corone</i>                         |
|                  | grote bonte specht         | <i>Dendrocopos major</i>             | zwarte mees                | <i>Periparus ater</i>                        |
|                  | hop                        | <i>Upupa epops</i>                   | zwarte roodstaart          | <i>Phoenicurus ochruros</i>                  |
|                  | huiswaluw                  | <i>Delichon urbicum</i>              | zwarte specht              | <i>Dryocopus martius</i>                     |

## Bijlage 4 Voorbeeld voorzieningen

### Huismus (verplicht indien nesten verdwijnen)



**Mussenkast** (NK MU 08)  
(Vivara Pro)- tijdelijk



**HMT1** (Unitura)  
(tijdelijk)



**Permanent:** type NK MU 06  
(Vivara Pro)



**HMT2** (Unitura)  
(tijdelijk)



**Huismustil** (Unitura)  
(tijdelijk)



**Neststeen** permanent  
(Vivara pro)

### Huismuskast HMP3 (Unitura) - permanent



#### Specificaties

|  |                        |                      |  |                |        |             |
|--|------------------------|----------------------|--|----------------|--------|-------------|
|  | <b>Materiaal</b>       | Multiplex, houtbeton |  | <b>Formaat</b> | Buiten | 53x18x18 cm |
|  | <b>Diameter ingang</b> | 34 mm                |  | <b>Gewicht</b> | 3.5 kg |             |



## Neststeen Huismus

Deze nestkast is te gebruiken als opbouwkast maar kan ook ingemetseld worden bij nieuwbouw.

Deze nestkast is ideaal als broedplaats voor huismussen. Deze nestkast is te gebruiken als opbouwkast maar kan ook ingemetseld worden bij nieuwbouw- en renovatieprojecten. Het plaatsen van meerdere nestkasten bij elkaar is wenselijk, omdat huismussen in de regel in kolonies broeden.

De nestkast ophangen met de bijgeleverde pluggen en bouten, bij voorkeur aan de gevel van een pand onder een dakrand of goot. U kunt de nestkast ook vrij aan de gevel hangen, hierbij moet u minimaal 3 meter hoogte aanhouden. Als u de nestkast als inbouwsteen wilt gebruiken moet u ook minimaal 3 meter hoogte aanhouden. De hoogte van de nestkast is gemaakt op maatvoering van een standaard waalformaat (4 lagen hoog). Bij inbouw wordt de voorzijde van de gelijk met de voorzijde van de gevel geplaatst. De isolatie in de spouw kan gewoon doorlopen achter de steen dus er ontstaat geen koudebrug. Moet er toch isolatie weggesneden worden dan is het belangrijk om de isolatie ruim om de omtrek van de kast weg te snijden. De ruimte achter de kast moet in dat geval opgevuld worden met een harde isolatie. Nestkast niet met de invliegopening naar het zuid/westen en zorg ervoor dat de nestkast niet de hele dag in de zon hangt. Er hoeft geen nestmateriaal toegevoegd te worden.

Niet alleen huismussen, ook mezen en ringmussen kunnen gebruik maken van deze voorziening. De nestkast kan één keer per jaar worden schoongemaakt, ná het broedseizoen, hiervoor draait u de haak onderaan in het midden één slag. Daarna kan het voorfront van de nestkast gehaald worden.

Als de kast niet is ingemetseld, maar opgehangen is, dan moet ook jaarlijks de deugdelijkheid van de ophanging gecontroleerd worden.

### Afmetingen

Buitenmaat (b x h x d) 29 x 24 x 15,5 cm  
Binnenmaat (b x h x d) 22 x 17 x 12 cm

### Tips

- Deze nestkast kan worden opgehangen als nestkast maar kan ook ingemetseld worden. Huismussen broeden bijvoorbeeld kolonies.
- Het plaatsen van meerdere nestkasten bij elkaar is aan te raden.
- Ook de omgeving moet voldoen aan biotoopwensen van de huismus

### Meer info en waar te bestellen

Neststeen voor huismussen van Vivara-pro



### Gerelateerde maatregelen

- ✓ Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

### Relevante soorten

- ✓ Huismus



### 5.4.7 Opschuiven vogelschroot

| Opschuiven vogelschroot |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Arcadis, 28/10/21 |                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| VA-code                 | HM006                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                     |
| Beschrijving            | Indien er toegang wordt gerealiseerd tot de eerste twee rijen dakpannen door het opschuiven van de vogelschroot, kan hier een huismusverblijf worden gerealiseerd. Echter; bij goed geïsoleerde daken kan de temperatuur onder de dakpannen te hoog oplopen en is het niet raadzaam om hier vogels te huisvesten. |                   |                     |
| Doelsoorten             | Huismus                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                     |
| Volgsoorten             | Spreeuw, gierzwaluw (bij vrije invliegruimte)                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                     |
| Nevendoelen             | Geluiddemping, vertraging afvoer regenwater, belevingswaarde, anti-stress, anti-mug                                                                                                                                                                                                                               |                   |                     |
| Duurzaamheid            | permanent (> 5 jaar)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                     |
| Gebruiksadvies          | Toepassen, hou met isolatie wel rekening met oververhitting, in dat geval bij voorkeur op noord- en oostzijde                                                                                                                                                                                                     |                   |                     |
| Locatie                 | Uitvoering                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Constructie       | Beheer en onderhoud |
| Schuin dak              | Inbouw                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | maatwerk          | Geen onderhoud      |
| Besteladres             | Omschrijving product                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kostenindicatie   | Peildatum           |
| N.v.t.                  | Maatwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | N.v.t.            | N.v.t.              |

