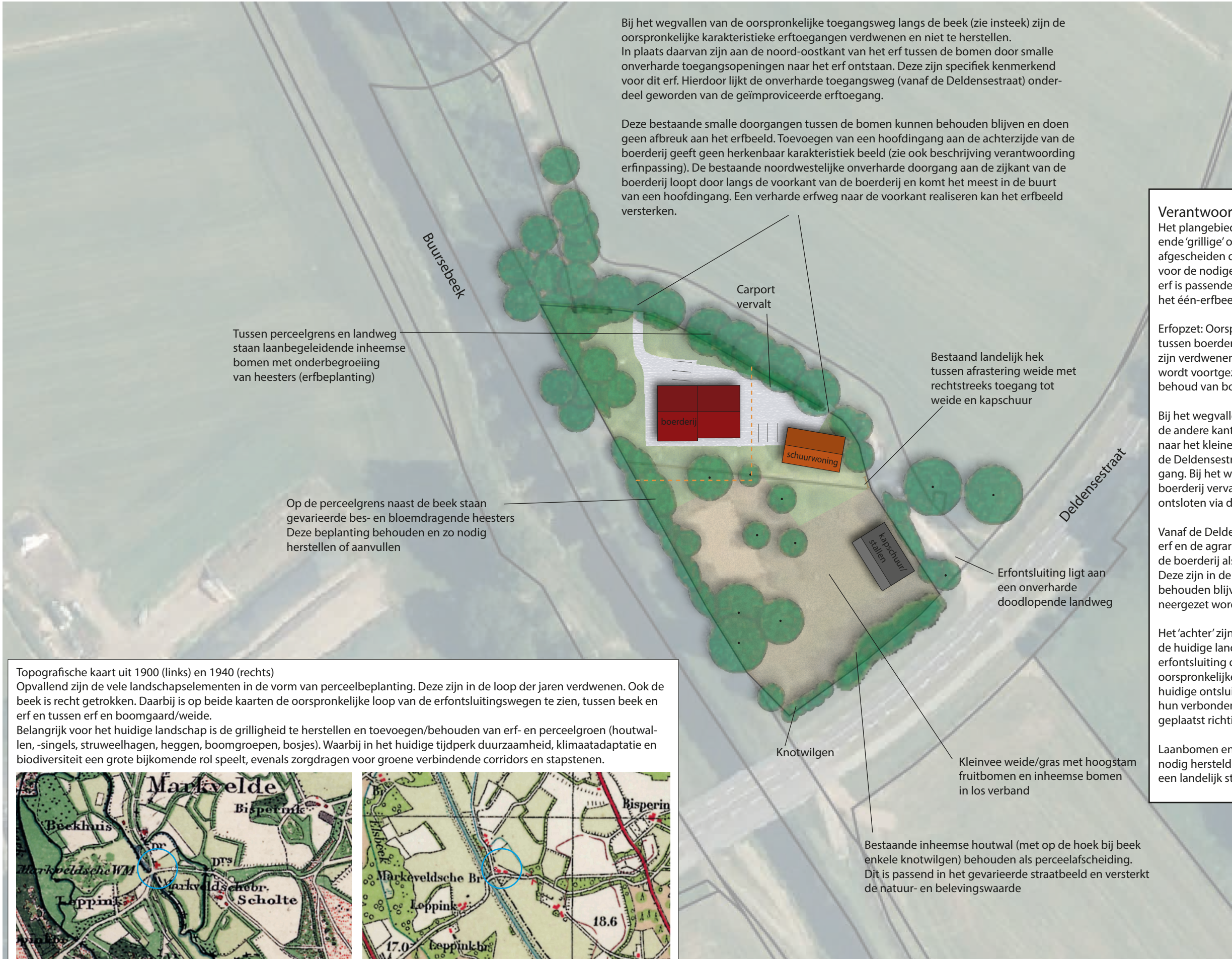
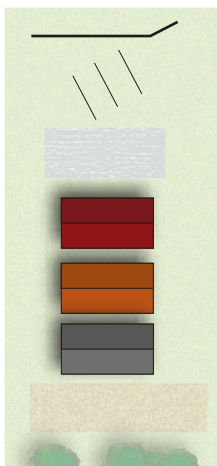
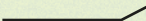
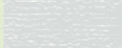
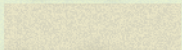


# Erfinrichtingsplan Deldensestraat 12 Diepenheim met toegevoegde natuur- en belevingswaarde



# LEGENDA



|                                                                                     |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | Kadastrale grens                                          |
|  | Parkeren op eigen erf<br>z.m. uit het zicht (straatbeeld) |
|  | Erf en -ontsluiting;<br>(half-)verhard/graspad            |
|  | Bestaande woning                                          |
|  | Nieuwe woning van<br>bestaande schuur                     |
|  | Schuur/bijgebouw                                          |
|  | Bloemrijk gras                                            |
|  | Bestaand opgaand groen                                    |

**Verantwoording erfinpassing:**  
Het plangebied ligt in het kampenlandschap, waar de erven een kenmerkende 'grillige' opzet hebben. Het betreffende kavel ligt aan een drukke weg, afgescheiden door inheems perceelgroen. Deze gevarieerde houtwal zorgt voor de nodige geluidsdemping en privacy vanaf de weg. Rondom het totale erf is passende gevarieerde inheemse beplanting toegepast. Deze zorgt voor het één-erfbeeld en verbindt boerderij, schuren, boomgaard en weide.

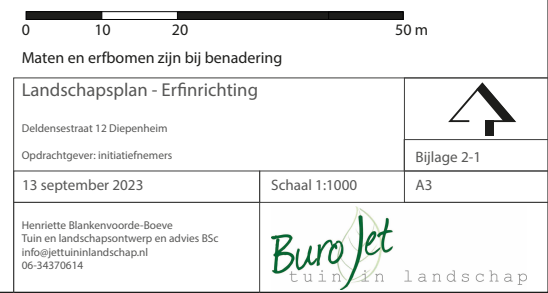
Erfopzet: Oorspronkelijk liep er een landweg tussen gebouwen en beek en tussen boerderij en weide/ boomgaard (zie insteek). Deze erfontsluitingen zijn vertwenen en de boomgaard is bij het 'voor' getrokken. Deze functie wordt voortgezet in het huidige beeld door gebruik als kleinveeweide en behoud van boomgaard.

Bij het wegvallen van oorspronkelijke toegangsweg langs de beek zijn er aan de andere kant van het erf tussen de bomen door (onverharde) doorgangen naar het kleine erf ontstaan. Hierdoor is de onverharde toegangsweg (vanaf de Deldensestraat) onderdeel geworden van de geïmproviseerde erftoegang. Bij het wegvallen van de toegangsweg is ook de hoofdeentree naar de boerderij vervallen en worden boerderij en erf nu van de zijkant/achterkant ontsloten via deze doorgangen tussen de bomenrij/houtsingel.

Vanaf de Deldensestraat loopt haaks een slingerend landweggetje tussen het erf en de agrarische gronden door. Vanaf dit landweggetje is het erf zowel bij de boerderij als bij de schuren te bereiken via een onverharde erftoegang. Deze zijn in de nieuwe situatie voldoende als erfontsluiting en kunnen behouden blijven. De bestaande perceelbeplanting kan eventueel steviger neergezet worden.

Het 'achter' zijn de schuren die oostelijk gericht zijn op het agrarische land en de huidige landweg/ontsluiting. Een nieuwe schuur, gesitueerd langs deze erfontsluiting op het achtererf is hierdoor passend en respecteert zowel het oorspronkelijke erf als de latere erfopzet. De parallel ten opzichte van de huidige ontsluitingsweg geplaatste boerderij en schuur laat ook duidelijk hun verbondenheid zien. Karakteristiek is de woning met voortuin loodrecht geplaatst richting erftoegang (ooit noordwest) met daarachter de schuren.

Laanbomen en erf- en perceelbeplanting blijven behouden en worden waar nodig hersteld ten gunste van natuur- en belevingswaarde. Het erf blijft een landelijk straatbeeld behouden.





# Beplantingsplan Deldensestraat 12 Diepenheim



LEGENDA

Kadastrale grens

Parkeren op eigen erf  
z.m. uit het zicht (straatbeeld)

Erf en -ontsluiting;  
(half-)verhard/graspad

Bestaande woning

Nieuwe woning van  
bestaande schuur

Schuur/bijgebouw

Bloemrijk gras

Bestaand opgaand groen



Maten en erfbomen zijn bij benadering

|                                                                                                                      |               |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Landschapsplan - Beplanting                                                                                          |               |                       |
| Deldensestraat 12 Diepenheim                                                                                         |               |                                                                                                            |
| Opdrachtgever: initiatiefnemers                                                                                      |               | Bijlage 2-2                                                                                                |
| 13 september 2023                                                                                                    | Schaal 1:1000 | A3                                                                                                         |
| Henriette Blankenvoorde-Boeve<br>Tuin en landschapontwerp en advies BSC<br>info@jettuininlandschap.nl<br>06-34370614 |               | <br>tuin en landschap |





**Van der Poel b.v.**  
milieukundig adviesbureau.

Verkennd bodem- en  
asbestonderzoek  
ter plaatse van:

**Deldensestraat 12  
te Diepenheim**

projectnummer

**230627**





## TITELBLAD

| RAPPORT                       |                                                                                   |                                        |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Type onderzoek                | Verkennd bodem- en asbestonderzoek                                                |                                        |
| Locatie onderzoek             | Deldensestraat 12 te Diepenheim                                                   |                                        |
| Projectnummer                 | 230627                                                                            |                                        |
| Versie rapportage             | 1.0                                                                               |                                        |
| Auteur                        | A. Aalderink - Reurslag                                                           |                                        |
| Controle en vrijgave          | R.J.W. Huls                                                                       |                                        |
| Paraaf vrijgave               |  |                                        |
| Datum                         | 27 juni 2023                                                                      |                                        |
| OPDRACHTGEVER                 |                                                                                   |                                        |
| Naam                          | Mevr. M. Holtslag                                                                 |                                        |
| Adres                         | Deldensestraat 12, 7478 PG DIEPENHEIM                                             |                                        |
| UITGEVOERD DOOR               |                                                                                   |                                        |
| Monsterneming grond           | SIKB protocol 2001                                                                | Dhr. I. Venhuizen (MKD Venhuizen B.V.) |
| Monsterneming grondwater      | SIKB protocol 2002                                                                | Dhr. I. Venhuizen (MKD Venhuizen B.V.) |
| Monsterneming asbest in bodem | SIKB protocol 2018                                                                | Dhr. I. Venhuizen (MKD Venhuizen B.V.) |

| UITGEVOERD DOOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  <b>Van der Poel b.v.</b><br>milieukundig adviesbureau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <a href="mailto:info@vdpoelmilieu.nl">info@vdpoelmilieu.nl</a><br><a href="http://www.vdpoelmilieu.nl">www.vdpoelmilieu.nl</a> | Hoeflingweg 7H<br>7241 CJ Lochem<br>Tel: 0547 261 888 |
| <b>DISCLAIMER</b><br>Dit rapport is het resultaat van een verkennd bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Deldensestraat 12 te Diepenheim, in opdracht van Holtslag.<br>Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.<br><br>Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.<br><br>© 2023 Van der Poel BV.<br>Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.<br>Wijze van citeren: Van der Poel 2021 Diepenheim_230627_Deldensestraat 12_VO+ASB<br><br>We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. |                                                                                                                                |                                                       |



## INHOUD

---

|           |                                                                          |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING.....</b>                                                    | <b>5</b>  |
| 1.1       | Aanleiding en doelstelling .....                                         | 5         |
| 1.2       | Kwaliteitsborging algemeen .....                                         | 5         |
| 1.3       | Kwaliteitsborging onderzoek.....                                         | 5         |
| 1.3.1     | Normen onderzoeksstrategie .....                                         | 5         |
| 1.3.2     | Veldwerkzaamheden .....                                                  | 6         |
| 1.3.3     | Laboratoriumwerkzaamheden .....                                          | 6         |
| 1.4       | Leeswijzer .....                                                         | 6         |
| <b>2.</b> | <b>VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017).....</b>                                | <b>7</b>  |
| 2.1       | Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek.....                          | 7         |
| 2.2       | Stap 1; aanleiding vooronderzoek .....                                   | 7         |
| 2.3       | Stap 2; onderzoeksvragen .....                                           | 7         |
| 2.4       | Samenvatting vooronderzoek .....                                         | 8         |
| 2.5       | Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek .....                      | 9         |
| 2.6       | Afwijkingen vooronderzoek .....                                          | 9         |
| 2.7       | Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740 en NEN5707) ..... | 9         |
| 2.8       | Veiligheidsklasse .....                                                  | 9         |
| <b>3.</b> | <b>VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK .....</b>                        | <b>10</b> |
| 3.1       | Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis).....  | 10        |
| 3.2       | Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater).....                  | 10        |
| 3.3       | Bodemopbouw.....                                                         | 11        |
| 3.4       | Zintuiglijke waarnemingen .....                                          | 11        |
| 3.5       | Afwijkingen protocollen .....                                            | 11        |
| 3.6       | Afwijkingen strategie(ën) .....                                          | 11        |
| <b>4.</b> | <b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK).....</b>         | <b>12</b> |
| 4.1       | Analysemonsters.....                                                     | 12        |
| 4.2       | Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden .....                              | 12        |
| 4.3       | Toetsing analyseresultaten.....                                          | 12        |
| 4.4       | Milieuhygiënische kwaliteit grond.....                                   | 13        |
| 4.5       | Milieuhygiënische kwaliteit grondwater .....                             | 14        |
| <b>5.</b> | <b>VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK .....</b>                           | <b>15</b> |
| 5.1       | Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en bodem) .....     | 15        |
| 5.2       | Visuele inspectie maaiveld .....                                         | 15        |
| 5.3       | Resultaten veldwerkzaamheden .....                                       | 15        |
| 5.4       | Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag .....               | 16        |
| 5.5       | Afwijkingen onderzoeksopzet .....                                        | 16        |
| <b>6.</b> | <b>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK) .....</b>           | <b>17</b> |
| 6.1       | Analysemonsters.....                                                     | 17        |
| 6.2       | Analysemethoden en monsterbehandeling.....                               | 17        |
| 6.2.1     | Analyse asbest in bodem (volgens NEN 5898) .....                         | 17        |
| 6.3       | Toetsingskader asbest .....                                              | 17        |
| 6.4       | Analysemonsters en concentraties.....                                    | 17        |
| <b>7.</b> | <b>SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....</b>                                  | <b>19</b> |
| 7.1       | Samenvatting .....                                                       | 19        |
| 7.2       | Conclusies en aanbevelingen.....                                         | 21        |



## BIJLAGEN

- 1.1 Regionale ligging
- 1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
- 2 Resultaten vooronderzoek
- 3 Boorprofielen
- 4 Analyseresultaten
- 5 Toetsingswaarden
- 6 Analysemethoden



## 1. INLEIDING

Door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Deldensestraat 12 te Diepenheim.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen functiewijziging van de bestaande karakteristieke schöppe naar wonen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

### 1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Van der Poel BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Van der Poel, hetgeen betekent dat het advies van Van der Poel onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Van der Poel alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

### 1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen, beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

#### 1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

| Aspect onderzoek                                             | Toegepaste norm          |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek | NEN 5725:2017            |
| Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek | NEN 5740:2009 + A1: 2016 |

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk § 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en § 3.6 “Afwijkingen strategie(ën)”.

### 1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Eco Reest BV te Zuidwolde. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988, en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters”, protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven op het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in § 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: <https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>

### 1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Eurofins Omegam BV is een NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L086. Het certificaat is eveneens bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in § 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksvragen beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek en wordt de onderzoekshypothese opgesteld. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.



## 2. VOORONDERZOEK (NEN 5725:2017)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

### 2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2017 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

### 2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven.

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens 6.2.1

### 2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

**Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie**

| Onderzoeksaspecten           |                               | Aanleidingen tot vooronderzoek |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                              |                               | A                              | B | C | D | E | F | G |
| Locatiegegevens              | Eigendomssituatie             | 0                              | 0 |   |   |   |   |   |
|                              | Hoogteligging                 |                                |   |   |   | ✓ |   |   |
| Bodemopbouw en geohydrologie | Bodemopbouw                   | ✓                              | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                              | Antropogene lagen in de bodem | ✓                              | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                              | Geohydrologie                 | ✓                              | ✓ |   |   |   |   |   |

| Onderzoeksaspecten                                                                                                                                           |                                          | Aanleidingen tot vooronderzoek |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                                                                                         | Geval van ernstige bodemverontreiniging? | ✓                              |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                                              | Kwaliteit o.b.v. BKK                     | ✓                              | 0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                                              | O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken      | ✓                              | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
| Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval                                                                   | Voormalig                                | ✓                              | 0 | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
|                                                                                                                                                              | Huidig                                   | ✓                              | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                                                                                              | Toekomst                                 |                                | ✓ |   |   | 0 |   |   |
|                                                                                                                                                              | Asbestverdacht?                          | ✓                              |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Terreinverkenning                                                                                                                                            |                                          |                                |   |   |   |   |   |   |
| ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd<br>0 Optioneel |                                          |                                |   |   |   |   |   |   |

De verzamelde informatie benoemd in tabel 2.1 met antwoorden is weergegeven in bijlage 2.

In § 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden, op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen weergegeven in bijlage 2.

## 2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Deldensestraat 12 in Diepenheim is kadastraal bekend als gemeente Diepenheim, sectie F, nr. 142 (deels) en heeft een totale oppervlakte van max 500 m<sup>2</sup>. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.2.

Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft de eerste bebouwing op de locatie weer vanaf 1937. Ten westen en zuiden wordt een weg weergegeven. Vanaf circa 1977 zijn deze wegen niet meer aanwezig en bevindt zich ten oosten van de onderzoekslocatie de Deldensestraat. Er worden geen voormalige watergangen weergegeven op de locatie. Uit gegevens van BAG-viewer blijkt dat de bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie dateert van 1969.

De omgevingsrapportage Overijssel geeft op het perceel een ondergrondse tanklocatie weer. De gemeente Hof van Twente beschikt niet over informatie met betrekking tot de tanklocatie. Tevens zijn er bij de gemeente geen bodemonderzoeken bekend. Uit informatie verstrekt door de opdrachtgever komt naar voren dat de gesaneerde tank zich onder de verharding voor de boerderij bevindt. Achter de boerderij ligt een septictank. De voormalige tanklocatie bevindt zich op geruime afstand van onderhavige onderzoekslocatie ( > 25 meter).

De asbestsignaleringskaart gemeente Hof van Twente (Geofox, project 20053134 d.d. 06-09-2006) geeft weer dat er op de locatie een grote kans aanwezig is op het aantreffen van asbest. De asbestdaken kaart van de gemeente Hof van Twente geeft de locatie weer als zijnde onverdacht.

Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties (incl. asbesttoepassingen) waargenomen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een schuur met inpandig klinkerverharding en een betonvloer. In de schuur bevinden zich paardenstallen verder is de schuur in gebruik voor opslag (o.a.



hooi). De binnen verharding bestaat voor een deel uit klinkers en voor een deel uit beton. Tijdens de terreininspectie zijn op het maaiveld geen bodemvreemde waarnemingen gedaan.

Uit het geheel aan gegevens blijken op de locatie en de omgeving voorts geen bronnen van mogelijke verontreiniging met PFAS. De locatie is derhalve niet specifiek verdacht voor het voorkomen van (sterke) verontreinigingen met PFAS en dientengevolge niet op deze parameters onderzocht.

## **2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek**

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

## **2.6 Afwijkingen vooronderzoek**

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017 naar voren gekomen.

## **2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategieën (NEN5740 en NEN5707)**

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2009, § 5.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als een onverdachte locatie.

Op basis van de locatiegegevens wordt het asbestonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in paragraaf 6.4.5 “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

## **2.8 Veiligheidsklasse**

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde”. Omdat de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal niet is aangetoond tijdens het verkennend onderzoek, is onderhavig asbestonderzoek uitgevoerd op basis van standaard veiligheidsklasse .

### 3. VELDWERKZAAMHEDEN CHEMISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het chemisch onderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

#### 3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 7 juni 2023 en het grondwater is bemonsterd op 14 juni 2023.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 4 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. G02, 04, 05 en 06) en 2 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. G01 en G03).

Boring G01 is vervolgens doorgezet tot 3,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2,5 – 3,5 m-mv, grondwaterstand 1,8 m-mv).

Opgemerkt wordt dat boring 4 inpandig is geplaatst.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten.

#### 3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monsternamen van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monsternamen mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monsternamen in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

**Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744**

| Grondwaterbemonstering<br>Voorlaatste meting | Laatste meting                 | Beoordeling |
|----------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
| -                                            | Zuurgraad 6.2 (pH)             | NVT         |
| Geleidingsvermogen 640 (µS/cm)               | Geleidingsvermogen 640 (µS/cm) | Voldoet     |
| -                                            | Troebelheid 18 (ntu)           | Troebel     |

Op basis van tabel 3.1 blijken het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering. Het grondwater is echter beschouwd als troebel, bij de beoordeling van de analyses dient te worden vastgesteld of dit van invloed is geweest op het resultaat.