| Doelsoort | Functie     | Functionaliteit | Status                                                      |
|-----------|-------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|
| Huismus   | Nestlocatie | ++              | Wetenschappelijk bewezen<br>Als bestaande<br>verblijfplaats |

| Verblijf       | Richtlijn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Toelichting/ opmerking                                                                                                                                                                                     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maatvoering    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- De dakruimte onder de eerste twee rijen dakpannen moet bereikbaar zijn via de dakgoot of andere openingen.</li> <li>- De vogelschroot moet dus boven deze twee rijen worden geplaatst.</li> <li>- De gehele lengte van het huis moet toegankelijk zijn. Bij onvoldoende mogelijkheden &gt;50% toegankelijk maken.</li> <li>- Dakruimte 3 tot 5 cm hoog</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een nest onder de eerste rij dakpannen is gevoelig voor predatie door kauwen.</li> <li>- I.v.m. kiezen optimale plaats en ruimte voor meerdere nesten.</li> </ul> |
| Invliegopening | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doorgaans via de dakgoot</li> <li>- 3 tot 5 cm hoog</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | N.v.t.                                                                                                                                                                                                     |
| Locatie        | In geval van isolatie alleen toepassen aan oost- en/of noordzijde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | I.v.m. oververhitting.                                                                                                                                                                                     |
| Hoogte         | > 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | N.v.t.                                                                                                                                                                                                     |
| Verlichting    | N.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | N.v.t.                                                                                                                                                                                                     |
| Beplanting     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een huismusvriendelijke omgeving met voldoende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dekking in de directe omgeving van de verblijfplaats</li> <li>- Voldoende inheems groen (bij voorkeur struiken)</li> <li>- Niet te veel grote bomen</li> <li>- Droge zandige plekken</li> <li>- Water</li> </ul> </li> <li>- Zie voor meer informatie §7.1.2</li> </ul>  | Een huismusvriendelijke omgeving kan de functionaliteit van verblijfplaatsen verbeteren.                                                                                                                   |
| Windrichting   | N.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | N.v.t.                                                                                                                                                                                                     |
| Materiaal      | Dunne multiplexplaat of fijn kunststof gaas (bijv. PE5016 of PP523-van TOP7EVEN) op het dakvlak tussen de isolatie en de tengels, over de onderste twee rijen dakpannen.                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |
| Optimalisatie  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                            |

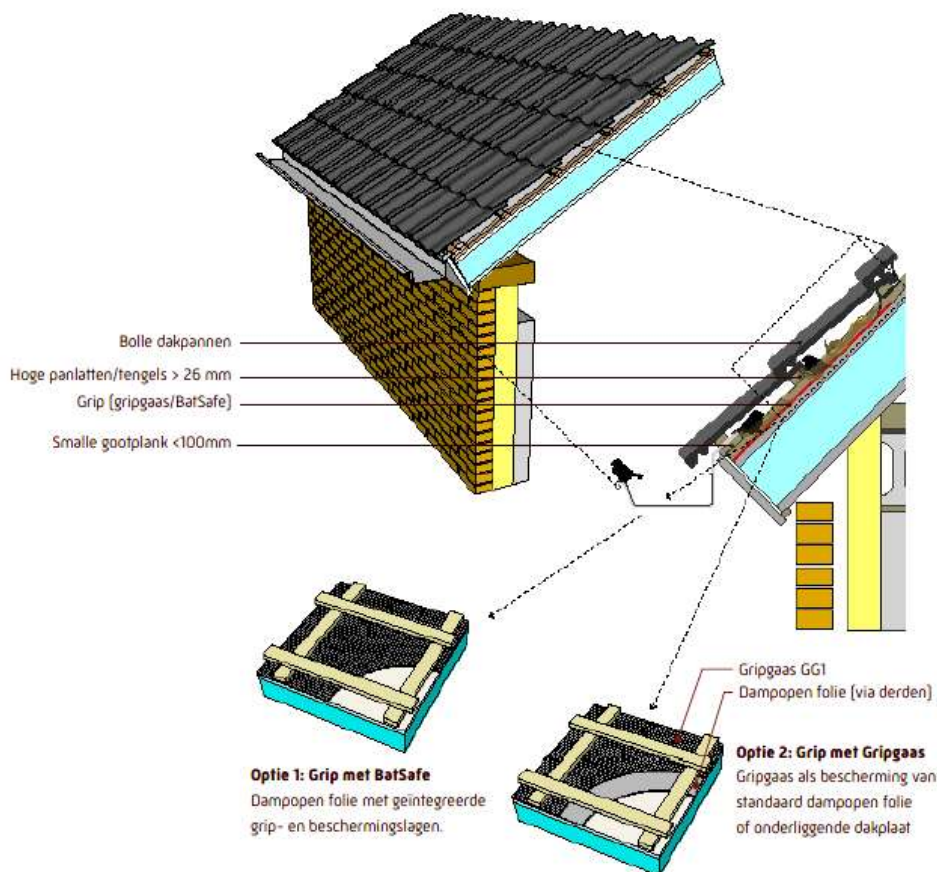
| Bron                                           | Actor/ datum                                     | Relevante informatie                    | Actualisatie mitigatiecatalogus            |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kennisdocument Huismus                         | BLJ12/ Juli 2017                                 | Wettelijke leidraad mitigatie           | Gebruikt als basisinfo.                    |
| Toetsing maatregel                             | Martin van de Reep, stadsvogelkundige, Juli 2018 | Aanvullingen en commentaar op maatregel | Gebruikt voor verbetering maatvoering etc. |
| Rapport achteruitgang huismus Groot-Brittannië | Vincent, 2015                                    | Informatie over nestplekken onder daken | Gebruikt als indicatie verblijfplaatsen.   |