### 3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie**

| Diepte (m-mv) |       | Omschrijving                                                                  |
|---------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 0,0           | - 0,5 | Zeer fijn zand, matig siltig, plaatselijk zwak/ matig humeus en wortelhoudend |
| 0,5           | - 1,0 | Zeer fijn zand, matig siltig                                                  |
| 1,0           | - 1,5 | Zeer fijn zand, matig siltig, plaatselijk resten roest en wortelhoudend       |
| 1,5           | - 2,5 | Zeer fijn zand, matig siltig                                                  |
|               |       | Diepst verkende bodemlaag                                                     |

Het grondwaterniveau is tijdens de monsternamen van het grondwater vastgesteld op een diepte van 1,65 m-mv.

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie**

| Meetpunt | Diepte (m-mv) | Einddiepte boring (m-mv) | Zintuiglijke waarneming                                                                   |
|----------|---------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mp. G01  | 0,0 – 0,5     | 3,5                      | Resten baksteen < 1%<br>Resten plastic < 1%<br>Resten keramiek < 1%<br>Resten metaal < 1% |
| Mp. G02  | 0,0 – 0,25    | 1,0                      | Resten baksteen < 1%                                                                      |
| Mp. G03  | 0,0 – 0,5     | 2,0                      | Brokken baksteen < 1%<br>Resten puin < 1 %                                                |
| Mp. 06   | 0,2 – 0,5     | 0,7                      | Resten baksteen < 1%                                                                      |

Op basis van tabel 3.3 blijkt dat in de monsterpunten G01, G02, G03 en Mp. 06 resten / brokken baksteen zijn aangetroffen. In monsterpunt G01 is verder plastic, metaal en keramiek waargenomen. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is speciaal gelet op asbestverdachte materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Tevens is er gelet op het voorkomen van invasieve exotische planten. Hiervan zijn geen kenmerken waargenomen. De zichtbaarheid van deze planten is echter afhankelijk van het groeiseizoen. Aan deze visuele beoordelingen kunnen geen rechten worden ontleend.

### 3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

### 3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2009/A1: 2016 naar voren gekomen.



## 4. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (CHEMISCH ONDERZOEK)

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

### 4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerd grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

| Grondmonster        | Diepte (m-mv)         | Motivatie                             | Analyse                    |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| Mp. G01, G02 en G03 | 0,0 – 0,5             | Bovengrond, bodemvreemde bijmengingen | Standaardpakket bodem      |
| Mp. G01 en G03      | 1,0 – 2,0             | Ondergrond                            | Standaardpakket bodem      |
| Grondwatermonster   | Filterstelling (m-mv) | Motivatie                             | Analyse                    |
| Pb. G01             | 2,5 – 3,5             | Grondwater                            | Standaardpakket grondwater |

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de parameters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de parameters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

### 4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

### 4.3 Toetsing analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Circulaire bodemsanering 2013. Hierin zijn voor de meeste gangbare parameters verwaarloosbare risiconiveaus (achtergrondwaarden, en voor grondwater streefwaarden) en maximaal toelaatbare risiconiveaus (interventiewaarden) weergegeven.

Deze verwaarloosbare en maximaal toelaatbare risiconiveaus (Achtergrond- of Streefwaarden, respectievelijk Interventiewaarden) zijn berekend met behulp van onder meer (eco)toxicologische gegevens, en hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %.

De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toets-uitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden**

| Concentratieniveau                                                       | Betekenis                                                       | Weergave tabellen | Weergave bijlage 5 |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| ≤ AW-waarde of S-waarde (of < detectiegrens)                             | Geen verhoging t.o.v. achtergrondwaarde of streefwaarde gemeten |                   | -                  |
| > AW-waarde of S-waarde                                                  | Lichte verhoging gemeten                                        |                   | *                  |
| > I-waarde                                                               | Sterke verhoging gemeten                                        |                   | ***                |
| Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met factor 0,7) |                                                                 |                   | (v)                |

Tabel 4.2 is de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.3 en 4.4.

#### 4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.3 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

**Tabel 4.3 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing**

| Grondmonster        | Diepte (m-mv) | Motivatie                             | Analyseresultaten*                          | Indicatieve toetsing Rbk |
|---------------------|---------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|
| Mp. G01, G02 en G03 | 0,0 – 0,5     | Bovengrond, bodemvreemde bijmengingen | Lood 48 mg/kg d.s.<br>PCB 0,0094 mg/kg d.s. | Landbouw / natuur        |
| Mp. G01 en G03      | 1,0 – 2,0     | Ondergrond                            | -                                           | Landbouw / natuur        |

\* gemeten waarde

Uit tabel 4.3 blijkt dat in het geanalyseerde bovengrond mengmonster de gehalten lood en PCB de achtergrondwaarden overschrijden. Het betreffen geringe overschrijdingen die de interventiewaarden niet benaderen.

Het gemeten gehalte aan lood ligt beneden de risicowaarde voor lood in bodem voor grote moestuinen, moestuinen en plaatsen waar kinderen spelen (zie bijlage 5: Lood in bodem en gezondheid. GGD-GHOR, d.d. 29-01-2016).

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen.

#### Indicatieve toetsing Rbk:

De monsters zijn indicatief getoetst aan Rbk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt

afgevoerd van de locatie.

#### 4.5 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

| Grondwater-monster | Filterstelling (m-mv) | Motivatie  | Analyseresultaten |
|--------------------|-----------------------|------------|-------------------|
| Pb. G01            | 2,5 – 3,5             | Grondwater | Barium            |

Uit tabel 4.4 blijkt dat in het geanalyseerde grondwatermonster het barium gehalte de streefwaarde overschrijdt. Dit gehalte is waarschijnlijk een gevolg van (fluctuerende) van nature verhoogde achtergrondconcentraties, die vaker voorkomen in de regio.

Verder zijn er in het grondwatermonster geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.



## 5. VELDWERKZAAMHEDEN ASBESTONDERZOEK

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het asbestonderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

### 5.1 Uitvoering werkzaamheden (visuele inspectie maaiveld en bodem)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 7 juni 2023.

### 5.2 Visuele inspectie maaiveld

Het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksterrein is geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal. Deze inspectie heeft plaats gevonden door het maaiveld in te delen in inspectiestroken van 1,5 meter en deze vervolgens strook voor strook (haaks op elkaar) te inspecteren.

Vervolgens zijn de locaties waar asbestverdacht materiaal is waargenomen geregistreerd op een veldwerkaart en bemonsterd.

### 5.3 Resultaten veldwerkzaamheden

De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven tabel 5.1.

Tabel 5.1 Visuele inspectie maaiveld

| Omschrijving                         | Motivering                                          |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Inspecteur                           | Dhr. I. Venhuizen (MKD Venhuizen B.V)               |
| Weersomstandigheden                  | Droog, zicht > 50 meter,                            |
| Conditie maaiveld                    | Maaiveld is deels bedekt met strooisel en vegetatie |
| Inspectie efficiëntie                | 70- 90 %                                            |
| Asbestverdacht materiaal waargenomen | Nee                                                 |

Uit tabel 5.1 blijkt dat op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.

De resultaten van de uitgevoerde inspectie wijken niet af van de onderzoekshypothese. De hypothese is dan ook niet aangepast.

## 5.4 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag

Met behulp van een schep zijn ter plaatse van de boringen met bodemvreemde bijmengingen drie inspectieputten gegraven (nrs. G01 t/m G03), tot de ongeroerde ondergrond. Voor de diepere ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De monstervoorbehandeling en monsternamen heeft plaatsgevonden volgens Hoofdstuk 9 "Monstervoorbehandeling op locatie", uit de NEN 5707:2015.

De gehele inhoud van de inspectieputjes is gezeefd met een tandwijdte van 20 mm, per uitgegraven laag van maximaal 10 cm. Het grove materiaal is vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal en andersoortige bodemvreemde materialen. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per inspectieputje bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.

De afmetingen van de inspectieputjes en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens de monstervoorbehandeling zijn in tabel 5.2 beschreven:

**Tabel 5.2 Inspectieputjes en waarnemingen**

| Inspectie-put | Afmeting (l x b) in m | Diepte | Hoeveelheid stukjes en gewicht | Soort | Overige bijmengingen (massa %)                                                            |
|---------------|-----------------------|--------|--------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| IP G01        | 0,3 x 0,34<br>Boring  | 0,5    | n.w.                           | NVT   | Resten baksteen < 1%<br>Resten plastic < 1%<br>Resten keramiek < 1%<br>Resten metaal < 1% |
|               |                       | 1,0    | n.w.                           | NVT   | Geen                                                                                      |
| IP G02        | 0,3 x 0,3<br>Boring   | 0,5    | n.w.                           | NVT   | Resten Baksteen < 1%                                                                      |
|               |                       | 1,0    | n.w.                           | NVT   | Geen                                                                                      |
| IP G03        | 0,3 x 0,3<br>Boring   | 0,5    | n.w.                           | NVT   | Resten Baksteen < 1%<br>Resten Puin < 1%                                                  |
|               |                       | 1,0    | n.w.                           | NVT   | Geen                                                                                      |

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

n.b. de lengte en breedtemaat van de inspectieputten is afgestoken langs een maatband op exact 30 cm.

Uit tabel 5.3 blijkt dat ter plaatse van de inspectieput IP G01 bijmengingen met resten baksteen, plastic, keramiek en metaal zijn aangetroffen. In de bovengrond van IP G02 zijn resten baksteen waargenomen en in de bovengrond van IPG03 zijn resten baksteen en puin waargenomen.

## 5.5 Afwijkingen onderzoeksopzet

Tijdens de werkzaamheden hebben er geen afwijkingen plaats gevonden met betrekking tot de gehanteerde onderzoeksopzet en protocol.

## 6. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING (ASBESTONDERZOEK)

De monsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium voor vezelonderzoek ACMAA Laboratoria BV te Deurningen.

### 6.1 Analysemonsters

In tabel 6.1 is het geanalyseerde grondmonster weergegeven.

Tabel 6.1 Analysemonsters asbest

| Monster | Diepte (m-mv) | Fractie | Hoeveelheid* | Analyse |
|---------|---------------|---------|--------------|---------|
| MM1     | 0,0-0,5       | < 20 mm | 13,931 kg    | NEN5898 |

\*droog gewicht

### 6.2 Analysemethoden en monsterbehandeling

#### 6.2.1 Analyse asbest in bodem (volgens NEN 5898)

De in het veld samengestelde grondmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd. Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm, 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm). Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht.

Asbestverdachte materialen zijn (indien aanwezig) eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscopie afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht. De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

### 6.3 Toetsingskader asbest

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor in een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013.

### 6.4 Analysemonsters en concentraties

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.2. Er moet worden opgemerkt dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

Tabel 6.2 Analyse en resultaten

| Monster | Monstersoort | Analyse  | Resultaat grond gewogen in mg/kg d.s. | Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s. | Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s. |
|---------|--------------|----------|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| MM1     | Grond <20 mm | NEN 5898 | n.a                                   | n.w                                 | n.a                                     |

n.a = niet aangetoond

n.w = niet waargenomen

Uit tabel 6.2 blijkt dat er in het geanalyseerde mengmonster MM1 geen asbest is aangetoond..



## 7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

---

De doelstelling van het bodemonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

### 7.1 Samenvatting

In opdracht van mevrouw M. Holtslag is door Van der Poel BV een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Deldensestraat 12 te Diepenheim.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen functiewijziging van de bestaande karakteristieke schöppe naar wonen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein.

Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen met tuin).

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

#### Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Deldensestraat 12 in Diepenheim is kadastraal bekend als gemeente Diepenheim, sectie F, nr. 142 (deels) en heeft een totale oppervlakte van max 500 m<sup>2</sup>. De omgevingsrapportage Overijssel geeft op het perceel een ondergrondse tanklocatie weer. De gemeente Hof van Twente beschikt niet over informatie met betrekking tot de tanklocatie. Tevens zijn er bij de gemeente geen bodemonderzoeken bekend. Uit informatie verstrekt door de opdrachtgever komt naar voren dat de gesaneerde tank zich onder de verharding voor de boerderij bevindt. Achter de boerderij ligt een septictank. De voormalige tanklocatie bevindt zich op geruime afstand van onderhavige onderzoekslocatie (> 25 meter). Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties (incl. asbesttoepassingen) waargenomen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een schuur met in pandig klinkerverharding en een betonvloer. In de schuur bevinden zich paardenstallen verder is de schuur in gebruik voor opslag (o.a. hooi). De binnen verharding bestaat voor een deel uit klinkers en voor een deel uit beton. Tijdens de terreininspectie zijn op het maaiveld geen bodemvreemde waarnemingen gedaan.

#### Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie tot circa 3,5 m-mv opgebouwd is uit zand, matig siltig. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 1,65 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen, puin, metaal, plastic en keramiek in de bodem waargenomen. Verder zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

**Grond:**

In het geanalyseerde bovengrond mengmonster overschrijden de gehalten lood en PCB de achtergrondwaarden.

**Grondwater:**

In het grondwater het geanalyseerde grondwatermonster overschrijdt het barium gehalte de streefwaarde.

Uit de asbestanalyse is het volgende naar voren gekomen:

**Asbest:**

In het geanalyseerde mengmonster van de bovengrond is geen asbest aangetoond.

## 7.2 Conclusies en aanbevelingen

### **Verkennend chemisch bodemonderzoek**

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, is op basis van de resultaten van het huidige onderzoek verworpen.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het chemisch onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

### **Verkennend asbestonderzoek**

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij dat in het geanalyseerde mengmonster geen asbest is aangetoond.

De hypothese “verdachte locatie” wordt op grond van de resultaten van het huidige asbest-onderzoek met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie verworpen. De resultaten van het asbestonderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek dan kunt u contact opnemen met ons bureau.

Van der Poel BV

A. Aalderink - Reurslag

# BIJLAGE 1

**Behoort bij rapport: 230627**  
**Deldensestraat 12 te Diepenheim**



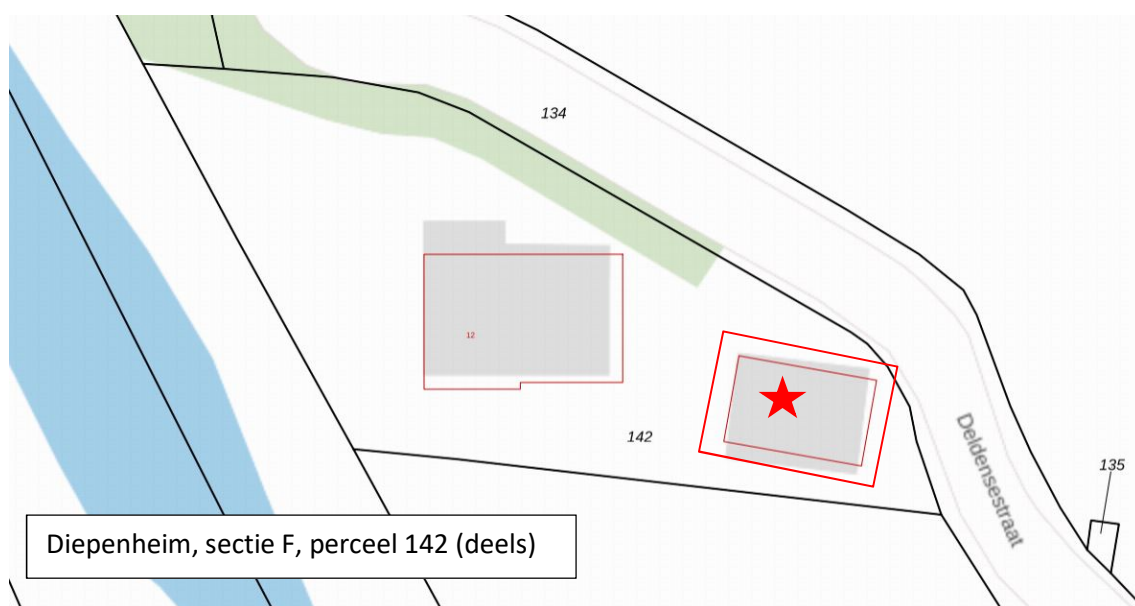






foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7



foto 8



#### Legenda

- Boring
- ⊕ Diepe boring
- ⊕ Peilbuis
- - - Onderzoeksterrein
- Gras/onverhard/braak
- ⊘ Klinkers
- ⊘ Puin
- Inspectieputje

0 2.5 5 7.5 10m

OPDRACHTGEVER  
Mevr. M. Holtslag  
ONDERZOEKSLOCATIE  
Deldensestraat 12  
Diepenheim  
TEKENAAR  
RE  
AUTHORISATOR  
AA  
WERKNUMMER  
230627

SCHAAL  
1: 250  
FORMAAT  
A3  
BIJLAGE  
1.2

DATUM  
21-06-2023

WIJZ NR  
C0

**Van der Poel b.v.**  
milieukundig adviesbureau.



# BIJLAGE 2

**Behoort bij rapport: 230627**  
**Deldensestraat 12 te Diepenheim**

## VOORONDERZOEK NEN 5725:2017

### Bijlage 2

| Stap 1                                             | Aanleiding voor het vooronderzoek                                                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek</b> | A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek volgens paragraaf 6.2.1 |

| Stap 2; te behandelen onderzoeks-aspecten per aanleiding                                                                                      |                                          | Aanleidingen tot vooronderzoek |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|                                                                                                                                               |                                          | A                              | B | C | D | E | F | G |
| Locatiegegevens                                                                                                                               | Eigendomssituatie                        | 0                              | 0 |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                               | Hoogteligging                            |                                |   |   |   | ✓ |   |   |
| Bodemopbouw en geohydrologie                                                                                                                  | Bodemopbouw                              | ✓                              | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                                                                               | Antropogene lagen in de bodem            | ✓                              | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                               | Geohydrologie                            | ✓                              | ✓ |   |   |   |   |   |
| Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                                                                          | Geval van ernstige bodemverontreiniging? | ✓                              |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                               | Kwaliteit o.b.v. BKK                     | ✓                              | 0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                                                                               | O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken      | ✓                              | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
| Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval                                                    | Voormalig                                | ✓                              | 0 | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
|                                                                                                                                               | Huidig                                   | ✓                              | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                                                                               | Toekomst                                 |                                | ✓ |   |   | 0 |   |   |
|                                                                                                                                               | Asbestverdacht?                          | ✓                              |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Terreinverkenning                                                                                                                             |                                          |                                |   |   |   |   |   |   |
| ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd |                                          |                                |   |   |   |   |   |   |
| 0 Optioneel                                                                                                                                   |                                          |                                |   |   |   |   |   |   |

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

| Onderzoeksvraag (aanleiding A)                                                                         | Antwoord en motivatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?                                    | Adres:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Deldensestraat 12 te Diepenheim (x/y 238.262 – 465.150) |                     |
|                                                                                                        | Kadastrale aanduiding:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Diepenheim, sectie F, perceel 142 (deels)               |                     |
|                                                                                                        | Te onderzoeken terreindeel:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | T.p.v. de Schöppe (max. 500 m²)                         |                     |
|                                                                                                        | Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Bijlage 1.2                                             |                     |
|                                                                                                        | Afbakening onderzoekslocatie voldoende?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ja                                                      |                     |
|                                                                                                        | Eigendomssituatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mevr. M. Holtslag                                       |                     |
| Rechthebbenden                                                                                         | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                         |                     |
| Publiekrechtelijke beperkingen                                                                         | Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |                     |
| Bouwjaar bebouwing op locatie                                                                          | De schöppe dateert van 1969.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |                     |
| Historie o.b.v. oude kaarten                                                                           | Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft de eerste bebouwing weer vanaf 1937. Ten westen en zuiden wordt een weg weergegeven. Vanaf circa 1977 zijn deze wegen niet meer aanwezig en bevindt zich ten oosten van de onderzoekslocatie de Deldensestraat. Er worden geen voormalige watergangen weergegeven op de locatie.                                                                                                                 |                                                         |                     |
| Omgevingsrapportage Overijssel                                                                         | De omgevingsrapportage geeft een ondergrondse tanklocatie weer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |                     |
| Opdrachtgever                                                                                          | Uit informatie van de opdrachtgever komt naar voren dat er een gesaneerde de ondergrondse tank aanwezig is onder de verharding voor de boerderij (afstand > 25 meter). Achter de boerderij bevindt zich een septictank.                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                     |
| Gemeente Hof van Twente                                                                                | Bij de gemeente Hof van Twente is geen informatie voorhanden met betrekking tot de voormalige ondergrondse tanklocatie. Er zijn geen bodemonderzoeken bekend van de locatie en directe omgeving.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |                     |
| Terreininspectie                                                                                       | Tijdens de terreininspectie zijn geen verdachte locaties (incl. asbesttoepassingen) waargenomen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een schuur met inpandig klinkerverharding en een betonvloer. In de schuur bevinden zich paardenstallen en verder is de schuur in gebruik voor opslag (o.a. hooi).Tijdens de terreininspectie zijn op het maaiveld geen bodemvreemde waarnemingen gedaan.                                   |                                                         |                     |
| Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? | Nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |                     |
|                                                                                                        | Informatiebron                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Locatie en verdacht aspect                              | Verdachte parameter |
|                                                                                                        | Asbestsignaleringskaart                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gehele perceel                                          | asbest              |
| Is de bodem asbestverdacht?                                                                            | De asbestsignaleringskaart (vlakkenkaart, Geofox- Lexmond, projectnr. 20053134, d.d. 6 september 2006 geeft weer dat er een grote kans aanwezig is op het aantreffen van asbest in de bodem. De asbestdakenkaart van de gemeente hof van Twente geeft de locatie weer als zijnde niet verdacht. Tijdens de terreininspectie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen op het maaiveld (zie figuur 2a en 2b aan het einde van deze bijlage. |                                                         |                     |