## Toegankelijke dakpannen voor huismussen

Door huismussen toegang te verschaffen tot de ruimte onder het pannendak, kunnen op eenvoudige wijze huismusverblijfplaatsen worden gerealiseerd. Let op! Niet elke moderne pannenconstructie is geschikt. Voor huismussen geschikte pannendaken moeten globaal aan deze eisen voldoen:

### Maatvoering/materiaal:

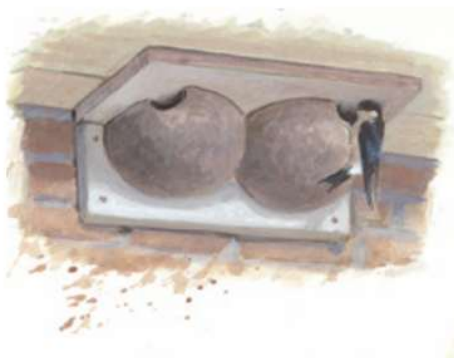
- De dakruimte onder de eerste drie rijen dakpannen moet bereikbaar zijn via de dakgoot of andere openingen;
- De vogelschroot (wanneer toegepast) moet dus boven deze drie rijen worden geplaatst;
- De gehele lengte van het huis moet toegankelijk zijn;
- Dakruimte >10cm hoog (verticaal gemeten afstand tussen dakplaat en onderzijde dakpan);
- Dakplaat of dampopen folie bekleden met gripgaas of BatSafe zodat huismussen voldoende grip hebben.



## Huiszwaluw

### WAT KUNT U DOEN?

- Heeft u zelf een nest of kolonie aan huis: **laat oude nesten zitten!** Deze trekken andere huiszwaluwen aan en kunnen het volgende jaar weer gebruikt worden.
- Komen er huiszwaluwen in uw buurt voor en wilt u ze ook aan uw huis? **Een witte daklijst vergroot de kans aanzienlijk!**
- Weet u waar de vogels de modder voor hun nest halen en is het al een tijdje droog? Houd die plek dan nat. **U kunt ook zelf een modderpoel aanleggen**, bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de (beoogde) nestplaats, tot uiterlijk 200 meter. Maak de modderplek niet te nat en laat hem regelmatig (bijna) opdrogen.
- **Hang meerdere kunstnesten op** direct onder de dakrand. De beste kansen op bewoning heeft u als er al bewoonde nesten in de buurt zijn.
- Natuurlijk is het lastig om voldoende voedsel voor de jongen beschikbaar te maken. **Geen insecticiden meer gebruiken** is een stap in de goede richting. Huiszwaluwen zijn de beste insecten-opruimers.
- **Deel uw enthousiasme** voor deze soort met anderen.



### VOORKOMEN VAN OVERLAST

Niet iedereen is blij met huiszwaluwen aan het huis. Sommige mensen ervaren hinder van de uitwerpselen op vensterbank of stoep, tegen raam, deur of gevel. Dit is te verhelpen door ongeveer 50 cm. onder de nesten een plankje te bevestigen. Als u tussen het plankje en de muur een ruimte van 3 cm vrijhoudt, voorkomt u dat de zwaluwen onder het plankje gaan nestelen. Plaats eventuele kunstnesten op plaatsen waar ze het minste overlast veroorzaken.



*Uit: 'Huiszwaluw zoekt (onder)dak*



## Nestgelegenheid voor Boerenzwaluwen

Het nest van de boerenzwaluw metselt hij zelf met klei of leem. Is er geen klei of leem voldoende in de directe omgeving, kunnen we de boerenzwaluw helpen met het aanleggen van een kleiplaats en/of een kunstnest. Door kleiplaatsen aan te leggen geven we deze 'metselaar' de kans om zijn vermogen om zelf te kunnen metselen niet te verliezen.



Kunstnesten zijn half open kommetjes die in een stal of schuur in een donkere hoek op een plankje of balk kunnen worden bevestigd. De zwaluwen werken het nest zelf verder af. Nodig is dat het nest dag en nacht bereikbaar is en dat er in de directe omgeving modder te vinden is.

Nestplaatsen op boerenbedrijven en in maneges en open schuren gelegen aan de rand van stad en dorp, nabij weilanden en akkers zijn geschikt voor de boerenzwaluwen.



## Help de boerenzwaluw te overleven in ons land:

- Laat vanaf eind maart uw garage, paardenstal, schuurdeur of – raampje openstaan.
  - Zijn er binnen geen uitstekende richels, balken, plankjes e.d. sla dan een ruw houten plankje tegen de muur of balk in een donkere hoek.
  - Zorg voor een modderplaats, enkel vierkante meters groot. Maak er indien nodig een.
  - Graaf een ondiepe kuil en bekleed die met plastic, vul die met modderige klei. Zorg dat de klei het hele voorjaar vochtig blijft.
- In nood gevallen kan men een kunstnest plaatsen.



<http://www.zwaluwen.info/boerenzwaluw/nesten.php>



## Voorbeeldvoorziening Steenuil



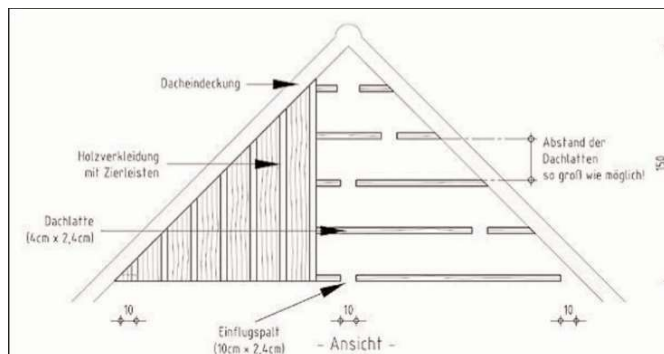
Type Thoonen  
bron: Vivara



Type Stone  
Bron: Stone  
Steenuilenoverleg Nederland

## Voorbeelden verblijfplaatsen (bron: soortenstandaard dwergvleermuis)

Voorbeeld van gevelbetimmering welke geschikt is als verblijfplaats voor gewone dwergvleermuizen (bron [www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)).



### Verblijfplaatsen realiseren achter boeiboorden of sierlijsten

Ook achter boeiboorden of sierlijsten kunnen gewone dwergvleermuizen verblijfplaatsen hebben. De hierboven omschreven criteria zijn hiervoor eveneens van belang. Het heeft een grote meerwaarde wanneer de ruimte achter de boeiboorden van verschillende gevels met elkaar in verbinding staan, zodat vleermuizen overdag, afhankelijk van de temperatuur, van locatie kunnen wisselen.

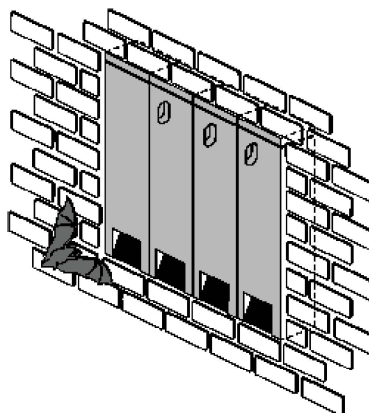
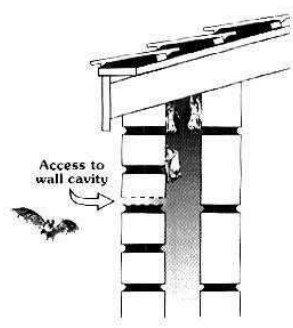
### Verblijfplaatsen bij dakconstructies

Een eenvoudige manier is om bij dakconstructies gebruik te maken van boeiboorden met een ruimte van 1 centimeter die toegang geven tot het dak. Ook kunnen speciale dakpannen e.d. worden toegepast.

### Verblijfplaatsen in muren door middel van inmetselfkasten

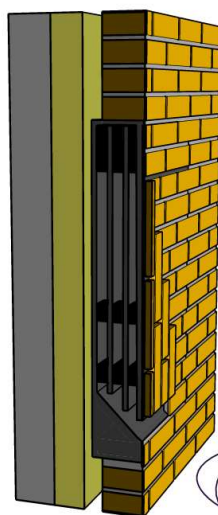
In Nederland zijn nog weinig positieve resultaten bekend van het gebruik van inmetselfkasten door de gewone dwergvleermuis.

Voorbeelden van inmetselfkasten (bron: <http://www.schwegler-natur.de>).





## ► Overzicht



### Slank ontwerp

Zeker bij renovatieprojecten is de beschikbare ruimte voor vleermuiskasten vaak beperkt. In veel woningen uit de jaren vijftig en zestig is de spouwruimte vaak niet meer dan vijf of zes centimeter. Het plaatsen van diepe inbouwkasten is hierdoor niet mogelijk. Deze inbouwkraamkast is slechts 120mm diep, waardoor hij in elke gevel koudebrugvrij te plaatsen is.

... slank ontwerp; geen koudebruggen ...