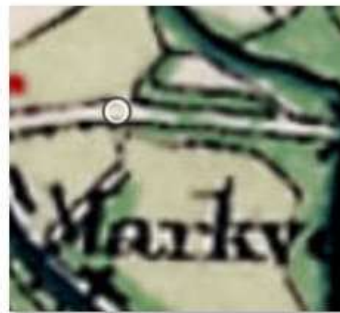


| Onderzoeksvraag (aanleiding A)                                                                                                                                                                                                                     | Antwoord en motivatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?                                                                                                                             | Op de regionale bodemkwaliteitskaart Twente (projectcode: ES349, Witteveen en BOS, d.d. maart 2018) is de locatie ingedeeld in de functieklasse natuur - Landbouw. Op de ontgravingskaart boven- en ondergrond is de locatie ingedeeld in de zone landbouw / natuur.                                                                                                                                                                                                                           |                |                            |
| Onderzoeksvraag (aanleiding A)                                                                                                                                                                                                                     | Antwoord en motivatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |                            |
| Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich? | <b>Bodemopbouw (bron: Dinoloket)</b> Boormonsterprofiel B34B0689(zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage), waarvan het maaiveld zich op 16,3 t.o.v. NAP bevindt, omschrijft de bodemopbouw als volgt: 0,00 – 4 m-mv ; fijn / matig fijn zand en leem                                                                                                                                                                                                                                       |                |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Richting grondwaterstroming</b><br>Uit de isohypsen (zie figuur 2 aan het einde van deze bijlage) van het Eerste Watervoerende Pakket is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming noordwestelijk gericht is. Door plaatselijk voorkomen van oppervlaktewater, variaties in het maaiveldniveau en grondwaterbronneringen kan de stromingsrichting van het freatische grondwater (tevens het grondwater in het Eerste Watervoerende Pakket) hiervan afwijken (bron: grondwatertools.nl). |                |                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:</b><br>Nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |                            |
| Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?                                                                                                                                                        | Nee (bron Atlas Leefomgeving)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |                            |
| Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?                                                                                                                                         | <b>Bron</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Locatie</b> | <b>Verdachte parameter</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | Nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | -              | -                          |
| Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?                                                                                                                                                     | Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Nee                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                            |
| Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk                                                                                                                                                   | Tot op heden zijn er geen bodemonderzoeken uitgevoerd op de locatie. Naar aanleiding van de voorgenomen functiewijziging van de schöppe wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bepaalt.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                |                            |
| Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?                                                                                                                                                             | Zie paragraaf 2.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                |                            |

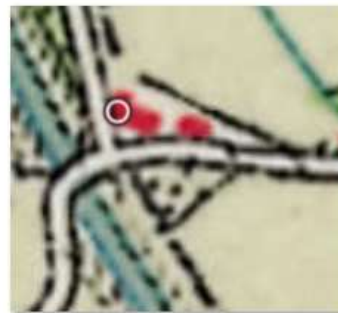
De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

| Bron vooronderzoek        | Specificatie van de bron                                                                                                                                                                                                           | Bron geraadpleegd | Datum Raadplegen bron | Informatie Beschikbaar |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Opdrachtgever             | P. Davids Bouwkundig ontwerp- en adviesbureau                                                                                                                                                                                      | JA                | 21 april 2023         | JA                     |
| Eigenaar                  | Mevr. M. Holtslag                                                                                                                                                                                                                  | JA                | 24 april 2023         | JA                     |
| Gemeente                  | Hof van Twente                                                                                                                                                                                                                     | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |
| Terreininspectie          | Erkende veldwerker                                                                                                                                                                                                                 | JA                | 7 juni 2023           | JA                     |
| Kadaster                  | <a href="http://www.kadaster.nl/">http://www.kadaster.nl/</a>                                                                                                                                                                      | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |
| Kadaster BAG viewer       | <a href="http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/">http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/</a>                                                                                                                                          | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |
| Google Maps               | <a href="http://maps.google.nl/">http://maps.google.nl/</a>                                                                                                                                                                        | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |
| Bodemkwaliteitskaart      | Database Van der Poel B.V.                                                                                                                                                                                                         | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |
| Bodeminformatie           | <a href="http://www.bodemloket.nl">http://www.bodemloket.nl</a>                                                                                                                                                                    | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |
| Bodeminformatie provincie | <a href="https://overijssel.omgevingsrapportage.nl">https://overijssel.omgevingsrapportage.nl</a>                                                                                                                                  | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |
| Bodemopbouw               | <a href="https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens">https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens</a><br><a href="https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer">https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer</a> | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |
| Historie van de locatie   | <a href="http://topotijdreis.nl">http://topotijdreis.nl</a>                                                                                                                                                                        | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |
| KLIC                      | <a href="http://www.klic.nl">http://www.klic.nl</a>                                                                                                                                                                                | JA                | 16 mei 2023           | JA                     |

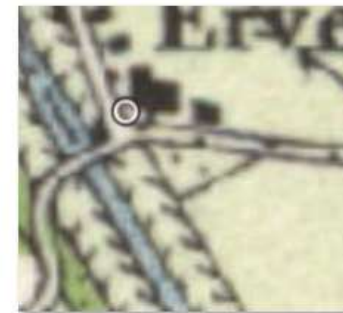
Kaartmateriaal Topotijdreis.nl



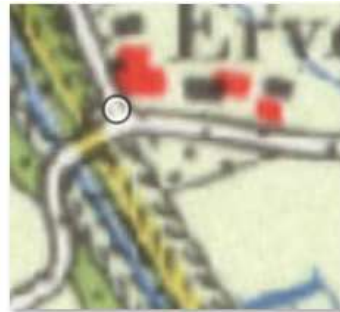
1900



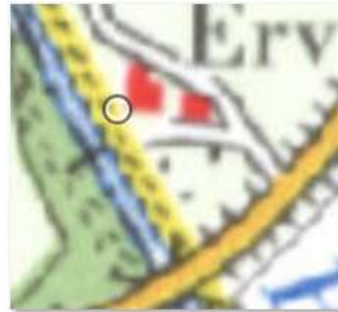
1937



1956



1967



1977



1989



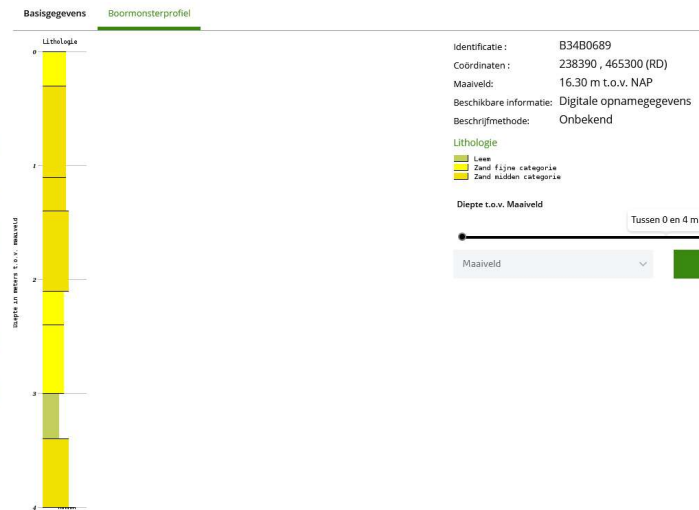
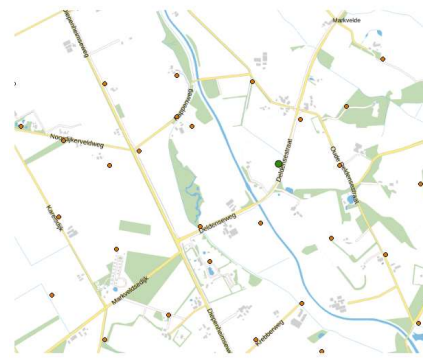
1997



2023

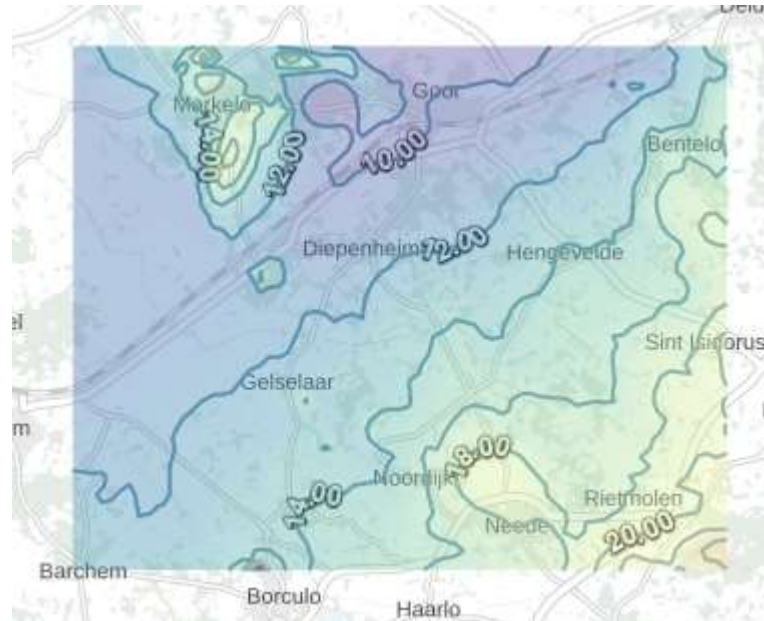
Geologisch booronderzoek

Identificatie B34B0689

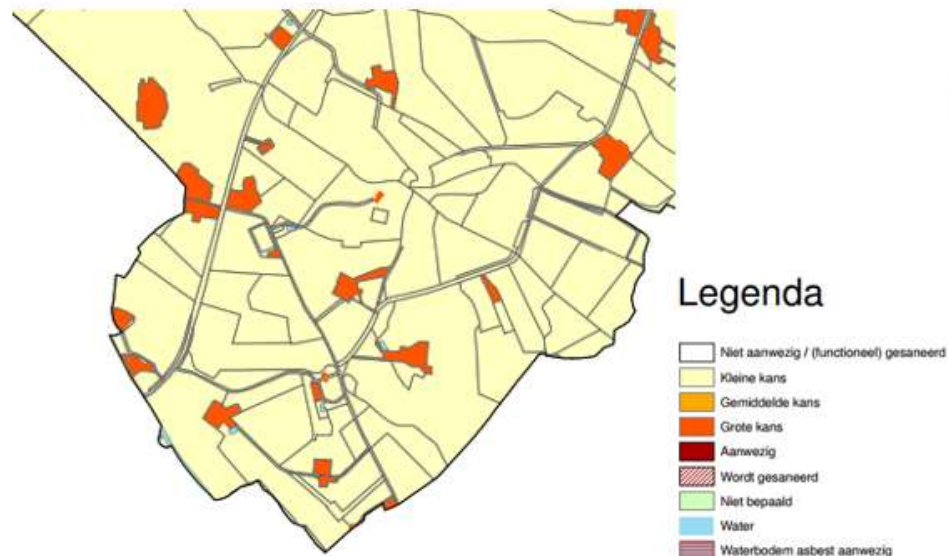


figuur 1: Ondergrondgegevens (dinoloket.nl)

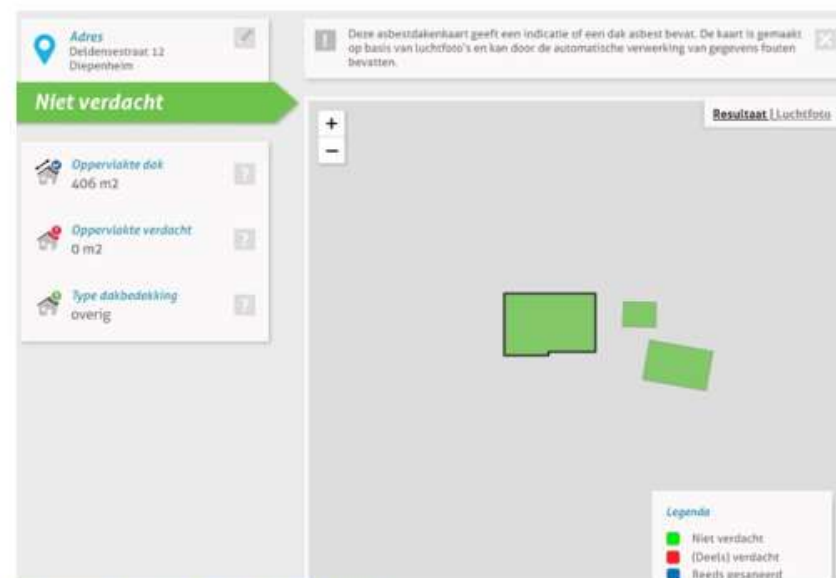




figuur 2: Isohypsen (grondwatertools.nl)



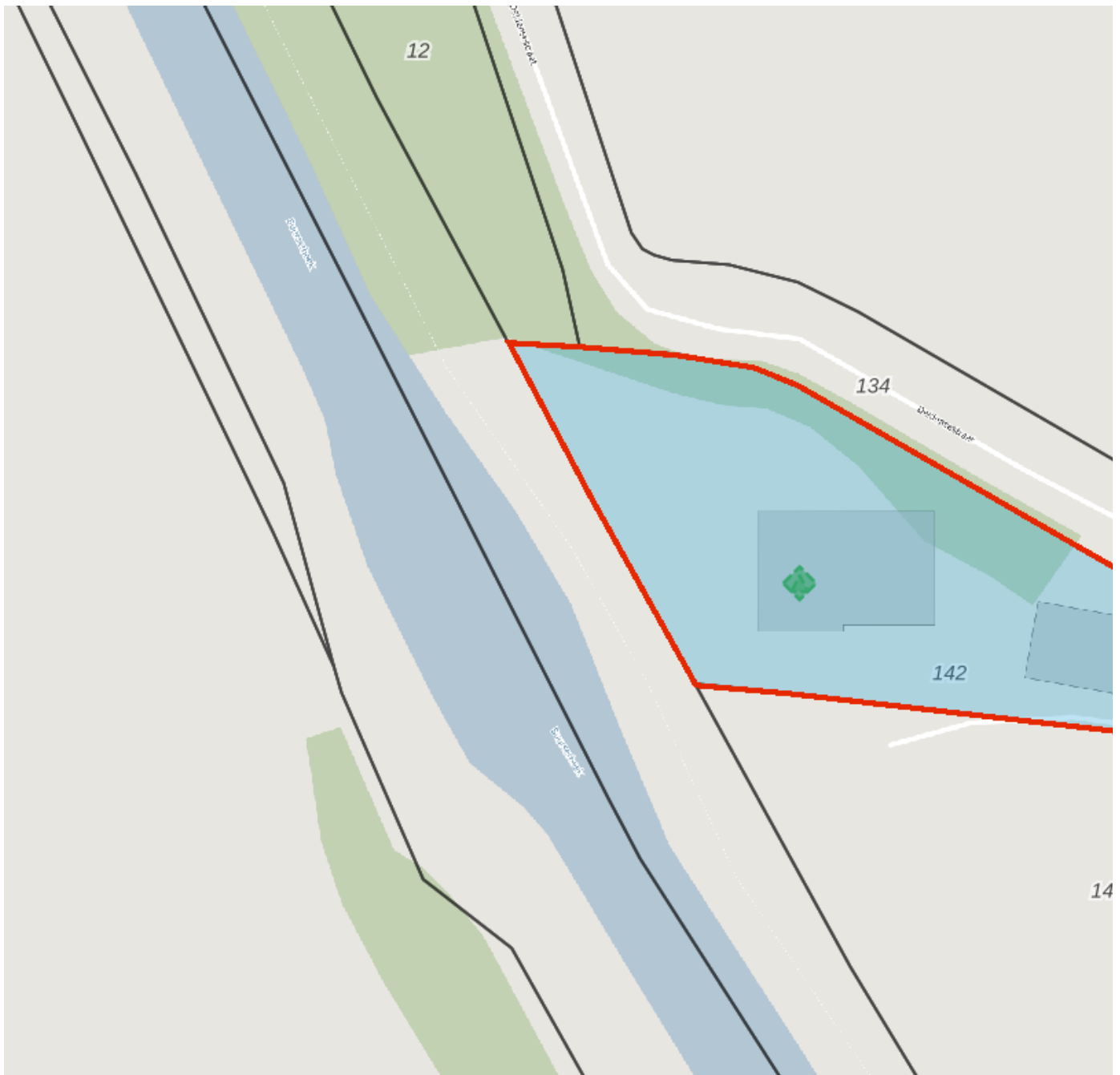
figuur 2a: asbestsignaleringskaart



figuur 2b; asbestdakenkaart

## 230627 Deldensestraat 12 Diepenheim

### Omgevingsrapportage



## Bodem

 Locaties

## Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie



# Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
Deldensestraat 12  
DE WEERD H.E.  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting

# Inleiding

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

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) 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 Wet bodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie aan en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd.

Naast deze bevoegde gezagen voor de Wet bodembescherming zijn alle gemeenten bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging.

Sinds de oprichting van de Omgevingsdiensten in 2018 zijn (een deel van) de bodemtaken overgedragen van de provincie en gemeenten aan de Omgevingsdienst Twente en de Omgevingsdienst IJsselland.

In Overijssel werken de provincie, omgevingsdiensten en een groot aantal gemeenten met hetzelfde Bodeminformatiesysteem (BIS); een overzicht hiervan is opgenomen in bijgevoegde tabel. In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit dat BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Indien uit de tabel blijkt dat de gemeentelijke gegevens niet of gedeeltelijk worden meegenomen in het BIS, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de betreffende gemeente voor het verkrijgen van de relevante bodemdata.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens, of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten of andere fouten of onvolkomenheden in de rapportage dan kunt u contact opnemen met de betreffende Omgevingsdienst of gemeente. De contactgegevens staan in onderstaande tabel.

| Gemeente       | Gegevens opgenomen in het gezamenlijke BIS en in deze rapportage | Aanvullende informatie op te vragen via                                           |
|----------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Almelo         | ja                                                               | <a href="mailto:bodemdata@almelo.nl">bodemdata@almelo.nl</a>                      |
| Borne          | ja                                                               | <a href="mailto:info@borne.nl">info@borne.nl</a>                                  |
| Dalfsen        | ja                                                               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>                  |
| Deventer       | ja                                                               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>                  |
| Dinkelland     | ja                                                               | <a href="mailto:info@dinkelland.nl">info@dinkelland.nl</a>                        |
| Enschede       | nee                                                              | <a href="http://www.enschede.nl/ondergrond">http://www.enschede.nl/ondergrond</a> |
| Haaksbergen    | deels                                                            | <a href="mailto:gemeente@haaksbergen.nl">gemeente@haaksbergen.nl</a>              |
| Hardenberg     | ja                                                               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>                  |
| Hellendoorn    | ja                                                               | <a href="mailto:gemeente@hellendoorn.nl">gemeente@hellendoorn.nl</a>              |
| Hengelo        | ja                                                               | <a href="mailto:gemeente@hengelo.nl">gemeente@hengelo.nl</a>                      |
| Hof van Twente | ja                                                               | <a href="mailto:info@hofvantwente.nl">info@hofvantwente.nl</a>                    |
| Kampen         | ja                                                               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>                  |

|                            |                  |                                                                            |
|----------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Losser                     | deels            | <a href="mailto:gemeente@losser.nl">gemeente@losser.nl</a>                 |
| Oldenzaal                  | ja               | <a href="mailto:info@oldenzaal.nl">info@oldenzaal.nl</a>                   |
| Olst-Wijhe                 | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Ommen                      | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Raalte                     | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Rijssen-Holten             | ja               | <a href="mailto:gemeente@rijssen-holten.nl">gemeente@rijssen-holten.nl</a> |
| Staphorst                  | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Steenwijkerland            | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Tubbergen                  | ja               | <a href="mailto:gemeente@tubbergen.nl">gemeente@tubbergen.nl</a>           |
| Twenterand                 | ja               | <a href="mailto:info@twenterand.nl">info@twenterand.nl</a>                 |
| Wierden                    | nee              | <a href="mailto:bouwenenwonen@wierden.nl">bouwenenwonen@wierden.nl</a>     |
| Zwartewaterland            | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Zwolle                     | ja               | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |
| Omgevingsdienst Twente     | ja van provincie | <a href="mailto:info@odtwente.nl">info@odtwente.nl</a>                     |
| Omgevingsdienst IJsselland | ja van provincie | <a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>           |

## Locatie: Deldensestraat 12

### Locatie

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Deldensestraat 12 7478PG DIEPENHEIM |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA173504757                         |
| <b>Locatienaam</b>                   | Deldensestraat 12                   |
| <b>Plaats</b>                        | Hof van Twente                      |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | OV173504757                         |

### Status

|                         |                      |                      |                    |
|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | voldoende onderzocht | <b>Beoordeling</b>   | Pot. verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> |                      | <b>Beschikking</b>   |                    |
| <b>Status besluiten</b> |                      | <b>Status asbest</b> |                    |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                   |                      |                    |

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                  | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| brandstoftank (ondergronds) | 9999  | 9999  |           |         |               | Nee   |                      |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

## Locatie: DE WEERD H.E.

### Locatie

|                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Deldensestraat 12 7478PG Diepenheim |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA173506182                         |
| <b>Locatienaam</b>                   | DE WEERD H.E.                       |
| <b>Plaats</b>                        | Hof van Twente                      |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | OV173506182                         |

### Status

|                         |                      |                      |                    |
|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | voldoende onderzocht | <b>Beoordeling</b>   | Pot. verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> |                      | <b>Beschikking</b>   |                    |
| <b>Status besluiten</b> |                      | <b>Status asbest</b> |                    |
| <b>Is van voor 1987</b> |                      |                      |                    |

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit             | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999  | 1994  |           |         |               | Nee   |                      |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)







## Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten, provincie en omgevingsdiensten in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeenten, provincie en omgevingsdiensten zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. 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.