Unitura

## Inbouwkast VMPK1 Kraamkast

Inbouwkraamkast speciaal ontworpen voor de mitigatie van kraamkolonies van gebouwbewonende vleermuizen. De kraamkast voldoet aan de eisen zoals gesteld in het kennisdocument Gewone dwergvleermuis van BU12.

### Geslacht voor

Deze vleermuiskast is ontworpen voor gebouwbewonende vleermuissoorten. De kast is als kraamverblijfplaats specifiek geschikt voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Daarnaast kan de vleermuiskast ook gebruikt worden door laatvlegers, grootoorvleermuizen en meervleermuizen. Naast de functie van kraamverblijfplaats heeft de vleermuiskast ook potentie als winterverblijfplaats.

### Plaatsing

De kast is specifiek ontworpen voor plaatsing in metselwerk. Gekozen kan worden tussen twee verschillende plaatsingswijzen. De eerste is om de kast gelijk met het metselwerk te plaatsen, waarbij de kast direct in het zichtwerk van de gevel wordt opgenomen. Een tweede mogelijkheid is om de kast iets terug te plaatsen in het metselwerk en de kast te beplakken met steenstrips.



### Eigenschappen

|                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| Materiaal:      | XPS, multiplex, organische pleister |
| Lagen:          | 3 lagen                             |
| Diepte binnen:  | 3x 22 mm                            |
| Formaat buiten: | 80x76x120 cm                        |
| Gewicht:        | 15,2 kg                             |
| Kleur:          | Grijs                               |

Excl. btw  
**€449,95**





## Gewone dwergvleermuis



De gewone dwergvleermuis is de meest voorkomende vleermuis in Nederland. Het is een kleine vleermuis van 3,5-8 gram, ongeveer zo groot als een duimkootje, met een spanwijdte van 18-24 cm. De gewone dwergvleermuis zoekt zijn verblijfplaats in spouwmuuren, in het dak, achter betimmering en daklijsten, maar vleermuiskasten en boomholtes voldoen ook.

### Waarmee helpt u deze soort?

Vleermuizen kunnen geen nest bouwen, maar maken gebruik maken van al bestaande holtes. Ze verblijven op verschillende plekken, afhankelijk van de periode van het jaar en de functie (zoals winter- of kraamverblijfplaats).

Het plaatsen van inmetsetstenen is van groot belang om deze soort te helpen bij het bieden van een verblijfplaats. Naast het plaatsen van vleermuisvoorzieningen kunt u ook ruimtes in het gebouw vrijlaten voor vleermuizen. Denk hierbij aan open stootvoegen om de spouw toegankelijk te maken, ruimte achter de gevelbetimmering te laten of onder of in (dubbele) daklijsten ruimte te maken.

### Meer informatie

Meer informatie over de leefwijze van de gewone dwergvleermuis vindt u op de website van [Vleermuiswerkgroep Nederland](#), een werkgroep van de [Zoogdiervereeniging](#).

### Gerelateerde maatregelen

- ✓ Aanpassing bouwwijze loze ruimte in overstek of goot voor vleermuizen
- ✓ Aanpassing bouwwijze spouw
- ✓ Aanpassing nokvorst
- ✓ Aanpassing tussenspouw
- ✓ Bruin dak
- ✓ Entreesteen Vleermuizen
- ✓ Geluidswal met vleermuisvoorziening
- ✓ Inbouwkast voor vleermuizen
- ✓ Sedum dak
- ✓ Straatverlichting
- ✓ Tichelaar vleermuiskast
- ✓ Vleermuis inlaatklep
- ✓ Vleermuis kast in schoorsteen
- ✓ Vleermuisruimte achter gevelbetimmering
- ✓ Vleermuissteen
- ✓ Vleermuis wandsysteem
- ✓ Vogeldak
- ✓ Vogel- & vleermuisvriendelijke verlichting van gebouwen
- ✓ Voorkom een koudebrug bij neststenen en inbouwkasten

### Relevante voorbeelden

- ✓ Brug over Vlotwatering
- ✓ Tunnel met voorziening voor vleermuizen



## Aanpassing bouwwijze loze ruimte in overstek of goot voor vleermuizen

De loze ruimte in de overstek of dakgoot is eenvoudig toegankelijk te maken voor vleermuizen.

U kunt de loze ruimte in de overstek of uitstekende dakgoot geschikt maken voor vleermuizen door aan de onderzijde een invliegopening aan te brengen. Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening. Teveel invliegopeningen leidt tot tocht, te weinig invliegopeningen maakt de kans op ontdekking en gebruik kleiner. De openingen moeten op de muur aansluiten, zo kunnen de vleermuizen op de muur landen en vervolgens naar binnen kruipen.

### Afmetingen

invliegopening 2 x 10 (laatvlieger) of 1,5 x 5 (dwergvleermuis en grootoorvleermuis).

### Tips

Maak bij voorkeur per 2 meter 1 invliegopening.



### Relevante soorten

- ✓ Gewone dwergvleermuis
- ✓ Gewone grootoorvleermuis
- ✓ Laatvlieger

## Foto's



Verblijf achter boeideel of daklijst.



Voorbeeld vleermuisverblijf in de voorgevel. (Let op dat er voldoende ruimte is tussen dak en uitvliegopening in verband met predatie vanaf het dak) Bron: Arcadis.