## 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 (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

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 (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

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

##### Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

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 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 achter blijft (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 (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

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 (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

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

##### Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

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 (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)*

Als op 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 (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)*

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 (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)*

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 (Wbb-vervolg=voldoende 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) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)*

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

#### *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'.

##### *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.

##### *Uitgevoerde onderzoeken*

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.

##### *(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.

##### *Geconstateerde 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.

##### *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.



#### *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.

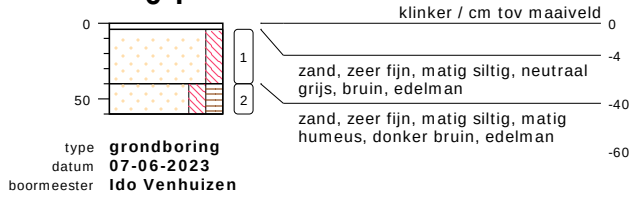
[Show the Debugger Trace Report](#)

# BIJLAGE 3

Behoort bij rapport: 230627  
Deldensestraat 12 te Diepenheim

 **Van der Poel b.v.**  
milieukundig adviesbureau.

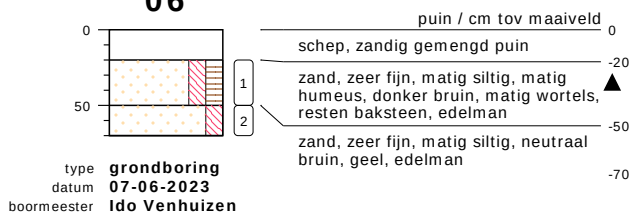
04



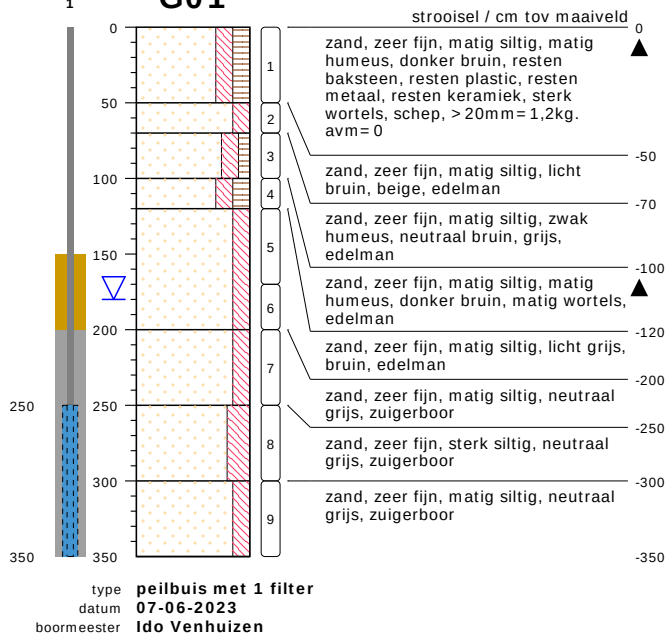
05



06



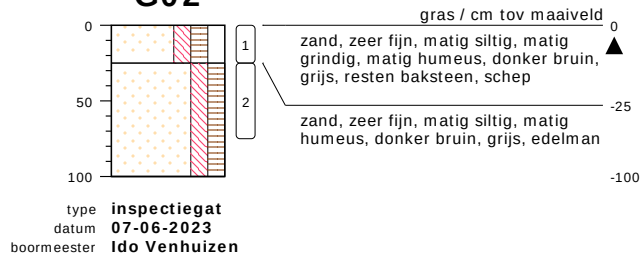
G01



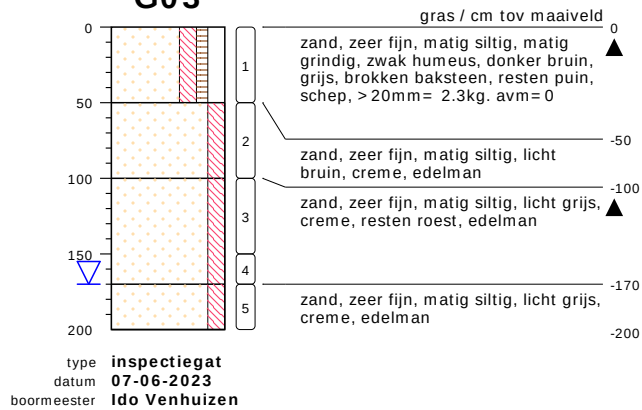
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Deldensestraat 12 Diepenheim**  
projectcode **230627**  
getekend conform **NEN 5104**

## G02



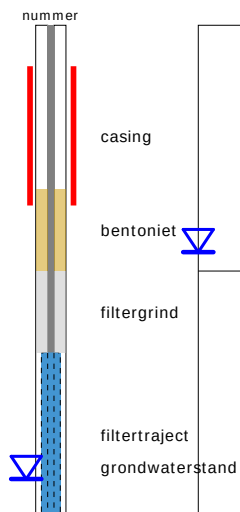
## G03



## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Deldensestraat 12 Diepenheim  
projectcode 230627  
getekend conform NEN 5104

## PEILBUIS



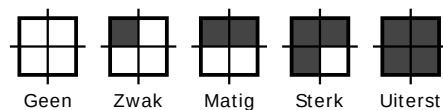
## BORING



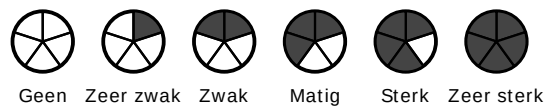
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENSITEIT



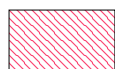
## GRONDSOORTEN



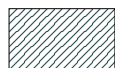
GRIND, grindig (G,g)



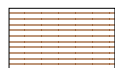
ZAND, zandig (Z,z)



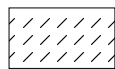
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

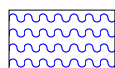
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water



# BIJLAGE 4

Behoort bij rapport: 230627  
Deldensestraat 12 te Diepenheim

Van der Poel BV  
T.a.v. vd poel milieu  
Aalsvoort 2-E  
7241 MA LOCHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 19-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023087546/1                 |
| Uw project/verslagnummer        | 230627                       |
| Uw projectnaam                  | Deldensestraat 12 Diepenheim |
| Uw ordernummer                  |                              |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 14-Jun-2023                  |

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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 230627  
 Uw projectnaam Deldensestraat 12 Diepenheim  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer vd poel milieu

Certificaatnummer/Versie 2023087546/1  
 Startdatum analyse 14-Jun-2023  
 Datum einde analyse 19-Jun-2023  
 Rapportagedatum 19-Jun-2023/19:05  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 220                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 PB. G01, G01-1: 250-350

Opgegeven monstermatrix Monster nr.  
 Water (AS3000) 13692022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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 230627  
 Uw projectnaam Deldensestraat 12 Diepenheim  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer vd poel milieu

Certificaatnummer/Versie 2023087546/1  
 Startdatum analyse 14-Jun-2023  
 Datum einde analyse 19-Jun-2023  
 Rapportagedatum 19-Jun-2023/19:05  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 PB. G01, G01-1: 250-350

Opgegeven monstermatrix Monster nr.  
 Water (AS3000) 13692022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023087546/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving  |     |     |                      |                              |
|-------------|-------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                  | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13692022    | PB. G01, G01-1: 250-350 |     |     |                      |                              |
| 0680707923  | 1                       | 250 | 350 | 14-Jun-2023          |                              |
| 0680707925  | 1                       | 250 | 350 | 14-Jun-2023          |                              |
| 0801134478  | 1                       | 250 | 350 | 14-Jun-2023          |                              |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2023087546/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 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 2023087546/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                              | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|------------------------------------------------------|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                         | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                           | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| Aromaten (BTEXN)                                     | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Styreen                                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                                 |
| VOCl (11)                                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride                                        | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Van der Poel BV  
T.a.v. vd poel milieu  
Aalsvoort 2-E  
7241 MA LOCHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 20-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023084196/1                 |
| Uw project/verslagnummer        | 230627                       |
| Uw projectnaam                  | Deldensestraat 12 Diepenheim |
| Uw ordernummer                  |                              |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 07-Jun-2023                  |

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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 | 230627                       | Certificaatnummer/Versie | 2023084196/1      |
| Uw projectnaam           | Deldensestraat 12 Diepenheim | Startdatum analyse       | 12-Jun-2023       |
| Uw ordernummer           |                              | Datum einde analyse      | 20-Jun-2023       |
| Uw monsternemer          | vd poel milieu               | Rapportagedatum          | 20-Jun-2023/08:57 |
|                          |                              | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                              | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 86.5       | 85.2       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 4.5        | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 95         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | <2.0       | 2.4        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 30         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.21       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 10         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 48         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 57         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | 18         | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 16         | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | 39         | <35        |
| Chromatogram olie (GC)           |            | Zie bijl.  |            |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                                      | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | G01, G02 en G03, Bodemvreemde bijmengingen, G01: 0-50, G03: 0-50, G02: 0-50 | Grond (AS3000)          | 13680919    |
| 2   | Mp. G01 en G03, G01: 120-170, G01: 170-200, G03: 100-150, G03: 150-170      | Grond (AS3000)          | 13680920    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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.



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                              |                          |                   |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 230627                       | Certificaatnummer/Versie | 2023084196/1      |
| Uw projectnaam           | Deldensestraat 12 Diepenheim | Startdatum analyse       | 12-Jun-2023       |
| Uw ordernummer           |                              | Datum einde analyse      | 20-Jun-2023       |
| Uw monsternemer          | vd poel milieu               | Rapportagedatum          | 20-Jun-2023/08:57 |
|                          |                              | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                              | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | 0.0018 <sup>2)</sup> | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | 0.0023 <sup>3)</sup> | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | 0.0025               | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0094               | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.062                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.25                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.16                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.25                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.11                 | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.18                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.12                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.15                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.4                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                                      | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | G01, G02 en G03, Bodemvreemde bijmengingen, G01: 0-50, G03: 0-50, G02: 0-50 | Grond (AS3000)          | 13680919    |
| 2   | Mp. G01 en G03, G01: 120-170, G01: 170-200, G03: 100-150, G03: 150-170      | Grond (AS3000)          | 13680920    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023084196/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                                 |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13680919    | G01, G02 en G03, Bodemvreemde bijmengingen, G01: 0 -50, G03: 0-50, G0: |     |     |                      |                              |
| 0536145778  | G01                                                                    | 0   | 50  | 07-Jun-2023          |                              |
| 0536145772  | G02                                                                    | 0   | 25  | 07-Jun-2023          |                              |
| 0536145775  | G03                                                                    | 0   | 50  | 07-Jun-2023          |                              |
| 13680920    | Mp. G01 en G03, G01: 120-170, G01: 170-200, G03: 100-150, G03: 150-170 |     |     |                      |                              |
| 0536145782  | G01                                                                    | 120 | 170 | 07-Jun-2023          |                              |
| 0536145777  | G01                                                                    | 170 | 200 | 07-Jun-2023          |                              |
| 0536145784  | G03                                                                    | 100 | 150 | 07-Jun-2023          |                              |
| 0536145789  | G03                                                                    | 150 | 170 | 07-Jun-2023          |                              |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 2023084196/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**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 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 2023084196/1**

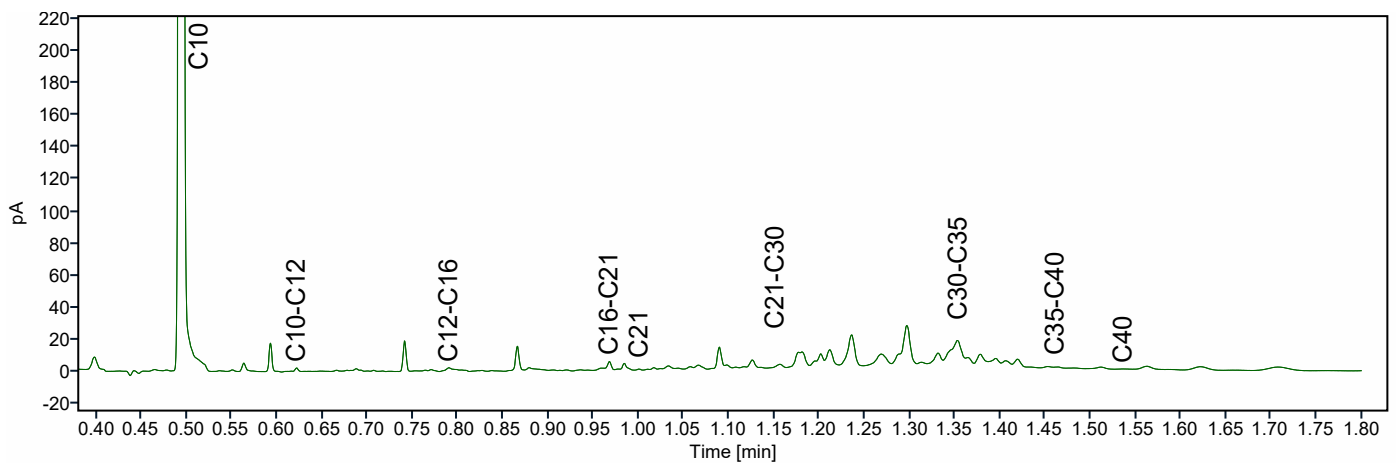
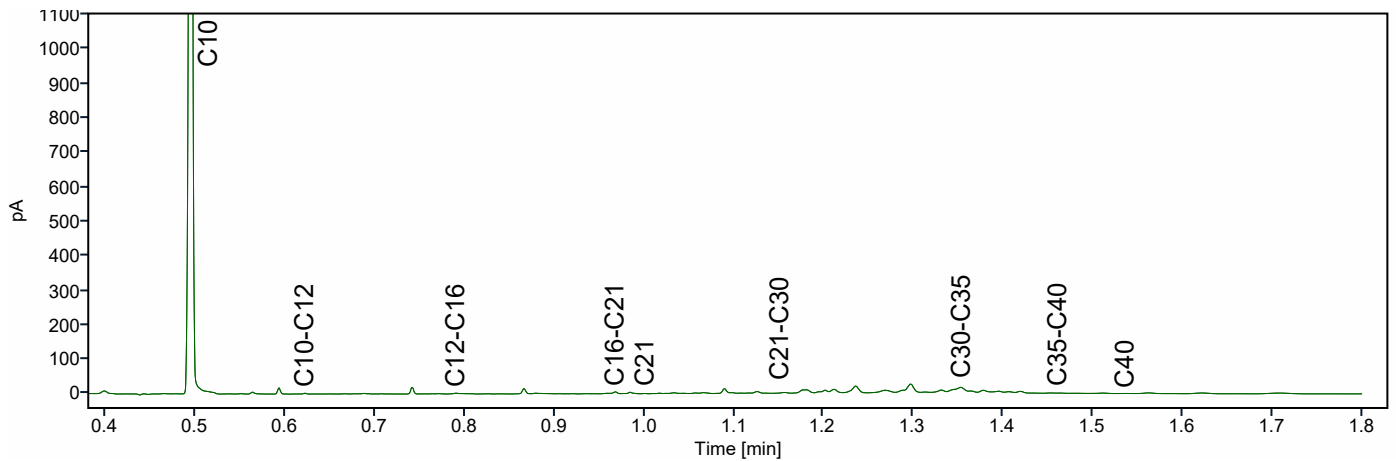
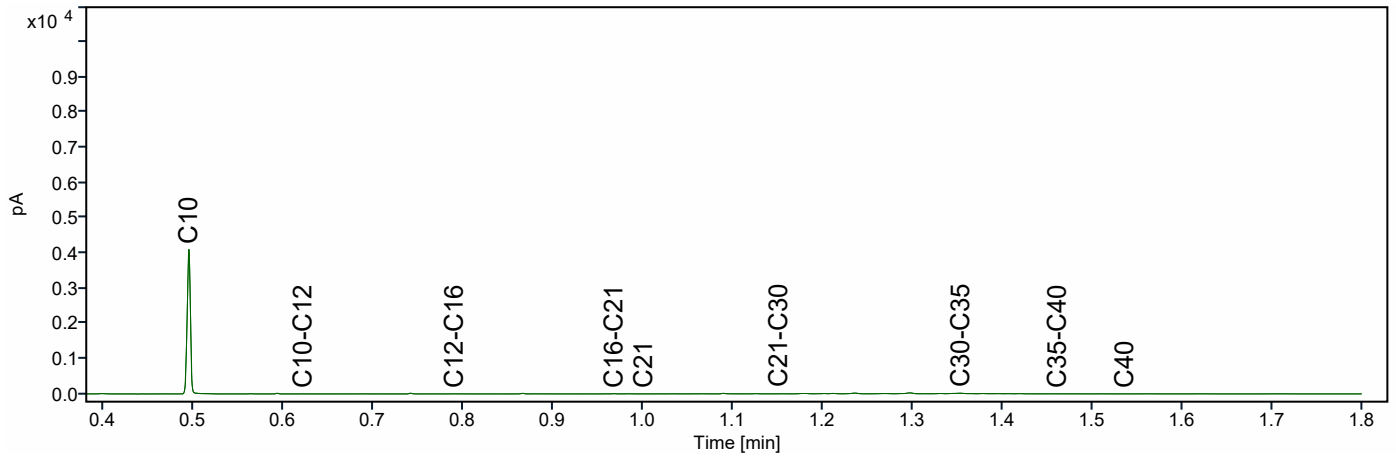
Pagina 1/1

| 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     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13680919  
Certificate no.: 2023084196  
Sample description.:  
V



Van der Poel BV  
T.a.v. vd poel milieu  
Aalsvoort 2-E  
7241 MA LOCHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 16-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023084197/1                 |
| Uw project/verslagnummer        | 230627                       |
| Uw projectnaam                  | Deldensestraat 12 Diepenheim |
| Uw ordernummer                  |                              |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 07-Jun-2023                  |

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.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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.

## Analysecertificaat

|                          |                              |                          |                   |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 230627                       | Certificaatnummer/Versie | 2023084197/1      |
| Uw projectnaam           | Deldensestraat 12 Diepenheim | Startdatum analyse       | 12-Jun-2023       |
| Uw ordernummer           |                              | Datum einde analyse      | 16-Jun-2023       |
| Uw monsternemer          | vd poel milieu               | Rapportagedatum          | 16-Jun-2023/16:51 |
|                          |                              | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                              | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                               | Eenheid  | 1                    |
|---------------------------------------|----------|----------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>      |          |                      |
| Droge stof (Extern)                   | % (m/m)  | 94.9 <sup>1)</sup>   |
| Droge massa aangeleverd monster       | g        | 13931 <sup>1)</sup>  |
| Asbest fractie <0,5mm                 | mg       | N.v.t. <sup>1)</sup> |
| Totaal asbest (ondergrens)            | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Totaal asbest (bovengrens)            | mg/kg ds | 0.9 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn ondergrens                 | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn bovengrens                 | mg/kg ds | 0.5 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool ondergrens                   | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool bovengrens                   | mg/kg ds | 0.5 <sup>1)</sup>    |
| <b>Overig onderzoek(externe bron)</b> |          |                      |
| In behandeling genomen hoeveelheid    | kg       | 14.7 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 0,5-1mm                | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 1-2mm                  | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 2-4mm                  | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 4-8mm                  | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 8-20mm                 | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie >20mm                  | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest (som)                          | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest in grond                       | mg/kg ds | <0.5 <sup>2)</sup>   |
| Totaal gehalte asbest                 | mg/kg ds | <0.5 <sup>2)</sup>   |
| Serpentijn concentratie               | mg/kg ds | <0.5 <sup>2)</sup>   |
| Amfibool concentratie                 | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest hechtgebonden           | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest niet hechtgebonden      | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 1, AM01: 0-50

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

### Monster nr.

13680921

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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: NL71BNP0227924525  
 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.

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023084197/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13680921    | 1, AM01: 0-50          |     |     |                      |                              |
| 1766347MG   | AM01                   | 0   | 50  | 07-Jun-2023          |                              |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023084197/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023084197/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|----------------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>       |         |             |                    |
| Droge stof (uitbesteed)                | W0004   | Extern      | Uitbesteding       |
| Asbest NEN5898 (2016) ext              | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |
| <b>Overig onderzoek (externe bron)</b> |         |             |                    |
| Asbest Grond NEN5898 2016 ext          | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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.

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1560773  
 Uw project omschrijving : 2023084197-230627  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7757973  
 Uw referentie : 1, AM01: 0-50  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Analysedatum : 15-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14680 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13931 g  
 Percentage droogrest : 94,9 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 13034,0                   | 95,2                            | 13,3                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 104,0                     | 0,8                             | 27,0                    | 25,96                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 72,0                      | 0,5                             | 18,8                    | 26,11                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 53,0                      | 0,4                             | 53,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 201,0                     | 1,5                             | 201,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 220,6                     | 1,6                             | 220,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13684,6</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>533,7</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentine asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,9</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| Gebondenheid           | Serpentine asbest | Amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1560773  
**Uw project omschrijving** : 2023084197-230627  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---

---

ANALYSECERTIFICAAT

---

**Projectcode** : 1560773  
**Uw project omschrijving** : 2023084197-230627  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Barcodeschema's

---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 7757973            | 1, AM01: 0-50        | AM01                  | 0-.5             | 1766347MG         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1560773  
**Uw project omschrijving** : 2023084197-230627  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden Grond (AS3000)**

### **AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

# BIJLAGE 5

Behoort bij rapport: 230627  
Deldensestraat 12 te Diepenheim

| Analyse                                         | Eenheid    | G01, G02 en G03, Bodemvreemde bijmengingen, G01: 0-50, G03: 0-50, G02: 0-25 |         |       |         | Mp. G01 en G03, G01: 120-170, G01: 170-200, G03: 100-150, G03: 150-170 |         |       |         | RG    | >AW  | I    |
|-------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------|------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------|-------|------|------|
|                                                 |            | G.W.                                                                        | G.S.S.D | Index | Oordeel | G.W.                                                                   | G.S.S.D | Index | Oordeel |       |      |      |
| Bodemtype correctie                             |            |                                                                             |         |       |         |                                                                        |         |       |         |       |      |      |
| Fractie < 2 µm                                  |            | <2.0                                                                        |         |       |         | 2.4                                                                    |         |       |         |       |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |            | 4.5                                                                         |         |       |         | <0.7                                                                   |         |       |         |       |      |      |
| Voorbehandeling                                 |            |                                                                             |         |       |         |                                                                        |         |       |         |       |      |      |
| Cryogeen malen                                  |            | Uitgevoerd                                                                  |         |       |         | Uitgevoerd                                                             |         |       |         |       |      |      |
| Bodemkundige analyses                           |            |                                                                             |         |       |         |                                                                        |         |       |         |       |      |      |
| Droge stof                                      | % (m/m)    | 86.5                                                                        | 86.5    |       | @       | 85.2                                                                   | 85.2    |       | @       |       |      |      |
| Organische stof                                 | % (m/m) ds | 4.5                                                                         | 4.5     |       |         | <0.7                                                                   | 0.49    |       |         |       |      |      |
| Gloeirest                                       | % (m/m) ds | 95                                                                          |         |       |         | 99                                                                     |         |       |         |       |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) ds | <2.0                                                                        | 1.4     |       |         | 2.4                                                                    | 2.4     |       |         |       |      |      |
| Metalen                                         |            |                                                                             |         |       |         |                                                                        |         |       |         |       |      |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg DS   | 30                                                                          | 116     |       | @       | <20                                                                    | 51.7    |       | @       | 20    | 190  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg DS   | 0.21                                                                        | 0.324   |       | -       | <0.20                                                                  | 0.24    |       | -       | 0.2   | 0.6  | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg DS   | <3.0                                                                        | 7.38    |       | -       | <3.0                                                                   | 7.07    |       | -       | 3     | 15   | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg DS   | 10                                                                          | 19      |       | -       | <5.0                                                                   | 7.14    |       | -       | 5     | 40   | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg DS   | <0.050                                                                      | 0.0493  |       | -       | <0.050                                                                 | 0.05    |       | -       | 0.05  | 0.15 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg DS   | <1.5                                                                        | 1.05    |       | -       | <1.5                                                                   | 1.05    |       | -       | 1.5   | 1.5  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg DS   | <4.0                                                                        | 8.17    |       | -       | <4.0                                                                   | 7.9     |       | -       | 4     | 35   | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg DS   | 48                                                                          | 72.2    | 0.05  | > AW    | <10                                                                    | 10.9    |       | -       | 10    | 50   | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg DS   | 57                                                                          | 127     |       | -       | <20                                                                    | 32.6    |       | -       | 20    | 140  | 720  |
| Minerale olie                                   |            |                                                                             |         |       |         |                                                                        |         |       |         |       |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg DS   | <3.0                                                                        | 4.67    |       | @       | <3.0                                                                   | 10.5    |       | @       |       |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg DS   | <5.0                                                                        | 7.78    |       | @       | <5.0                                                                   | 17.5    |       | @       |       |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg DS   | <5.0                                                                        | 7.78    |       | @       | <5.0                                                                   | 17.5    |       | @       |       |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg DS   | 18                                                                          | 40      |       | @       | <11                                                                    | 38.5    |       | @       |       |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg DS   | 16                                                                          | 35.6    |       | @       | <5.0                                                                   | 17.5    |       | @       |       |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg DS   | <6.0                                                                        | 9.33    |       | @       | <6.0                                                                   | 21      |       | @       |       |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg DS   | 39                                                                          | 86.7    |       | -       | <35                                                                    | 122     |       | -       | 35    | 190  | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                          |            | Zie bijl.                                                                   |         |       |         |                                                                        |         |       |         |       |      |      |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |                                                                             |         |       |         |                                                                        |         |       |         |       |      |      |
| PCB 28                                          | mg/kg DS   | <0.0010                                                                     | 0.00156 |       |         | <0.0010                                                                | 0.0035  |       |         |       |      |      |
| PCB 52                                          | mg/kg DS   | <0.0010                                                                     | 0.00156 |       |         | <0.0010                                                                | 0.0035  |       |         |       |      |      |
| PCB 101                                         | mg/kg DS   | <0.0010                                                                     | 0.00156 |       |         | <0.0010                                                                | 0.0035  |       |         |       |      |      |
| PCB 118                                         | mg/kg DS   | <0.0010                                                                     | 0.00156 |       |         | <0.0010                                                                | 0.0035  |       |         |       |      |      |
| PCB 138                                         | mg/kg DS   | 0.0018                                                                      | 0.004   |       |         | <0.0010                                                                | 0.0035  |       |         |       |      |      |
| PCB 153                                         | mg/kg DS   | 0.0023                                                                      | 0.00511 |       |         | <0.0010                                                                | 0.0035  |       |         |       |      |      |
| PCB 180                                         | mg/kg DS   | 0.0025                                                                      | 0.00556 |       |         | <0.0010                                                                | 0.0035  |       |         |       |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg DS   | 0.0094                                                                      | 0.0209  |       | > AW    | 0.0049                                                                 | 0.0245  |       | -       | 0.007 | 0.02 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |                                                                             |         |       |         |                                                                        |         |       |         |       |      |      |
| Naftaleen                                       | mg/kg DS   | <0.050                                                                      | 0.035   |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| Fenanthreen                                     | mg/kg DS   | 0.062                                                                       | 0.062   |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| Anthraceen                                      | mg/kg DS   | <0.050                                                                      | 0.035   |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| Fluorantheen                                    | mg/kg DS   | 0.25                                                                        | 0.25    |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg DS   | 0.16                                                                        | 0.16    |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| Chryseen                                        | mg/kg DS   | 0.25                                                                        | 0.25    |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg DS   | 0.11                                                                        | 0.11    |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg DS   | 0.18                                                                        | 0.18    |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg DS   | 0.12                                                                        | 0.12    |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg DS   | 0.15                                                                        | 0.15    |       |         | <0.050                                                                 | 0.035   |       |         |       |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg DS   | 1.4                                                                         | 1.35    |       | -       | 0.35                                                                   | 0.35    |       | -       | 0.35  | 1.5  | 40   |

| Eurofins Nr. | Monsteromschrijving                                      | Datum Monstername | Eindoordeel                   |
|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| 421-13680919 | G01, G02 en G03, Bodemvreemde                            | 07-06-2023        | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| 421-13680920 | Mp. G01 en G03, G01: 120-170, G03: 100-150, G03: 150-170 | 07-06-2023        | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Legenda  |                               |
|----------|-------------------------------|
| G.W.     | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG       | < streefwaarde/aw2000 of RG   |
| >AW      | Streefwaarde/aw2000           |
| T        | Tussenwaarde (T)              |
| I        | > Interventiewaarde (I)       |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| -        | <= Achtergrondwaarde          |
| > AW     | > Achtergrondwaarde           |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)



| Analyse                                         | Eenheid    | G01, G02 en G03, Bodemvreemde<br>bijmengingen, G01: 0-50, G03: 0-50, G02: 0-25 |         |         | Mp. G01 en G03, G01: 120-170, G01: 170-200,<br>G03: 100-150, G03: 150-170 |         |         | RG Eis | AW   | WO   | IND | IW   |  |
|-------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------|--------|------|------|-----|------|--|
|                                                 |            | G.W.                                                                           | G.S.S.D | Oordeel | G.W.                                                                      | G.S.S.D | Oordeel |        |      |      |     |      |  |
| Bodemtype correctie                             |            |                                                                                |         |         |                                                                           |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Fractie < 2 µm                                  |            | <2.0                                                                           |         |         | 2.4                                                                       |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |            | 4.5                                                                            |         |         | <0.7                                                                      |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Voorbehandeling                                 |            |                                                                                |         |         |                                                                           |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Cryogeen malen                                  |            | Uitgevoerd                                                                     |         |         | Uitgevoerd                                                                |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Bodemkundige analyses                           |            |                                                                                |         |         |                                                                           |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Droge stof                                      | % (m/m)    | 86.5                                                                           | 86.5    | @       | 85.2                                                                      | 85.2    | @       |        |      |      |     |      |  |
| Organische stof                                 | % (m/m) ds | 4.5                                                                            | 4.5     |         | <0.7                                                                      | 0.49    |         |        |      |      |     |      |  |
| Gloeirest                                       | % (m/m) ds | 95                                                                             |         |         | 99                                                                        |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) ds | <2.0                                                                           | 1.4     |         | 2.4                                                                       | 2.4     |         |        |      |      |     |      |  |
| Metalen                                         |            |                                                                                |         |         |                                                                           |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg DS   | 30                                                                             | 116     | @       | <20                                                                       | 51.7    | @       | 20     |      |      |     | 920  |  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg DS   | 0.21                                                                           | 0.324   | -       | <0.20                                                                     | 0.24    | -       | 0.2    | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg DS   | <3.0                                                                           | 7.38    | -       | <3.0                                                                      | 7.07    | -       | 3      | 15   | 35   | 190 | 190  |  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg DS   | 10                                                                             | 19      | -       | <5.0                                                                      | 7.14    | -       | 5      | 40   | 54   | 190 | 190  |  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg DS   | <0.050                                                                         | 0.0493  | -       | <0.050                                                                    | 0.05    | -       | 0.05   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |  |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg DS   | <1.5                                                                           | 1.05    | -       | <1.5                                                                      | 1.05    | -       | 1.5    | 1.5  | 88   | 190 | 190  |  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg DS   | <4.0                                                                           | 8.17    | -       | <4.0                                                                      | 7.9     | -       | 4      | 35   |      | 100 | 100  |  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg DS   | 48                                                                             | 72.2    | Wo      | <10                                                                       | 10.9    | -       | 10     | 50   | 210  | 530 | 530  |  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg DS   | 57                                                                             | 127     | -       | <20                                                                       | 32.6    | -       | 20     | 140  | 200  | 720 | 720  |  |
| Minerale olie                                   |            |                                                                                |         |         |                                                                           |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg DS   | <3.0                                                                           | 4.67    | @       | <3.0                                                                      | 10.5    | @       |        |      |      |     |      |  |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg DS   | <5.0                                                                           | 7.78    | @       | <5.0                                                                      | 17.5    | @       |        |      |      |     |      |  |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg DS   | <5.0                                                                           | 7.78    | @       | <5.0                                                                      | 17.5    | @       |        |      |      |     |      |  |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg DS   | 18                                                                             | 40      | @       | <11                                                                       | 38.5    | @       |        |      |      |     |      |  |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg DS   | 16                                                                             | 35.6    | @       | <5.0                                                                      | 17.5    | @       |        |      |      |     |      |  |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg DS   | <6.0                                                                           | 9.33    | @       | <6.0                                                                      | 21      | @       |        |      |      |     |      |  |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg DS   | 39                                                                             | 86.7    | -       | <35                                                                       | 122     | -       | 35     | 190  | 190  | 500 | 5000 |  |
| Chromatogram olie (GC)                          |            | Zie bijl.                                                                      |         |         |                                                                           |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |            |                                                                                |         |         |                                                                           |         |         |        |      |      |     |      |  |
| PCB 28                                          | mg/kg DS   | <0.0010                                                                        | 0.00156 |         | <0.0010                                                                   | 0.0035  |         |        |      |      |     |      |  |
| PCB 52                                          | mg/kg DS   | <0.0010                                                                        | 0.00156 |         | <0.0010                                                                   | 0.0035  |         |        |      |      |     |      |  |
| PCB 101                                         | mg/kg DS   | <0.0010                                                                        | 0.00156 |         | <0.0010                                                                   | 0.0035  |         |        |      |      |     |      |  |
| PCB 118                                         | mg/kg DS   | <0.0010                                                                        | 0.00156 |         | <0.0010                                                                   | 0.0035  |         |        |      |      |     |      |  |
| PCB 138                                         | mg/kg DS   | 0.0018                                                                         | 0.004   |         | <0.0010                                                                   | 0.0035  |         |        |      |      |     |      |  |
| PCB 153                                         | mg/kg DS   | 0.0023                                                                         | 0.00511 |         | <0.0010                                                                   | 0.0035  |         |        |      |      |     |      |  |
| PCB 180                                         | mg/kg DS   | 0.0025                                                                         | 0.00556 |         | <0.0010                                                                   | 0.0035  |         |        |      |      |     |      |  |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg DS   | 0.0094                                                                         | 0.0209  | Wo      | 0.0049                                                                    | 0.0245  | -       | 0.0049 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1    |  |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |            |                                                                                |         |         |                                                                           |         |         |        |      |      |     |      |  |
| Naftaleen                                       | mg/kg DS   | <0.050                                                                         | 0.035   |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| Fenanthreen                                     | mg/kg DS   | 0.062                                                                          | 0.062   |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| Anthraceen                                      | mg/kg DS   | <0.050                                                                         | 0.035   |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| Fluorantheen                                    | mg/kg DS   | 0.25                                                                           | 0.25    |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg DS   | 0.16                                                                           | 0.16    |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| Chryseen                                        | mg/kg DS   | 0.25                                                                           | 0.25    |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg DS   | 0.11                                                                           | 0.11    |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg DS   | 0.18                                                                           | 0.18    |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg DS   | 0.12                                                                           | 0.12    |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg DS   | 0.15                                                                           | 0.15    |         | <0.050                                                                    | 0.035   |         |        |      |      |     |      |  |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg DS   | 1.4                                                                            | 1.35    | -       | 0.35                                                                      | 0.35    | -       | 0.5    | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |  |

| Eurofins Nr. | Monsterschrijving                                                           | Datum Monstername | Eindoordeel       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 421-13680919 | G01, G02 en G03, Bodemvreemde bijmengingen, G01: 0-50, G03: 0-50, G02: 0-25 | 07-06-2023        | Altijd toepasbaar |
| 421-13680920 | Mp. G01 en G03, G01: 120-170, G01: 170-200, G03: 100-150, G03: 150-170      | 07-06-2023        | Altijd toepasbaar |

Legenda

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| G.W.     | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis   | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW       | Achtergrondwaarde                           |
| WO       | Normwaarde wonen                            |
| IND      | Normwaarde industrie                        |
| IW       | Interventiewaarde                           |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| -        | <= Achtergrondwaarde                        |
| Wo       | Oordeel Wonen                               |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

| Analyse                                          | Eenheid | PB. G01, G01-1: 250-350 |         |       |         | RG   | S    | T     | I    |
|--------------------------------------------------|---------|-------------------------|---------|-------|---------|------|------|-------|------|
|                                                  |         | G.W.                    | G.S.S.D | Index | Oordeel |      |      |       |      |
| Metalen                                          |         |                         |         |       |         |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                      | µg/l    | 220                     | 220     | 0.30  | > SW    | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                     | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 0.4  | 3.2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                      | µg/l    | <2.0                    | 1.4     |       | -       | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                       | µg/l    | <2.0                    | 1.4     |       | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                        | µg/l    | <0.050                  | 0.035   |       | -       | 0.05 | 0.05 | 0.175 | 0.3  |
| Molybdeen (Mo)                                   | µg/l    | <2.0                    | 1.4     |       | -       | 2    | 5    | 152   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                      | µg/l    | <3.0                    | 2.1     |       | -       | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                        | µg/l    | <2.0                    | 1.4     |       | -       | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                        | µg/l    | <10                     | 7       |       | -       | 10   | 65   | 432   | 800  |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen           |         |                         |         |       |         |      |      |       |      |
| Benzeen                                          | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 0.2  | 15.1  | 30   |
| Tolueen                                          | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 7    | 503   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                     | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                         | µg/l    | <0.10                   | 0.07    |       |         |      |      |       |      |
| m,p-Xyleen                                       | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       |         |      |      |       |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                         | µg/l    | 0.21                    | 0.21    |       | -       | 0.2  | 0.2  | 35.1  | 70   |
| BTEX (som)                                       | µg/l    | <0.90                   |         |       |         |      |      |       |      |
| Naftaleen                                        | µg/l    | <0.020                  | 0.014   |       | -       | 0.02 | 0.01 | 35    | 70   |
| Styreen                                          | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 6    | 153   | 300  |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen    |         |                         |         |       |         |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                  | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 0.01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                 | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                               | µg/l    | <0.10                   | 0.07    | 0.01  | -       | 0.1  | 0.01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                  | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                | µg/l    | <0.10                   | 0.07    |       | -       | 0.1  | 0.01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                               | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                               | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                            | µg/l    | <0.10                   | 0.07    |       | -       | 0.1  | 0.01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                            | µg/l    | <0.10                   | 0.07    |       | -       | 0.1  | 0.01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                           | µg/l    | <0.10                   | 0.07    |       |         |      |      |       |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                         | µg/l    | <0.10                   | 0.07    |       |         |      |      |       |      |
| CKW (som)                                        | µg/l    | <1.6                    |         |       |         |      |      |       |      |
| Tribroommethaan                                  | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       | @       |      |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                    | µg/l    | <0.10                   | 0.07    | 0.01  | -       | 0.2  | 0.01 | 2.5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                               | µg/l    | <0.10                   | 0.07    | 0.01  | -       | 0.1  | 0.01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7             | µg/l    | 0.14                    | 0.14    | 0.01  | -       | 0.2  | 0.01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                              | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       |         |      |      |       |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                              | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       |         |      |      |       |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                              | µg/l    | <0.20                   | 0.14    |       |         |      |      |       |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                  | µg/l    | 0.42                    | 0.42    |       | -       | 0.6  | 0.8  | 40.4  | 80   |
| Minerale olie                                    |         |                         |         |       |         |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                          | µg/l    | <10                     | 7       |       | @       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                          | µg/l    | <10                     | 7       |       | @       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                          | µg/l    | <10                     | 7       |       | @       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                          | µg/l    | <15                     | 10.5    |       | @       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                          | µg/l    | <10                     | 7       |       | @       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                          | µg/l    | <10                     | 7       |       | @       |      |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                   | µg/l    | <50                     | 35      |       | -       | 50   | 50   | 325   | 600  |
| Extra parameters                                 |         |                         |         |       |         |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | µg/l    |                         | 0.77    |       | @       |      |      |       |      |

| Eurofins Nr. | Monsteromschrijving     | Datum Monstername | Eindoordeel                 |
|--------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|
| 421-13692022 | PB. G01, G01-1: 250-350 | 14-06-2023        | Overschrijding Streefwaarde |

| Legenda  |                               |
|----------|-------------------------------|
| G.W.     | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG       | < streefwaarde/aw2000 of RG   |
| S        | Streefwaarde/aw2000           |
| T        | Tussenwaarde (T)              |
| I        | > Interventiewaarde (I)       |
| -        | <= Streefwaarde               |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| > SW     | > Streefwaarde                |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

## Lood in bodem en gezondheid

### Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu

*GGD-projectgroep bodem - definitieve versie: 29 januari 2016*

### Inleiding

Een bodemverontreiniging met lood kan een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen. In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) heeft het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) het lood-in-bodemvraagstuk breed bekeken. Het recent verschenen RIVM-rapport 2015-0204<sup>1</sup> beschrijft de stand van zaken rondom lood in bodem, gezondheid en bodemnormen.

Het rapport gaat daarnaast in op de mogelijkheden voor gemeenten en bewoners om de blootstelling aan bodemlood en de daarmee samenhangende risico's voor de gezondheid terug te dringen. Met de invoering van de Omgevingswet zullen gemeenten een belangrijkere rol krijgen bij het vaststellen van de toelaatbare loodgehalten in bodem. In RIVM-rapport 2015-0204 geeft het RIVM aan dat het belangrijk is dat gemeenten het bodembeheer richten op vermindering van blootstelling aan bodemlood.