## Voorbeelden: permanente kasten

**IB VL 04 Inbouwkast Vleermuizen** (Vivara Pro)

**IB VL 08 of IB VL 05**



|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Buitenmaat (b x h x d) (cm) | 21 x 50 x 15         |
| Binnenmaat (b x h x d) (cm) | 18.5 x 40 x 2.5      |
| Gewicht (kg)                | 5.6                  |
| Kleur                       | Grijs                |
| Materiaal                   | Woodstone®/Multiplex |

- Voorzijde sleuf maatvoering standaard waalformaat
- Daarboven 2 lagen steenstrips
- Voorzijde inbouwsteen (met de sleuf) gelijk met voorzijde gevel
- Isolatie in spouw laten doorlopen (geen koudebrug)
- Wegsnijden isolatie rond kast nodig, dan opvullen met harde isolatie.
- Bodem is schuin aflopend – uitwerpselen rollen naar buiten – geen onderhoud nodig.
- Geschakelde toepassing mogelijk. Hiervoor het houten deel links of rechts wegnemen.
- Bij voorkeur per twee of drie geschakeld toepassen. Er is dan meer ruimte en dat maakt het geheel veel aantrekkelijker voor vleermuizen
- Plaatsing minimaal 3m hoog
- Opening is bij voorkeur gericht op zuid / zuidwest of noord
- Aanvliegroute vrij van obstakels als takken, bomen, zonwering e.d.
- Geen lichtbron vlakbij
- Opening niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar voor katten e.d.



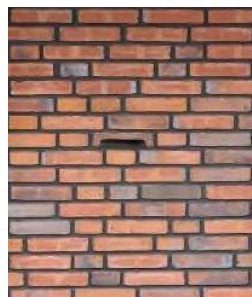
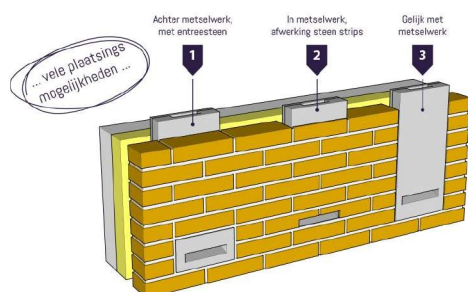


## Vleermuiskast VMPM2

(Unitura) - permanent



Dit is 2-laagse basisvleermuiskast van houtbeton. De serie van inbouwvleermuiskasten bestaat uit een zestal kasten die modulair zijn en te koppelen. De kasten zijn onbeperkt uitbreid- en uitwisselbaar met elkaar. Hierdoor zijn alle mogelijke inbouwvleermuiskasten samen te stellen. Alle afmetingen zijn afgestemd op de standaarden van de Nederlandse bouwsystematiek.





## VK MP 06 Vleermuizenkast (tijdelijke kast)



|                                    |                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Buitenmaat (b x h x d) (cm)</b> | 51 x 79 x 16                                                                                                                   |
| <b>Binnenmaat (b x h x d) (cm)</b> | 42 x 55 x (4 x 1.5)                                                                                                            |
| <b>Gewicht (kg)</b>                | 12                                                                                                                             |
| <b>Kleur</b>                       | Zwart of wit                                                                                                                   |
| <b>Materiaal</b>                   | Multiplex, spuitkurk                                                                                                           |
| <b>Soort</b>                       | Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Baardvleermuis, Kleine dwergvleermuis, Brandtsvleermuis |
| <b>Categorie</b>                   | Vleermuizen                                                                                                                    |

Gebruik afhankelijk van de lokale soorten en waar de vleermuizenkast wordt opgehangen. Deze kast is geschikt als zomer en/of paarverblijf. Bij milde winters kan de kast ook als schuilplek dienen. De binnenzijde van de achterwand is bewerkt met spuitkurk. De korrelstructuur van de spuitkurk geeft vleermuizen een goede grip. Spuitkurk heeft een zacht oppervlak, het voorkomt dat vleermuizen slijtage aan vleugels of nagels krijgen.

| <b>Plaatsing kast:</b>             | <b>Geschikt voor:</b>                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aan gebouwen                       | Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, baardvleermuis en brandtsvleermuis. |
| Aan bomen                          | Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, kleine dwergvleermuis, baardvleermuis, brandtsvleermuis.   |
| In vochtige kelders, bunkers, etc. | Niet van toepassing.                                                                                    |
| Op zolders, in stallen             | Gewone dwergvleermuis en baardvleermuis.                                                                |

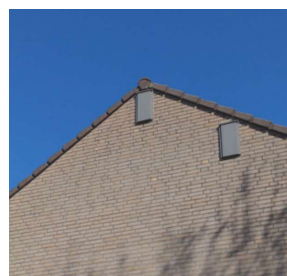
Plaatsing zowel aan een boom of aan een gevel. Bij voorkeur een zonnige plek, niet onder of in kunstlicht. Vermijd directe regeninslag. Bij voorkeur meerdere kasten bij elkaar hangen. Bij plaatsing op zolders en in stallen de kasten zo hoog mogelijk tegen de gevel of palen plaatsen. Bij hoge ruimtes in stallen of op zolders de kasten op minimaal 3 meter hoogte plaatsen.