Dit advies met informatie voor GGD-adviseurs kan worden gezien als een aanvulling op het RIVM-rapport. Het is goed als GGD'en vroegtijdig bij het bodembeleid betrokken zijn. GGD-adviseurs kunnen dit advies en de informatie gebruiken bij hun advisering aan gemeenten. Advisering aan de gemeenten kan betrekking hebben op:

- hoeveel lood kinderen dagelijks mogen binnenkrijgen;
- wat dit betekent voor de hoeveelheid lood in bodem, wenselijk vanuit gezondheid;
- welke adviezen men kan geven om het gezondheidsrisico te beperken.

In de toelichting is aanvullende achtergrondinformatie opgenomen.

### Hoeveel lood mag een kind dagelijks maximaal binnenkrijgen?

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| De GGD'en adviseren voor blootstelling aan lood het ALARA-principe te hanteren. |
|---------------------------------------------------------------------------------|

Lood heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen en leidt tot een verlies van IQ-punten. Voor het effect van lood bestaat voor zover nu bekend geen drempelwaarde. Daarom adviseren de GGD'en het ALARA-principe te hanteren voor blootstelling aan lood. Dit betekent dat moet worden gestreefd naar een zo laag mogelijke blootstelling van kinderen aan lood. Dit is in lijn met het advies van de EFSA<sup>2</sup>.

## Toelichting: hoe erg is verlies van IQ-punten?

De loodblootstelling bij kinderen is in de afgelopen decennia flink gedaald, vooral door het verbod op loodhoudende benzine. Er is dus al veel winst behaald, maar het kan nog beter omdat juist bij lage loodblootstelling relatief veel IQ-puntverlies optreedt <sup>1,2</sup>.

Het nadelige effect van lood is van toepassing op het 'gemiddelde' kind. Voor een individueel kind is het onzeker wat precies de omvang van het effect is. Dit heeft te maken met verschillen in bijvoorbeeld de kinetiek van lood en de gevoeligheid van een kind voor lood.

Er zijn uiteraard ook andere factoren dan lood die het IQ beïnvloeden, zoals erfelijkheid, leefomstandigheden en educatie. Ook varieert de uitkomst van een IQ-test bij eenzelfde persoon per keer. Het verlies van enkele IQ-punten is op individueel niveau daarom niet meetbaar, maar het is wel op populatieniveau merkbaar.

- Bij kinderen met een loodname van 0,5 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *één IQ-puntverlies* optreden. Op populatieniveau betekent het verlies van één IQ-punt dat de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig worden beïnvloed. Bij kinderen wordt één IQ-punt daling geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%. <sup>2</sup>
- Bij kinderen met een loodname van 1,9 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *drie IQ-puntenverlies* optreden. Drie IQ-punt daling betekent op populatieniveau:
  - een toename van 57% in het aantal mensen met een IQ-score onder 70;
  - een afname van 40% in het aantal mensen met een IQ-score boven 130. <sup>3</sup>

Mensen met een IQ onder 70 en een ondersteuningsbehoefte hebben een verstandelijke beperking. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn<sup>4</sup>. Bij de decentralisaties in het sociale domein zijn zelfredzaamheid en maatschappelijke participatie centrale begrippen. Een paar IQ-puntenverlies aan de onderkant kan het verschil maken tussen wel of niet zelfredzaam zijn en maatschappelijk participeren.

## Wat betekent dit voor de hoeveelheid lood in bodem?

De GGD'en adviseren voor gevoelige locaties te streven naar een vermindering van de blootstelling aan lood. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom de voorkeur.

De loodname die bij kinderen leidt tot één of drie IQ-puntverlies kan met het blootstellingsmodel CSOIL worden omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In tabel 1 staan de berekende risicowaarden weergegeven. Met een verdere vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen.

Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom bij gevoelige locaties, zoals wonen met tuin, kinderspeelplekken en kinderdagverblijven, de voorkeur.

*Tabel 1: Risicowaarden\* voor lood in bodem (mg/kgds) op basis van geschat IQ-puntverlies*

|                                                 | < 1 IQ-puntverlies door bodemlood | 1-3 IQ-puntverlies door bodemlood | > 3 IQ-puntverlies door bodemlood |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Grote moestuin<br>(> circa 200 m <sup>2</sup> ) | < 60                              | 60 - 260                          | > 260                             |
| Wonen met tuin<br>(kleine moestuin)             | < 90                              | 90 - 370                          | > 370                             |
| Plaatsen waar kinderen spelen                   | < 100                             | 100 - 390                         | > 390                             |

\*Informatie over de uitgangspunten voor de berekening staat in de toelichting.

## Welke maatregelen beperken het risico?

De huidige interventiewaarde voor lood (530 mg/kgds) biedt bij gevoelige locaties onvoldoende bescherming voor de gezondheid van kinderen. Ook onder de interventiewaarde is er sprake van een IQ-puntverlies. Bij gevoelige locaties zijn daarom maatregelen nodig om blootstelling aan lood bij kinderen te voorkomen.

Uit tabel 1 blijkt dat bij de huidige interventiewaarde voor wonen met tuin (530 mg/kgds) meer dan 3 IQ-puntverlies kan optreden. Ook onder de interventiewaarde is sprake van een nadelig gezondheidseffect door IQ-puntverlies. Het gezondheidsrisico voor kinderen door bodemlood kan worden beperkt door sanering van de bodem of door gebruiksadviezen:

- Bij sanering wordt verontreinigde grond vervangen of afgedekt door schone grond (of grond geschikt voor de beoogde functie).
- Bij het goed opvolgen van gebruiksadviezen wordt het contact van kinderen met bodemlood beperkt. Hiermee kan het gezondheidsrisico tot een acceptabel niveau worden teruggebracht.

Het geven van gebruiksadviezen in combinatie met goede communicatie kan een alternatief zijn voor sanering. Het goed opvolgen van die adviezen door de gebruikers van de grond is hierbij cruciaal. Sanering van verontreinigde grond is een duurzamere oplossing waarbij gebruikersgedrag het gezondheidsrisico niet langer beïnvloedt.

Het risico van bodemlood kan men ook beperken via goede ruimtelijke ordening: door gevoelige bestemmingen (kinderspeelplekken, kinderdagverblijven, stadslandbouw en dergelijke) zo veel mogelijk te realiseren op niet-verontreinigde grond of grond met een laag bodemloodgehalte.

### *Sanering*

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De bodem in Nederland is op veel plekken verontreinigd met lood. De saneringsinspanning zal zich als eerste moeten richten op de meest verontreinigde locaties waar jonge kinderen spelen, zoals tuinen bij woningen en kinderdagverblijven (de gevoelige locaties).

Het ligt voor de hand dat gevoelige locaties met een loodgehalte boven de interventiewaarde (530 mg/kg) het eerst aan de beurt zijn voor sanering. Ook bijvoorbeeld herstructurering van wijken biedt kansen voor sanering. Uiteindelijk kan op die wijze voor een steeds groter deel van de Nederlandse bodem een betere bodemloodkwaliteit worden bereikt.

### *Gebruiksadviezen*

De gebruiksadviezen om contact van jonge kinderen met lood te beperken bestaan in het kort uit:

- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels.
- Kweek groenten in bakken met schone teelaarde.
- Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen)
- Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen)

De gebruiksadviezen zijn zinvol bij gevoelige locaties met een bodemloodkwaliteit waarbij meer dan 1 IQ-puntverlies kan optreden. Voor sommige gemeenten gaat het dan om een groot deel van het grondgebied. Dit betekent dat de gebruiksadviezen moeten worden gericht aan een groot deel van de bevolking. Met andere woorden: het breed verspreiden van algemene gebruiksadviezen, bijvoorbeeld via informatie op websites en algemene brochures of posters.

Het is goed om hierbij ook aandacht te hebben voor andere bronnen van lood, zoals loden waterleidingen. Meer informatie over deze bron staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater<sup>5</sup> en RIVM-rapport 2015-0204.

Uiteraard geldt dat hoe hoger het bodemloodgehalte is, des te dringender het is om gebruiksadviezen te geven en hierover tijdig en duidelijk te communiceren. Hierbij gaat het om specifieke risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond, bijvoorbeeld via bewonersbrieven en informatiebijeenkomsten.

## Toelichting

In deze toelichting staat beknopt beschreven wat de huidige inzichten zijn rondom lood in bodem en gezondheid en hoe de GGD'en daarmee kunnen omgaan. Uitgebreidere informatie staat in RIVM-rapport 2015-0204.

### 1. Gezondheidseffecten van lood en gezondheidkundige advieswaarde voor lood

#### *Samenvatting*

Loodblootstelling heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen (verlies IQ-punten). Hiervoor is voor zover bekend geen drempelwaarde. De GGD'en adviseren het ALARA-principe te hanteren voor loodblootstelling: zo laag als redelijkerwijs mogelijk.

#### *Achtergrondinformatie*

- Uit het EFSA-advies van 2010<sup>2</sup> is duidelijk geworden dat de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) voor lood van 3,6 microgram/kg/dag niet meer moet worden gebruikt.
- In Sanscrit (instrument voor het bepalen van spoedeisendheid van saneren) wordt een maximaal toelaatbaar risiconiveau voor de mens ( $MTR_{\text{humaan}}$ ) van 2,8 microgram/kg/dag gehanteerd. Het  $MTR_{\text{humaan}}$  is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. Destijds is deze  $MTR_{\text{humaan}}$  gekozen op basis van een pragmatische beleidsmatige afweging: bij deze MTR kon de interventiewaarde gelijk blijven. Er lag geen gezondheidkundige onderbouwing aan ten grondslag, behalve dat het lager is dan de TDI die volgens EFSA niet meer moet worden gebruikt.
- Het RIVM heeft geen opdracht gekregen het  $MTR_{\text{humaan}}$  te herzien en geeft er in RIVM-rapport 2015-0204 geen advies over, omdat er geen beleidsmatig standpunt is over welk IQ-verlies daarbij hoort.
- De EFSA heeft een Bench Mark Dose Level (BMDL) voor lood vastgesteld: een stijging van 12 microgram lood (Pb) per liter bloed geeft 1 IQ-punt daling. Dit komt overeen met een loodblootstelling van 0,5 microgram/kg/dag (bij kinderen van 6 jaar). Deze BMDL-waarde is gekozen omdat 1 IQ-punt daling op populatieniveau de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig beïnvloedt. De EFSA stelt dat 1 IQ-punt daling bij kinderen kan worden geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%.<sup>2</sup>
- De JECFA<sup>3</sup> stelt het volgende:
  - Een loodblootstelling onder 0,3 microgram/kg/dag (0,5 IQ-punt daling) is 'negligible'.
  - Een loodblootstelling boven 1,9 microgram/kg/dag (3 IQ-punt daling) is 'of concern'<sup>3</sup>.



Meer dan 3 IQ-puntddaling betekent op populatieniveau:

- Een toename van 8% in aantal mensen met IQ-score lager dan 100.
- Een toename van 57% in aantal mensen met een IQ-score onder 7<sup>a</sup>.
- Een afname van 40% in aantal mensen met een IQ-score boven 130.

Daarnaast kan IQ-verlies volgens de JECFA als een marker worden gezien voor andere effecten op de neurologische ontwikkeling waarvoor het wetenschappelijke bewijs niet robuust genoeg is. Deze effecten, waaronder ADHD en leesproblemen, zijn waargenomen bij kinderen met vergelijkbare lood-in-bloedwaarden<sup>6</sup>.

- RIVM-rapport 2015-0204 geeft een indicatie van het IQ-puntverlies dat kan optreden als gevolg van lood in bodem (via bodem en huisstof). De gepresenteerde berekeningen gelden voor het scenario *plaatsen waar kinderen spelen* en moeten als indicatief worden beschouwd.
  - Bij een inname van 2,82 microgram/kg/dag gaat het om circa 3-4 punten IQ-verlies. Deze blootstelling treedt op bij 530 mg/kg lood in bodem (interventiewaarde), scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
  - Bij een inname van 1,86 microgram/kg/dag gaat het om ca. 2-3 IQ-puntenverlies. Deze blootstelling treedt op bij 350 mg/kg lood in bodem, scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
- Lood wordt na inname opgenomen in bloed en beenderen. Uit beenweefsel komt lood heel langzaam weer vrij. Dit maakt dat een eenmalige hoge inname kan leiden tot langdurige effecten<sup>1</sup>. Lood hoopt zich dus zowel bij langdurige als kortdurende blootstelling op in het botweefsel en komt daar vervolgens langzaam weer uit vrij. Daardoor is het moeilijk aan te geven na hoeveel tijd IQ-verlies optreedt bij een bepaalde blootstelling aan bodemlood.

## 2. Relatieve biobeschikbaarheid lood in bodem

### Samenvatting

Uit het 'biggenonderzoek' van het RIVM (2014) blijkt dat de opname van lood in het lichaam bij diffuse bodemverontreiniging (stedelijke ophooglagen) hoger is dan eerder werd verondersteld<sup>7</sup>.

De uitkomst van het 'biggenonderzoek' laat geen duidelijk onderscheid zien tussen diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) en 'gewone' loodverontreiniging (puntbronnen) voor wat betreft de relatieve biobeschikbaarheid (RBB) van lood. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

<sup>a</sup> De helft van de bevolking heeft (per definitie) een IQ lager dan 100, de andere helft hoger. Ongeveer 2% van de bevolking heeft een IQ lager dan 70. In Nederland zijn dat ruim 300.000 mensen. Een verstandelijke beperking wordt vastgesteld op basis van het intellectueel functioneren (IQ) en de ondersteuningsbehoefte. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn. (<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-incidentie-van-verstandelijke-beperking>, <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking>)

#### *Achtergrond:*

- RIVM-rapport 607711015/2014 over de biobeschikbaarheid van lood ('biggenonderzoek') geeft aan dat de lagere RBB voor stedelijke ophooglagen van 0,4 niet meer moet worden gehanteerd. Het rapport geeft aan dat voor diffuse verontreiniging met lood kan worden uitgegaan van een standaard RBB die ligt tussen 0,58 (P50) en 0,84 (P80). De gemiddelde RBB in het onderzoek is 0,66.
- De standaard RBB voor 'gewone' bodemloodverontreiniging (puntbronnen) in Sanscrit is 0,74. Dit is het 80-percentiel van de relatieve biobeschikbaarheid van lood van de tot 2008 gemeten bodems, gecombineerd met het 80-percentiel van het verschil tussen gevoede en nuchtere omstandigheden<sup>8</sup>.
- 0,74 ligt in de voorgestelde range van 0,58 (P50) - 0,84 (P80). De RBB bij diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) wijkt dus niet duidelijk af van RRB die bij 'gewone' loodverontreiniging in bodem wordt gebruikt.
- RIVM-rapport 2015-0204 geeft aan dat voor diffuse verontreiniging kan worden uitgegaan van de mediane waarde die in het biggenonderzoek is vastgesteld: 0,58 (P50). De GGD-projectgroep bodem vindt dit geen logische keuze, om de volgende redenen:
  - In het biggenonderzoek zijn slechts 6 bodems onderzocht. De P50 is bij een dergelijk klein aantal niet robuust te noemen. De gemiddelde RBB in het onderzoek was 0,66.
  - Bij eerder biobeschikbaarheidsonderzoek, waarbij 90 bodems zijn onderzocht, is een P50 van 0,67 gevonden (en een P80 van 0,91)<sup>9</sup>.
  - Uit het biggenonderzoek komt geen duidelijk onderscheid naar voren met 'gewone' loodverontreiniging in de bodem (puntbron), waarvoor in Sanscrit een standaard RBB wordt gehanteerd van 0,74.
  - Het is vanuit gezondheid gezien beter om uit te gaan van een hoger percentiel, zodat meer kinderen worden beschermd tegen te hoge loodblootstelling.
- Het 'biggenonderzoek' geeft geen duidelijke reden waarom onderscheid zou moeten worden gemaakt tussen diffuse bodemloodverontreiniging en puntbronnen. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

### **3. Beschermingsniveau gezondheid**

#### *Beleidsmatige keuze voor bodemloodkwaliteit*

Met een vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom gezondheidskundig gezien de voorkeur.

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De (beleidsmatige) keuze welke bodemloodkwaliteit men wil bereiken, heeft behalve met het gezondheidsrisico ook met haalbaarheid te maken.

In een gemeente met veel bodemloodverontreiniging zal in het algemeen een bodemloodkwaliteit overeenkomend met minder dan 3 IQ-puntverlies het eerst haalbare zijn. Op termijn heeft het uiteraard de voorkeur dat iedereen in een gezonde woonomgeving kan wonen, met een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies. Herontwikkeling van locaties biedt vaak de beste kansen om de kwaliteit van de grond te verbeteren. Daar waar geen laag bodemloodgehalte is, kan men, met het opvolgen van de gebruiksadviezen, de risico's beperken. Tijdige en duidelijke communicatie is in deze gevallen van belang.

N.B. Voor alle situaties geldt dat wanneer er ook andere bronnen van loodblootstelling zijn, zoals loden waterleidingen, daar ook maatregelen moeten worden genomen (bijvoorbeeld informeren bewoners, vervangen loden waterleidingen).

#### 4. Overzicht gezondheidkundige waarden voor lood in de bodem

De volgende tabel geeft een overzicht van bestaande risicowaarden (saneringsurgentie, maximale waarden) en risicowaarden voor lood in de bodem bij 1 en 3 IQ-puntverlies. In de gekleurde vakken staan de gezondheidkundige bodemloodwaarden. Deze waarden zijn afgeleid in het blootstellingsmodel CSOIL (Sanscrit), met een RBB van 0,74.

Tabel: Risicowaarden voor lood in bodem in mg/kgds (RBB = 0,74)

|                                              | Maximale waarden | Saneringsurgentie<br>humaan risico<br>(Sanscrit) | < 1 IQ-puntverlies<br>door bodemlood | 1-3 IQ-puntverlies<br>door bodemlood | > 3 IQ-punten-<br>verlies door<br>bodemlood |
|----------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| Grote moestuin (> circa 200 m <sup>2</sup> ) | -                | 390                                              | < 56 (60)**                          | 56-262 (60-260)                      | > 262 (260)                                 |
| Wonen met tuin (incl. kleine moestuin)       | 210              | 542 (530*)                                       | < 94 (90)                            | 94-368 (90-370)                      | > 368 (370)                                 |
| Plaatsen waar kinderen spelen                | -                | 565                                              | < 101 (100)                          | 101-385 (100-390)                    | > 385 (390)                                 |
| Inname bodem-lood (kind)                     |                  |                                                  | < 0,5<br>microgram/kg/dag            | 0,5-1,9<br>microgram/kg/dag          | > 1,9<br>microgram/kg/dag                   |

\* In de praktijk wordt vaak de interventiewaarde voor wonen met tuin aangehouden (530 mg/kg ds).

\*\* Tussen haakjes staan de afgeronde waarden die in de praktijk kunnen worden gehanteerd.

## 5. Gebruiksadviezen: aandachtspunten

- Locaties waar jonge kinderen (0-6 jaar) vaak spelen, zoals wonen met tuin, kinderopvang en kinderspeelplekken, hebben prioriteit bij het doen van bodemonderzoek, het maken van een risicobeoordeling en het nemen van maatregelen (sanering/gebruiksadviezen).
- Er zijn naast bodemloodverontreiniging ook andere bronnen van loodblootstelling, zoals loden waterleidingen. Ook hiervoor zijn maatregelen zinvol (informatie aan bewoners, vervangen loden waterleidingen). Dit kan worden meegenomen in de communicatie over gebruiksadviezen. Meer informatie over deze bronnen staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater<sup>5</sup> en RIVM-rapport 2015-0204.

## Literatuur

---

<sup>1</sup> RIVM Rapport 2015-0204. Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. Otte P, Bakker MI, Lijzen JPA, Versluijs CW, Zeilmaker MJ

<sup>2</sup> European Food Safety Authority. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Lead in Food. EFSA Journal 2010; 8(4):1570. [151 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1570

<sup>3</sup> Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Seventy-third meeting. Geneva, 8–17 June 2010. Summary and Conclusions. Issued 24 June 2010 (FAO: Food and Agricultural Organization)

<sup>4</sup> <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking>

<sup>5</sup> RIVM briefrapport RIVM Rapport 609400003/2012. Lood in drinkwater: GGD-informatieblad medische milieukunde. Dusseldorp A, Versteegh JFM, Drijver M, Janssen PJCM

<sup>6</sup> Seventy-third report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives..WHO technical report series ; no. 960. World Health Organization 2011

<sup>7</sup> RIVM Report 607711015/2014. Oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. A validation study. Kesteren PCE van et al.

<sup>8</sup> RIVM Rapport 711701081/2008. Richtlijn: bepalen van de orale biobeschikbaarheid van lood in de bodem. Hagens WI, Sips AJAM, Lijzen JPA, Oomen AG

<sup>9</sup> RIVM Report 711701086/2009: Relative oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. Hagens WI et al.

# BIJLAGE 6

Behoort bij rapport: 230627  
Deldensestraat 12 te Diepenheim

 **Van der Poel b.v.**  
milieukundig adviesbureau.



De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

## **Eurofins Analytico B.V. Barneveld**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 010**

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot

**1 april 2025**

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,  
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas



# RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA  
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht



De Stichting Raad voor Accreditatie,  
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,  
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

## **Eurofins Omegam B.V. Amsterdam**

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

**L 086**

is verleend op 7 mei 1992

Deze verklaring is geldig tot

**1 juni 2025**

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,  
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas





**Van der Poel b.v.**  
milieukundig adviesbureau.





Quicksan  
Wet natuurbescherming

**Deldensestraat 12  
te Diepenheim**

projectnummer

**230676**



## TITELBLAD

| RAPPORT              |                                                                                   |              |                  |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
| Type onderzoek       | Quickscan Wet natuurbescherming                                                   |              |                  |
| Locatie onderzoek    | Deldensestraat 12 te Diepenheim                                                   |              |                  |
| Projectnummer        | 230676                                                                            |              |                  |
| Auteur               | De heer M. Vos                                                                    |              |                  |
| Controle en vrijgave | De heer M. Pinxterhuis                                                            |              |                  |
| Versie rapport       | Versienummer:                                                                     | Datum:       | Reden vervallen: |
|                      | 1.0                                                                               | 27 juni 2023 | Vigerende versie |
| Paraaf vrijgave      |  |              |                  |

| OPDRACHTGEVER  |                                       |
|----------------|---------------------------------------|
| Contactpersoon | Mevrouw M. Holtslag                   |
| Adres          | Deldensestraat 12, 7478 PG DIEPENHEIM |

| UITGEVOERD DOOR                                                                                                                                                                                   |                                                                                |                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <a href="mailto:info@ecoreest.nl">info@ecoreest.nl</a><br><a href="http://www.ecoreest.nl">www.ecoreest.nl</a> |                                                                                |                                                                                          |
| <b>Kantoor Hoogeveen</b><br>Elbe 2<br>7908 HB Hoogeveen<br>0528 373 982                                                                                                                           | <b>Kantoor Almere</b><br>Landdrostdreef 124<br>1314 SK Almere<br>036 82 00 397 | <b>Kantoor Groningen</b><br>Friesestraatweg 213 A-D<br>9743 AD Groningen<br>0596 633 355 |



Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding.



Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de ontheffingen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot Wet natuurbescherming.

### DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een quickscan Wet natuurbescherming dat is uitgevoerd ter plaatse van Deldensestraat 12 te Diepenheim, in opdracht van Holtslag. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2023 Eco Reest BV.

Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.

Wijze van citeren: Eco Reest 2023 Diepenheim\_230676\_Deldensestraat 12\_QS

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

## INHOUD

---

|           |                                                   |           |
|-----------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING.....</b>                             | <b>4</b>  |
| 1.1       | Aanleiding en doel.....                           | 4         |
| 1.2       | Wettelijk kader.....                              | 4         |
| 1.3       | Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen.....     | 5         |
| <b>2.</b> | <b>INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING .....</b>  | <b>8</b>  |
| 2.1       | Bronnenonderzoek.....                             | 8         |
| 2.2       | Veldinspectie.....                                | 8         |
| 2.3       | Toetsing .....                                    | 8         |
| <b>3.</b> | <b>EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING .....</b> | <b>9</b>  |
| 3.1       | Natura 2000 .....                                 | 9         |
| 3.2       | Natuurnetwerk Nederland .....                     | 10        |
| 3.3       | Natuur buiten het NNN .....                       | 11        |
| <b>4.</b> | <b>EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING .....</b> | <b>13</b> |
| 4.1       | Flora .....                                       | 13        |
| 4.2       | Broedvogels .....                                 | 13        |
| 4.3       | Vleermuizen .....                                 | 15        |
| 4.4       | Grondgebonden zoogdieren .....                    | 16        |
| 4.5       | Overige soorten.....                              | 17        |
| 4.6       | Rode Lijst soorten.....                           | 17        |
| <b>5.</b> | <b>CONCLUSIE EN ADVIES .....</b>                  | <b>18</b> |
| 5.1       | Gebiedsbescherming .....                          | 18        |
| 5.2       | Soortenbescherming .....                          | 18        |
| 5.3       | Advies en vervolgstappen .....                    | 19        |
| 5.4       | Verantwoording .....                              | 20        |
|           | <b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>                | <b>21</b> |

## BIJLAGEN

- 1 Overzicht vrijgestelde soorten provincie Overijssel
- 2 Lijst vogels met jaarrond beschermde nesten
- 3 Uittreksel NDFF
- 4 Uittreksel NDFF Rode Lijst

## 1. INLEIDING

---

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en het doel van het onderzoek en het wettelijk kader. Daarnaast wordt ingegaan op de huidige situatie van het plangebied en de beoogde ontwikkeling.

### 1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen functiewijziging van de bestaande karakteristieke schöppe naar 'wonen' ter plaatse van Deldensestraat 12 te Diepenheim.

Omdat de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben op beschermde natuurwaarden, is het voornemen getoetst aan de natuurwet- en regelgeving. Het doel van de quickscan Wet natuurbescherming is inzicht verkrijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van het plan. Indien negatieve effecten niet zijn te voorkomen, wordt geadviseerd omtrent de vervolgstappen.

### 1.2 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Wet natuurbescherming (Wnb) van toepassing. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. De volledige wetstekst is hier te vinden: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01>. Daarnaast is, in het kader van gebiedsbescherming, ook het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant.

Aangezien voor voorliggend plan geen bomen worden gekapt, is het aspect beschermde houtopstanden niet relevant. De quickscan gaat uitsluitend in op de onderdelen gebiedsbescherming (Natura 2000 en NNN) en soortenbescherming.

#### **Natura 2000**

Hoofdstuk 2 van de Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor bescherming van habitattypen, habitats van soorten en leefgebieden van soorten en vogels.

Vooraf is verplicht te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben. Als uit de beoordeling (voortoets) blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significante) effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling en/of een vergunning nodig.

#### **Natuurnetwerk Nederland**

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. Provincies wijzen gebieden aan die het NNN vormen. Via de provinciale verordeningen worden, in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden-, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen.

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet is toegestaan. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

### **Soortenbescherming**

In hoofdstuk 3 van de Wnb is het onderdeel soortenbescherming is opgenomen. De beschermingsregimes ten aanzien van beschermde soorten zijn te onderscheiden in Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1 – 3.4), Habitatrichtlijnsoorten (art 3.5 – 3.9) en nationaal beschermde soorten (art 3.10 – 3.11). Daarnaast is in de Wnb een zorgplichtartikel (1.11) opgenomen ter bescherming van alle in het wild levende flora en fauna.

De Wnb gaat uit van het ‘nee, tenzij’-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling. De provincie Overijssel is bevoegd gezag voor het uitvoeren van de Wet natuurbescherming en heeft voor de implementatie een verordening opgesteld met daarin onder andere een lijst met de vrijgestelde soorten (zie bijlage 1).

### **Rode lijst soorten**

Met de ingang van de te verwachten Omgevingswet (ingangsdatum 1 januari 2024) dient aandacht besteed te worden aan activiteiten met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten. Deze regels gaan gelden in artikel 11.27 van de Omgevingswet (specifieke zorgplicht soorten). Hierbij dient voorafgaand van de activiteit nagegaan te worden of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van rode lijst soorten, genoemd in bijlage IX of in rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19 van de Omgevingswet.

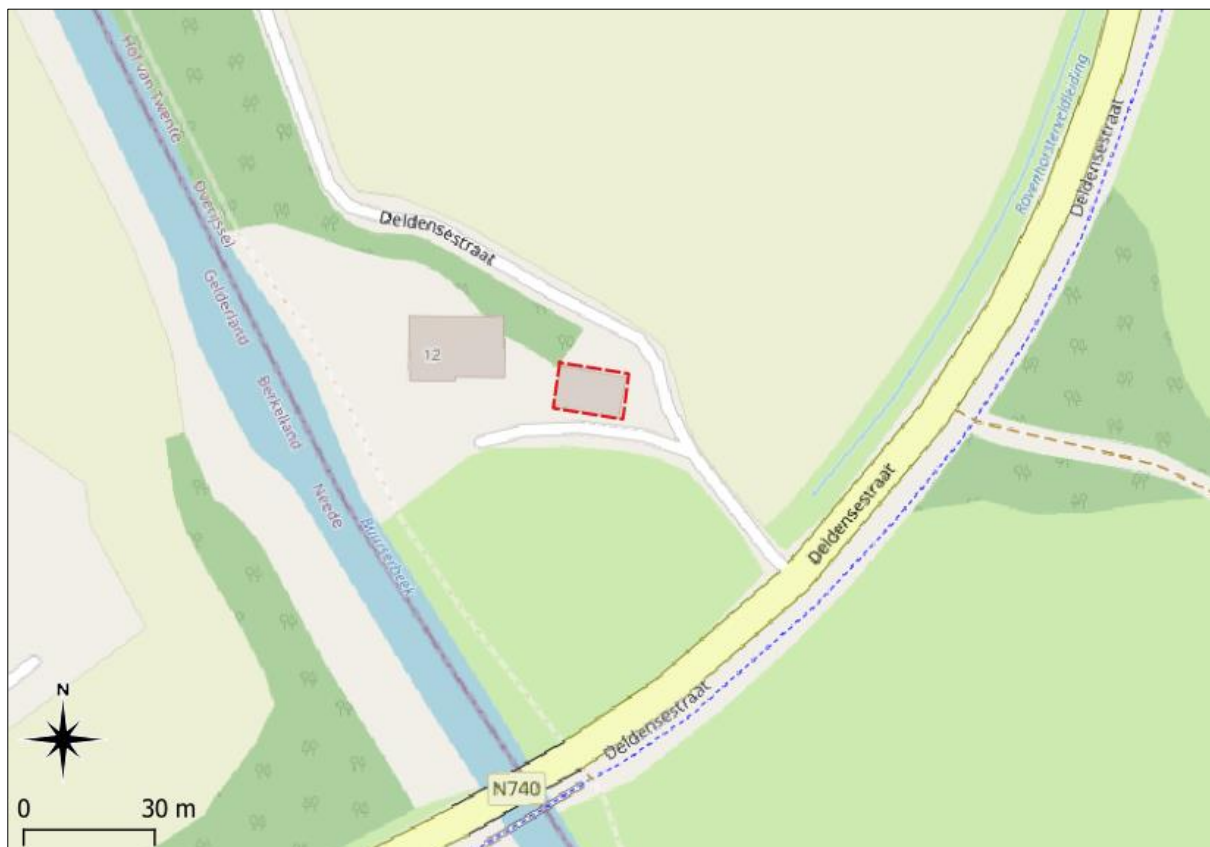
## **1.3 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen**

### **Huidige situatie plangebied**

Het plangebied is gelegen ter plaatse van Deldensestraat 12 te Diepenheim (figuur 1.1). Het betreft een karakteristieke schöppe dat gebruikt wordt voor het opslaan van stro, als werkplaats en het houden van paarden. Naast het gebouw is een woning aanwezig. Het overige gedeelte van het terrein bestaat uit een paardenbak en tuinen. Het plangebied ligt ten oosten van de Buurserbeek en langs de N740.

Figuur 1.2 tot en met 1.5 geven een impressie van het plangebied.





Figuur 1.1 Plangebied (rood omlijnd) (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



Figuur 1.2 Te renoveren schöppe gezien vanaf noordwestzijde.





**Figuur 1.3** Te renoveren schöppe gezien vanaf zuidoostzijde.



**Figuur 1.4** Te renoveren schöppe gezien vanaf zuidwestzijde.

### ***Voorgenomen ontwikkelingen***

De opdrachtgever is voornemens om het karakteristieke schöppe een woningfunctie te geven. Daarbij blijft de schuur haar schuuruitstraling behouden en wordt de oppervlakte of inhoud niet vergroot. De inhoud wordt veranderd van schöppe naar 'wonen'. Aan de buitenzijde blijven dakpannen en gevels behouden, echter worden gaten en kieren wel gedicht en zullen er schilderwerkzaamheden plaatsvinden. Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden is nog niet bekend.

## 2. INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING

---

Het onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van beschikbare bestaande bronnen aangevuld met een veldinspectie van het plangebied.

### 2.1 Bronnenonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. Dit bronnenonderzoek heeft bestaan uit het op 7 juni opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2022) van de afgelopen vijf jaar. Hierin is een overzicht opgevraagd van de ontheffingsplichtige soorten in de Wet natuurbescherming binnen een straal van 500 meter rond het plangebied. Zie voor het volledige overzicht bijlage 3: Uittreksel NDFF. Bij het gebruik is rekening gehouden met de juridische houdbaarheid van de gegevens (3-5 jaar). Oudere waarnemingen kunnen worden gebruikt om de ecologische potenties in te schatten. Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuurgegevens en verspreidingsatlassen (Broekhuizen et al., 2016; Dietz et al., 2011; raven.nl en verspreidingsatlas NDFF).

Uit het bronnenonderzoek komen de volgende onder Wet natuurbescherming beschermde diersoorten naar voren: boommarter, boomkikker en levendbarende hagedis. Daarnaast zijn waarnemingen van diverse vogelsoorten met een jaarrond beschermde nest/rustplaats bekend, waaronder de gebouwgebonden boerenzwaluw (zie bijlage 3).

Ten aanzien van gebiedsbescherming is aan de hand van (provinciale) kaartenviewers nagegaan of het plangebied in/nabij beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en/of het NNN) ligt.

### 2.2 Veldinspectie

Het bezoek is erop gericht om te beoordelen of in het plangebied en de directe omgeving potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde diersoorten aanwezig zijn. Het plangebied en de directe omgeving zijn onderzocht door een ecooloog van Eco Reest. Het veldbezoek vond overdag plaats op 7 juni 2023. Tijdens de inventarisatie waren de omstandigheden als volgt: (droog, half bewolkt, windkracht 3 Bft, temperatuur 13°C).

### 2.3 Toetsing

Voor het onderdeel gebiedsbescherming (H3) is ten aanzien van Natura 2000 een voortoets uitgevoerd, waarin is beoordeeld of (significant) negatieve effecten op de beschermde waarden (instandhoudingsdoelen) van Natura 2000-gebieden zijn te verwachten, en of er een diepgaandere beoordeling noodzakelijk is. Voor de regels ten aanzien van het NNN is bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN en of vervolgonderzoek nodig is.

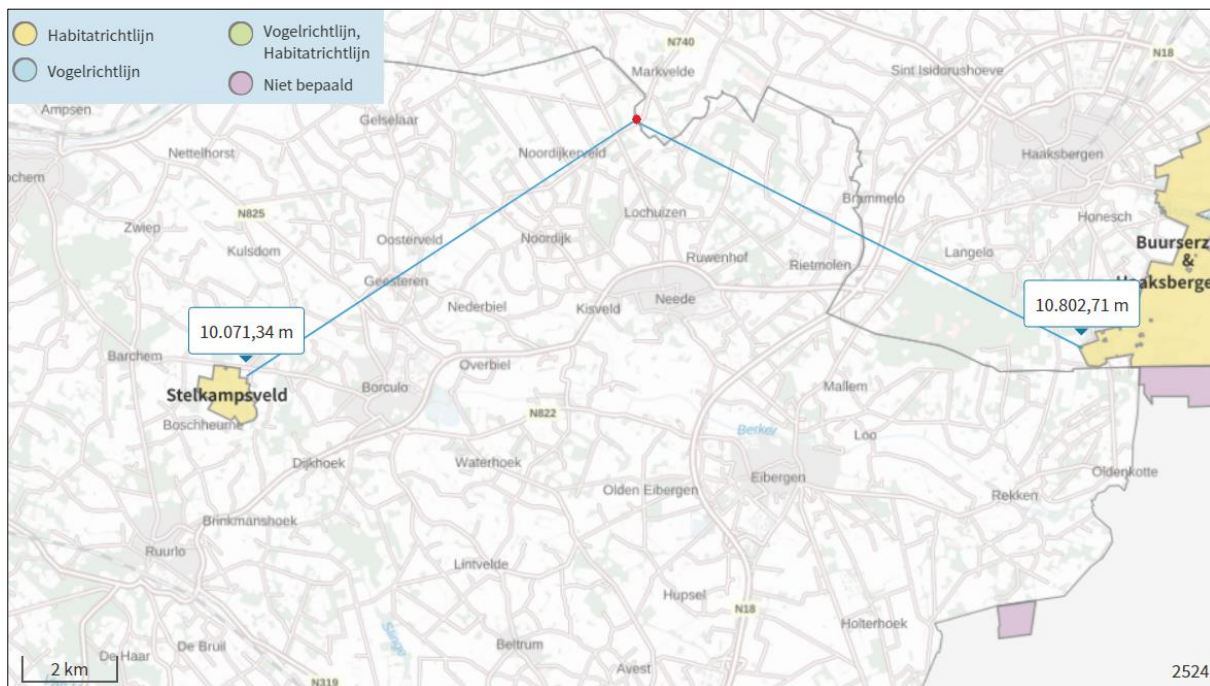
Voor het onderdeel soortenbescherming (H4) is op basis van het bronnenonderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voornemen bepaald of en zo ja, welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten. Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

### 3. EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING

#### 3.1 Natura 2000

##### **Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden**

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen Stelkampsveld en Buurserzand & Haaksbergerveen, op respectievelijk 10 en 10,8 kilometer afstand (zie figuur 3.1).



**Figuur 3.1 Globale ligging plangebied (rode stip) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (Bron: RIVM, 2022 - AERIUS Calculator).**

##### **Mogelijke effecten**

Op basis van de effectenindicator (Broekmeyer et al. 2014, 2006) kan de categorie woningbouw in relatie tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk leiden tot: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring (licht, geluid, optisch), trillingen en mechanische effecten. Als aanvulling hierop kan ook sprake zijn van verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

##### **Effectbeoordeling**

Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt, is er geen sprake van direct negatieve effecten zoals oppervlakteverlies, versnippering en mechanische effecten. De mogelijke effecten beperken zich zodoende tot externe werking.

Op basis van bekende verstoringafstanden tot maximaal 1.500 meter (Vegte et al., 2014; Broekmeyer et al. 2014 en Krijgsveld et al., 2008) en de afstanden tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (circa tien kilometer), is geen sprake van (tijdelijke) verstoring op Natura 2000-gebieden.

Ook ontbreken ecologische relaties tussen het plangebied en Natura 2000-gebieden. De aangewezen doelsoorten (kamsalamander) van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn gebonden aan specifieke biotopen (Min LNV, 2022). De doelsoorten van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Stelkampsveld) zijn voornamelijk gebonden aan open water, (riet)moerassen en open



(heischrale)landschappen. Dergelijke biotopen zijn niet binnen en in de directe omgeving van het plangebied aanwezig. Gezien de habitateisen van de doelsoorten en de terreinkenmerken van het plangebied (nabij verstoringsbronnen bebouwing/wegen/opgaand groen) worden de doelsoorten niet binnen en in de directe omgeving van het plangebied verwacht. Er is zodoende geen sprake van (tijdelijke) verstoring op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Eventuele trillingen hebben gezien het geringe trillingseffect van circa 50 meter (Gemeente Utrecht, 2003) geen effect op de verder gelegen Natura 2000-gebieden. De tijdelijke realisatiefase en het toekomstig gebruik kunnen zorgen voor extra stikstofdepositie. De overige effecten verontreiniging en verdroging zijn gezien de uitvoeringswijze (wo. milieueisen machinerie) niet aan de orde.

#### Effecten stikstofdepositie

Door de voorgenomen ontwikkeling kan in de realisatie- en/of de gebruiksfase stikstofdepositie ontstaan. Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van mobiele machines. Stikstofdepositie kan tot vele kilometers ver reiken en negatieve (verzurende/vermestende) effecten hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

#### Toetsingskader

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). De Wnb (art. 2.7) verplicht vooraf te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden (significant) negatieve effecten kunnen hebben. Voor het stikstofaspect wordt het rekenmiddel AERIUS Calculator gebruikt om de te verwachten stikstofdepositie (NOx) te berekenen.

Voor het betreffende plan is gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand tot het dichtstbijzijnde N2000-gebied (>10 kilometer) geen berekening nodig van de gewijzigde gebruiksfase en realisatiefase om te bepalen of er sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebied(en).

### **3.2 Natuurnetwerk Nederland**

#### ***Ligging plangebied t.o.v. het NNN***

Op de kaart in figuur 3.2 is te zien dat het plangebied niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied 'Diepenheim' ligt op circa honderd meter afstand.

#### ***Effectbeoordeling***

Gezien de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, is geen sprake van aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Daarnaast hanteert de provincie Overijssel ook geen externe werking ten aanzien van het NNN. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.