De vleermuiskasten één keer per jaar in de winter schoonmaken. Bij voorkeur tijdens een vorstperiode, controleer eerst of de kasten niet bezet zijn. Met een speciale borstel met lange steel kunnen alle spinnenwebben en andere vervuiling (zoals ontlasting) in de kast verwijderd worden.

Andere typen:

- Zomerkast: VK WS 03 (Vivara)
- Zomerkast: VMT1a van Unitura

## Vleermuiskast VMT1 van Unitura (tijdelijke kast)



### Specificaties

|                                                                                   |                  |                          |                                                                                   |                |                  |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|--------------------------------|
|  | <b>Materiaal</b> | Multiplex<br>Grip mortel |  | <b>Formaat</b> | Buiten<br>Binnen | 60x29x4.5cm<br>53x20x1.8/1.5cm |
|  | <b>Gewicht</b>   | 1.8 kg                   |  | <b>Kleur</b>   | Grijs            |                                |

### Geschikt

Deze vleermuiskast is ontworpen voor gebouwbewonende vleermuissoorten. De kast is als zomerverblijfplaats en paarverblijfplaats specifiek geschikt voor de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis.

### Ontwerp

De kast is vormgegeven in de vorm van een zogenaamde schaalkast. De vleermuiskast heeft geen achterkant; de kast wordt als een schaal op de buitenmuur geplaatst. Vleermuizen kunnen via de ruwe buitenmuur in de kast klimmen. De kast wordt geleverd met een speciale schuimband die rondom de achterzijde van de kast kan worden aangebracht om tot een optimale aansluiting met de buitenmuur te komen. Uit monitoringsresultaten blijkt dat in schaalkasten meer en sneller vleermuizen worden aangetroffen dan in kasten met achterkant. In sommige situaties is een achterkant echter noodzakelijk. Voor deze situaties heeft Unitura ook kasten met achterkant beschikbaar.

### Positie

Plaats de kast op minimaal 3m hoogte, maar bij voorkeur zo hoog mogelijk aan een gebouw of kunstwerk. Plaats de kast niet nabij een raam of een lantaarnpaal. Geef de kast bij voorkeur een zonnige positie. Vleermuiskasten worden doorgaans het snelste ontdekt als ze geplaatst worden nabij een bestaande vliegroute. Geschikte posities voor vleermuiskasten zijn posities net onder dakranden. Als u de kasten ophangt in het kader van compensatie of mitigatie, dan dient u als richtlijn aan te houden dat er voor elke verdwijnende verblijfplaats 4 vervangende verblijfplaatsen opgehangen dienen te worden.

### Montage

De kasten zijn eenvoudig op te monteren, met behulp van de bijgeleverde schroeven en instructiekaart.

## Vlinderkastje (bron Vlinderstichting)

### Overwinteren

Vlindersoorten die als vlinder overwinteren zoeken beschutte plekjes op. Vaak verschuilen ze zich op rommelzolders, in schuurtjes of tussen de bladeren. U kunt de vlinders dus een handje helpen met een vlinderkast.

### In de winter zijn vlinders op zoek naar beschutte plekken

Hang het kastje op een beschutte plek, uit de wind waar het niet kan inregenen. De hoogte maakt niet uit. Op ooghoogte kan je wel zelf kijken of de kast gebruikt wordt.

Vul het kastje met wat dorre blaadjes en takjes wordt het een waar hotel voor vlinders. Zorg voor een voedselrijke omgeving met veel inheemse bloemen van het vroege voorjaar tot de nazomer.

Bij verven, liefst wel met milieuvriendelijke verf.

Schoonmaken van het kastje is niet echt nodig. Vlinders gebruiken het als het niet als nest en het wordt niet zo vies. Uitborstelen kan tussen mei en augustus.



Vervang het insectenhotel als er weinig activiteit (meer) te zien is. Na een jaar of twee, drie worden veel bijenhôtels minder geschikt vanwege scheuren, schimmelvorming en dergelijke. Zet het oude een jaar op een schaduwplek in de tuin, zodat eventuele laatste bewoners het kunnen verlaten.



- A insectenhotel -

- B nestkast voor vlinders -

- C nestkast voor Zwaluwen -

## Insectenhotel



Bron: Vivarapro

Aanbevolen wordt om het insectenhotel op een zonnige, beschutte plek te plaatsen, dus in de luwte voor wind en regen. Een klein overstek kan de kans op inregenen verkleinen.

## Waterdrinkplaats vogels

- Veilig voor gebruik ten aanzien van predatoren zoals katten.
- Water niet dieper dan 4 cm



## **Bijlage 3 Wateradvies**



# Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

## Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies Algemeen
3. Advies A- en B-watergang

## Op basis van onderstaande locatie





### Vragen en antwoorden uit de check

|                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte? | nee |
| Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?                                                                            | nee |
| Gaat u verhard oppervlak toevoegen?                                                                                                                     | nee |
| Raakt het plangebied een A of B watergang?                                                                                                              | ja  |
| Raakt het plangebied een riooltransportleiding?                                                                                                         | nee |
| Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?                                                                                                           | nee |
| Raakt het plangebied een waterkering?                                                                                                                   | nee |
| Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?                                                                        | nee |
| Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?                                                                                                              | nee |

## Details

### 1. normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

#### Wat moet ik doen?

Uw plan heeft invloed op het watersysteem, waterkeringen en/of afvalwaterketen. Het waterschap wil graag met u overleggen wat deze invloed is en welke maatregelen wellicht genomen kunnen worden in uw plan. Wij streven ernaar binnen twee weken contact met u op te nemen om nadere afspraken te maken en advies te geven. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via het algemene nummer (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

In het overleg tussen u en het waterschap worden afspraken gemaakt over het borgen van de waterbelangen in uw plan. Het is van belang dat u de uitkomsten van het overleg en de gemaakte afspraken vastlegt in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan. Waar nodig vraagt het ook om verwerking op de verbeelding en/of in de regels. Dit zal blijken uit het overleg met het waterschap. De waterparagraaf dient in ieder geval een beschrijving van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie te bevatten waarbij de relevante wateraspecten worden beschreven.

LET OP: het invullen van de digitale watertoets is geen aanvraag voor een vergunning voor een wateractiviteit. De uitkomsten van de digitale watertoets zijn bedoeld voor de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over vergunningen kunt u vinden op de website van het waterschap (<https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/>). Op <https://omgevingswet.overheid.nl/aanvragen> kunt u een vergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop “DIRECT AANVRAGEN” te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschrift van deze aanvraag.

#### Waar moet ik op letten?

U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop “DIRECT AANVRAGEN” te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezonden naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

U dient afstemming te hebben met het waterschap. Hier wordt bepaald welke invloed uw plan heeft en welke maatregelen genomen moeten worden. De uitkomsten van de afstemming dient u op te nemen in uw plan en de maatregelen moeten hierin opgenomen worden.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m<sup>2</sup> of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de realisatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente.



## 2. Advies Algemeen

### Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

### Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

### Algemene aandachtspunten

**Vasthouden - bergen - afvoeren** Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

**Grondwaterneutraal bouwen** Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

**Schoon houden - scheiden - schoon maken** Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

### Waar moet ik op letten?

# Het wateradvies

---

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. **Vasthouden - bergen - afvoeren** Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. **Grondwaterneutraal bouwen** Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. **Schoon houden - scheiden - schoon maken** Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

## Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vastgelegd in de Waterschapsverordening en de bijbehorende Beleidsregels. U kunt de meest recente versies van deze documenten vinden op de site van het waterschap, via <https://www.valleiveluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-oppervlaktewater/>.

## 3. Advies A- en B-watgang

Het plangebied raakt een oppervlaktewaterlichaam A en/of B.

Wat moet ik doen?

“Wij verzoeken u om uw plan bij ons in te dienen, via de blauwe knop 'DIRECT AANVRAGEN’” in het overzicht op de vorige pagina. Het waterschap zal u dan uitnodigen voor een overleg. In dit overleg bespreken we welke gevolgen de ontwikkeling heeft voor de A- en/of B-watgangen in het plangebied en met welke regels (Waterschapsverordening en Beleidsregels) rekening gehouden moet worden bij de verdere uitwerking van het plan.

U dient uw plan eventueel aan te passen zodat het voldoet aan de eisen die het waterschap stelt omtrent A- en B-watgangen. De resultaten van het overleg dient u op te nemen in de toelichting van het plan.

LET OP: met het aanvragen van de watertoets gaat u in gesprek met het waterschap over de waterschapsbelangen. Dit is geen vergunningenprocedure. Mogelijk moet u nog een omgevingsvergunning voor een wateractiviteit aanvragen voor uw plan. Daarnaast zijn er mogelijk nog andere belangen in het gebied (provincie, gemeente). U dient zelf contact op te nemen over de mogelijke gevolgen voor uw plan.”

Waar moet ik op letten?

In de Waterschapsverordening van het waterschap is informatie vastgelegd over de bestaande watgangen. Het is van belang dat uw plan geen negatieve invloed heeft op de aan- en afvoerfunctie van de watgang en de watgang bereikbaar is voor onderhoud. Om A- en B-watgangen te kunnen onderhouden, moet er bijvoorbeeld een vrije ruimte (onderhoudsstrook) van minimaal 5 meter aan één of beide kanten (afhankelijk van breedte watgang) van de watgang beschikbaar zijn. In overleg met het waterschap moet worden bekeken wat in uw situatie van belang is en hoe u binnen uw plan om kunt gaan met de aanwezige watgang(en).

### Achtergrondinformatie

A- en B- watgangen zijn watgangen die belangrijk zijn voor de watertoevoer of -afvoer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het belangrijk dat de functie van deze watgangen en de benodigde ruimte voor onderhoudswerkzaamheden beschermd wordt.

Waar de watgangen zich bevinden en welke eisen eraan gekoppeld zijn kunt u vinden in de Waterschapsverordening, zie: <https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-oppervlaktewater/>