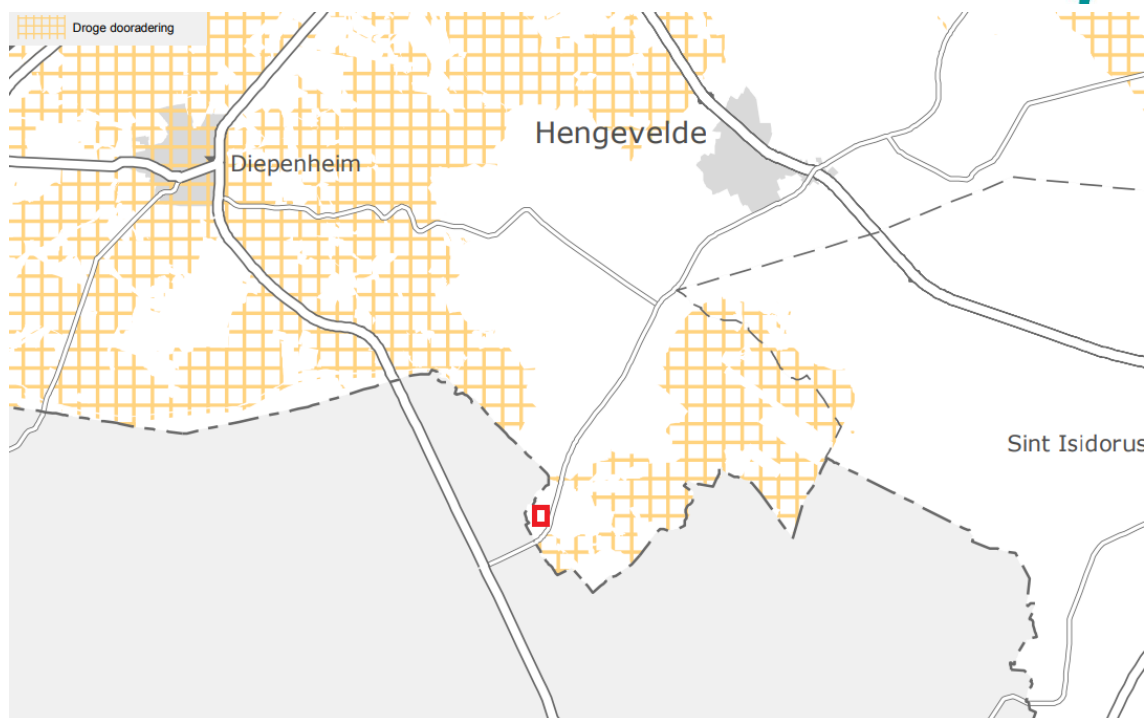
**Figuur 3.2 Ligging plangebied (rode omlijnd) ten opzichte van het NNN (groen) (Bron: Provincie Overijssel).**

### 3.3 Natuur buiten het NNN

In het Overijsselse ruimtelijk beleid is naast bescherming van natuur binnen het NNN ook aandacht voor bescherming van natuur buiten het NNN, namelijk in de leefgebieden agrarisch natuurbeheer (inclusief weidevogelgebieden).

Er zijn drie typen leefgebieden aangewezen: een leefgebied open grasland met voornamelijk weidevogelbeheer, een leefgebied open akker en een leefgebied droge dooradering. Deze leefgebieden zijn onderscheiden op basis van voorkomen van soorten en kansrijkheid voor beheer. In deze leefgebieden wordt ingezet op een efficiënt en effectief agrarisch natuurbeheer. Voor het beheer van weidevogels is een passend peilbeheer in het leefgebied open grasland en open akkerland noodzakelijk.

In figuur 3.3 is te zien dat het plangebied niet binnen een aangewezen leefgebied ligt. Het dichtstbijzijnde deel ligt op circa honderd meter afstand. De voorgenomen plannen hebben gezien de afstand en de aard en omvang van de plannen geen effect op de leefgebieden. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.



**Figuur 3.3 Ligging plangebied (rode asterisk) ten opzichte van de leefgebieden agrarisch natuurbeheer (Bron: Provincie Overijssel).**

## 4. EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING

### 4.1 Flora

De veldinspectie is uitgevoerd tijdens het bloeiseizoen van vele soorten planten. Gedurende de veldinspectie zijn geen beschermde soorten waargenomen.

Binnen het plangebied zijn diverse soorten van voedselrijke omstandigheden aangetroffen, waaronder diverse cultivar en esdoorn. Beschermde flora wordt op basis van de terreinkenmerken en de bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van flora zijn niet aan de orde.

### 4.2 Broedvogels

De veldinspectie is uitgevoerd tijdens het broedseizoen van veel soorten vogels. Nestlocaties van broedvogels zijn in deze periode goed waarneembaar.

#### ***Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4)***

Binnen het gebouw zijn geen nesten van vogels met jaarrond beschermde nesten waargenomen, zoals boerenwaluwnesten. Het plangebied bestaat uit een gebouw met zadeldak bedekt met kruispannen. Dit type dak wordt veelal gebruikt door vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus en gierwaluw.

De huismus is een uitgesproken standvogel die meestal dichtbij de broedlocatie aanwezig blijft. De huismus komt veelal voor in landelijk gebied met menselijke activiteit. Het voorkeurshabitat bevindt zich op plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met veel groenvoorzieningen. De geschikte habitat van de huismus bestaat uit een combinatie van factoren, waaronder plekken voor nestgelegenheid, voedsel, dekking (groenvoorzieningen) en plekken voor stofbaden en drinkwater (Vogelbescherming, 2023). Tijdens de veldinspectie zijn geen huismussen waargenomen. Binnen het plangebied is echter wel geschikt habitat aanwezig voor huismus. Het dak van het gebouw is toegankelijk en geschikt voor huismus, aangezien enkele dakpannen niet strak op elkaar liggen en openingen aanwezig zijn die toegang bieden tot potentiële nestlocaties van huismus (zie figuur 4.1). Daarnaast is er ook ruimte onder de nokpannen. Indien bij de voorgenomen werkzaamheden deze toegangsmogelijkheden worden dichtgezet door het strak leggen van dakpannen, kan dit leiden tot een overtreding op de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van huismus. Nader onderzoek is dan noodzakelijk om te bepalen of nestlocaties van huismus aanwezig of afwezig zijn.





**Figuur 4.1 Toegangsmogelijkheden bij het dak tot potentiële nestlocaties voor huismus (rood omlijnd).**

Gierzwaluwen zijn heel plaatstrouw, jaren achtereen gebruiken ze dezelfde nestplaats. In de regel is de nestplaats gebonden aan bebouwing. Hij broedt voornamelijk in steden en dorpen waar ze zich nestelen in ventilatieschachten, spleten in de muur of onder dakpannen. De voorkeur gaat uit naar wat oudere woonwijken. In de regel geldt dat de gierzwaluw niet instaat is om vanuit het nest op te stijgen. Hij moet zich eerste z'n drie meter naar beneden laten vallen om vervolgens weg te vliegen. Voor een geschikte nestlocatie mogen geen belemmerende elementen zoals bomen voor de in- en uitvliegroute staan (Vogelbescherming, 2023). Gezien de ligging van het plangebied buiten de bebouwde kom, wordt aanwezigheid van nestlocaties van gierzwaluw niet verwacht binnen het plangebied. Ook is het gebouw binnen het plangebied omringd door hoge bomen, waardoor vliegroutes van gierzwaluw onderbroken worden en er beperkte vrije vluchtroute aanwezig is. Vervolgstappen ten aanzien van gierzwaluw is bij de voorgenomen werkzaamheden niet nodig.

#### ***Overige soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5)***

Voor de in de nabijheid bekende categorie 5 soorten, zoals koolmees, (zie bijlage 3) zijn in de omgeving van het plangebied voldoende alternatieven aanwezig. Daarnaast blijft opgaand groen in de directe omgeving behouden en vinden werkzaamheden enkel plaats aan het gebouw. Vervolgstappen ten aanzien van soorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet aan de orde.

#### ***Soorten zonder jaarrond beschermd nest***

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen vogels, zoals winterkoning in de gevelkokers (zie figuur 4.2) en opgaand groen tot broeden komen. De opdrachtgever heeft wel aangegeven dat de luchtkokers in de gevels in gebruik worden genomen als broedlocaties voor winterkoning. Tijdens het veldbezoek is een zingende tjiftjaf waargenomen in omringende bomen. Aangezien het om één individu gaat is er geen aanuiding dat het nest indicierend gedrag betreft. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen. Tijdens het broedseizoen zijn alle in gebruik zijnde nesten van vogels beschermd. Indien werkzaamheden plaatsvinden binnen het broedseizoen, kan dit leiden tot verstoring op aanwezige broedgevallen. Tijdens het veldbezoek zijn echter geen vogels met nest indicierend gedrag waargenomen binnen de werksferen van het plangebied. Bij de voorgenomen werkzaamheden worden zodoende geen negatieve effecten verwacht op in gebruik zijnde nesten van vogels. Indien werkzaamheden uitgesteld worden tot het broedseizoen van 2024 kunnen nieuwe nesten gebouwd zijn. Wanneer de werkzaamheden starten in het broedseizoen van vogels in het jaar 2024 is aanvullende nestencheck dan noodzakelijk om te bepalen of er verstoring kan plaatsvinden op in gebruik zijnde nesten van vogels. Ook kan ervoor worden gekozen de werkzaamheden voor het broedseizoen op te starten en continue door te werken, zodat vogels buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geschikte broedgelegenheid zullen zoeken.

Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart en de locaties niet van tevoren dicht gezet kunnen worden, moet de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden worden vrijgegeven door een ervaren ecooloog (broedvogelcheck). Indien bij de controle in gebruik zijnde nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen moet een zorgvuldige werkwijze worden bepaald of dienen de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is.



Figuur 4.2 Potentiële broedlocaties voor winterkoning (rood omlijnd).

### 4.3 Vleermuizen

#### **Verblijfplaatsen**

Aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen kan niet op voorhand worden uitgesloten. De gewone dwergvleermuis is een soort die veel in de bebouwde omgeving te vinden is. Jaarrond maken ze gebruik van gebouwen waarbij de verblijfplaatsen zich bevinden in spouwmuren, achter gevelbetimmering, daklijsten en vensterluiken, onder dakpannen, spleten en nissen in muren. Paarverblijfplaatsen en verblijfplaatsen van individuele dieren worden ook wel in bomen aangetroffen (Dietz et al., 2011).

De gewone grootoorvleermuis leeft zowel binnen als buiten stedelijk gebied, in gebouwen en in boomholtes. Voor bebouwing geldt dat de gewone grootoorvleermuis vaak op zolders en achter daklijsten wordt aangetroffen. Foerageergebieden bevinden zich voornamelijk in bos en langs bosranden (Dietz et al., 2011).

Tijdens het veldbezoek bleek dat diverse openingen bij de dakpannen, gevels en betimmering aanwezig zijn. De openingen bieden toegang tot de dakruimte en houten hanenbalken in de nok. Dit zijn geschikte locaties voor onder andere gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis om als vaste rust- en verblijfplaats te fungeren.



**Figuur 4.3** Toegangsmogelijkheden voor vleermuizen tot potentiële vaste rust- en verblijfplaatsen van onder andere gewone grootoorvleermuis.

Door de voorgenen ontwikkeling kunnen deze mogelijk aanwezige verblijfplaatsen aangetast en/of verstoord worden. Nader soortgericht onderzoek is noodzakelijk om eventuele verblijfplaatsen vast te stellen dan wel te kunnen uitsluiten.

#### ***Vliegroute***

De bomenrijen in de omgeving vormen lijnvormige elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt door vleermuizen. Gezien de aanwezigheid van alternatieven in de directe omgeving betreft het geen essentiële vliegroutes. Er worden geen vliegroutes aangetast bij de voorgenen werkzaamheden. Vervolgstappen ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen zijn zodoende niet aan de orde.

#### ***Foerageergebied***

Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het van het foerageergebied van in de omgeving voorkomende soorten vleermuizen (NDFF, 2022). Aangezien de locatie en omgeving na ontwikkeling voldoende geschikt blijven als foerageergebied is verder onderzoek naar het voorkomen van foerageergebieden van vleermuizen niet noodzakelijk.

### **4.4 Grondgebonden zoogdieren**

#### ***Marterachtigen***

Voor de in de nabijheid bekende boommarter (NDFF, 2022) ontbreken geschikte verblijfplaatsen in de vorm van bomen met holten of takkenhopen.

Bij het veldbezoek zijn eveneens geen sporen van uitwerpselen of resten van prooien van steenmarter waargenomen. Binnen het gebouw ontbreekt het ook aan voldoende beschutting en toegang tot onder het dak voor deze soort. Negatieve effecten van de voorgenen werkzaamheden zijn zodoende uitgesloten. Het nemen van vervolgstappen is zodoende niet aan de orde.

#### ***Overige beschermde grondgebonden zoogdieren***

Verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren (zonder provinciale vrijstelling) worden op basis van de habitateisen, de terreinkenmerken en het veldbezoek uitgesloten.

#### ***Overige grondgebonden zoogdieren met een provinciale vrijstelling***

In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van algemene grondgebonden zoogdiersoorten zoals huismuizen te verwachten. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden.

## 4.5 Overige soorten

### **Boomkikker**

De boomkikker plant zich voort in visvrije, zonnig gelegen en matig voedselrijke wateren met een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie. Buiten de voortplantingstijd leven boomkikkers op het land en ook tijdens de voortplantingstijd zitten ze overdag vaak in de oevervegetatie of aangrenzend struweel. Ze overwinteren op het land. De boomkikker heeft een voorkeur voor het landschapstype 'bos en struweel' en stelt hoge eisen aan zijn leefgebied. Als landhabitat zijn vooral zonnig gelegen zoom- en mantelvegetaties, vegetaties van meerjarige kruiden en braamstruwelen van belang (Ravon, 2023). Gezien de terreinkenmerken (in gebruik zijnde gebouw) en de habitateisen van boomkikker, wordt deze soort niet verwacht binnen het plangebied. Het plangebied voldoet niet aan het biotoop voor boomkikker.

### **Levendbarende hagedis**

Het voorkeurs habitat van de levendbarende hagedis bestaat uit heide en hoogveen. Daarnaast komt de soort voor in open bossen, ruige graslanden en in bermen van (spoor)wegen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oever en vochtige terreindelen. Verblijfplaatsen tijdens de winterslaap bevinden zich voornamelijk in grote graspollen, oude zoogdierenholen en onder boomstronken (Ravon, 2021). Binnen het leefgebied volgt de levendbarende hagedis geen specifieke migratieroutes, maar volgt wel vegetatiegrenzen voor zijn oriëntatie. De homerange van de levendbarende hagedis is doorgaans beperkt tot enkele tientallen vierkante meters tot ruim 500 (BIJ12, 2017). Gezien de terreinkenmerken (in gebruik zijnde gebouw) en de habitateisen van levendbarende hagedis, wordt deze soort niet verwacht binnen het plangebied. Het plangebied voldoet niet aan het biotoop voor levendbarende hagedis.

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied worden vissen en voortplantingsbiotoop van amfibieën en libellen uitgesloten (zie ook paragraaf 4.1). Gelet op de terreinkenmerken en de habitateisen wordt het voorkomen van overige beschermde reptielen, vlinders en overige ongewervelden ter plaatse van het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van de soortgroepen vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn niet aan de orde.

## 4.6 Rode Lijst soorten

Bij ingang van de omgevingswet op 1 januari 2024, geldt ook voor Rode Lijst soorten een specifieke zorgplicht (artikel 11.27 Bal).

Gedurende de veldinspectie zijn geen sporen (nesten of sporen daarvan) van zwaluwen (zoals in de omgeving bekende boerenzwaluw) waargenomen. Ook van in de omgeving bekende uilensoorten zoals steenuil en ransuil zijn geen sporen (braakballen, mestsporen) waargenomen en worden zodoende binnen het projectgebied uitgesloten. Soorten als koekoek, smient, draaihals en overige in de omgeving bekende rode lijst soorten worden niet verwacht.

De tuinen rondom het plangebied zijn goed onderhouden en aangeplant. Rode lijst soorten flora en schimmels worden zodoende niet in tuinen rondom het gebouw verwacht. Vervolgstappen ten aanzien van rode lijst soorten zijn niet aan de orde.

## 5. CONCLUSIE EN ADVIES

---

### 5.1 Gebiedsbescherming

Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van gebiedsbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

#### **Natura 2000**

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa tien kilometer afstand. Vanwege deze afstand, de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties en de aard/omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn negatieve effecten op voorhand uitgesloten.

#### **Natuurnetwerk Nederland**

Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland (en natuur buiten het NNN). Het voorgenomen plan heeft gezien de aard en omvang van de plannen geen effect op deze gebieden. Daarnaast hanteert de provincie Overijssel ook geen externe werking ten aanzien van het NNN. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.

### 5.2 Soortenbescherming

Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van soortenbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

- Binnen het plangebied kunnen nestlocaties van huismus voorkomen onder het dak. Indien bij de werkzaamheden dergelijke toegangsmogelijkheden worden dichtgezet, kan dit leiden tot een overtreding op de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van huismus. Nader onderzoek is nodig om te bepalen of nesten van huismus aanwezig of afwezig zijn. Overige jaarrond beschermde nesten van vogels kunnen worden uitgesloten binnen het plangebied. Wel zijn het gebouw en de directe omgeving geschikt voor vogels zonder jaarrond beschermd nest. Alle in gebruik zijnde nesten van vogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd. Bij de voorgenomen werkzaamheden in het jaar 2023 worden geen negatieve effecten verwacht op broedvogels. Indien werkzaamheden worden uitgesteld en in het broedseizoen van 2024 plaatsvinden, kunnen nieuwe nestlocaties zijn ontstaan. Geadviseerd wordt om dan een nestencheck uit te voeren voorafgaand de werkzaamheden of werkzaamheden opstarten voorafgaand het broedseizoen. Ook kan ervoor worden gekozen de werkzaamheden voor het broedseizoen op te starten en continue door te werken, zodat vogels buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geschikte broedgelegenheid zullen zoeken.
- Binnen het plangebied kan niet worden uitgesloten dat vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn tussen houten balken en het dakgedeelte. Nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk om te bepalen of vervolgstappen nodig zijn.
- Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. Dit betreft echter geen essentieel leefgebied en de ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit ervan.
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.
- In het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt te allen tijde de zorgplicht.



### 5.3 Advies en vervolgstappen

#### ***Soortgericht nader onderzoek huismussen en vleermuizen***

Om te bepalen of er nestplaatsen van huismussen en vleermuisverblijfplaatsen in de bebouwing aanwezig zijn, is aanvullend onderzoek nodig. Alleen dan kan bepaald worden of er bij de voorgenomen werkzaamheden sprake is van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

*Huismussen* beginnen vroeger met broeden en kunnen met twee gerichte veldbezoeken in de optimale periode 1 april tot en met 15 mei of drie gerichte veldbezoeken tussen 10 maart en 20 juni in beeld worden gebracht (conform het Kennisdocument Huismus, BIJ12 2022). Er geldt een periode van minimaal tien dagen tussen de veldbezoeken.

Huismussen worden geïnventariseerd op geschikte momenten op de dag wanneer de meeste activiteit is waar te nemen: vaak zijn dit enkele uren na zonsopkomst wanneer de temperatuur is opgelopen (huismus wordt dan actief aangezien het een warmteminnende soort is; er is daardoor sprake van een piek in de ochtend) en de laatste uren voor zonsondergang.

Leidraad voor vleermuisonderzoek is het vleermuisprotocol van 2021 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021)). Voor een volledig vleermuisonderzoek zijn meerdere veldbezoeken nodig in de periode half mei - september.

Afhankelijk van de resultaten wordt bepaald of maatregelen en/of een ontheffing nodig zijn.

#### ***Overige broedvogels***

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied kunnen diverse (niet jaarrond beschermde) vogels tot broeden komen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen.

Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen maart en september worden aangehouden als broedseizoen. Dit is echter afhankelijk van de soort en van de klimatologische omstandigheden.

Indien de werkzaamheden binnen het broedseizoen van het jaar 2024 plaatsvinden, wordt geadviseerd voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck uit te laten voeren om vast te stellen of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden broedvogels aanwezig zijn. Indien deze afwezig zijn, kunnen werkzaamheden doorgang vinden. Indien bij de controle in gebruik zijnde nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen, dient een zorgvuldige werkwijze worden bepaald of dienen de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is. Ook kan ervoor worden gekozen de werkzaamheden voor het broedseizoen op te starten en continue door te werken, zodat vogels buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geschikte broedgelegenheden zullen zoeken.

#### ***Zorgplicht***

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.



## 5.4 Verantwoording

De conclusies en adviezen zijn van toepassing op de door de opdrachtgever aangegeven en in hoofdstuk 1.3 beschreven werkzaamheden en onder de voorwaarden en uitgangspunten genoemd in het document (en overige communicatie met de opdrachtgever). Indien deze wijzigen of er ook andere werkzaamheden worden uitgevoerd, dient er een herbeoordeling plaats te vinden.

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage.

Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

## GERAADPLEEGDE BRONNEN

---

### Literatuur / documenten

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden. Leiden.

Broekmeyer, M.E.A. et al. (2014). Update effectenindicator Natura 2000. Wageningen, Alterra, voorjaar 2014.

Broekmeyer, M.E.A. (redactie) (2006). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterrapport 1375, oktober 2006.

BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021. Versie 1.0, januari 2022.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2011): Vleermuizen; Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Hoekstra, B. L. Verhees, A. Brouwer & R. Dröge (2018). Emissiekerntallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS, 2018. TAUW-rapport #R001-1265262BWH-V01-aqb-NL, 31 augustus 2018.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2022). Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017.

RIVM (2022). Handboek Werken met AERIUS Calculator Versie 2021, 20 januari 2022.

Vegte, F, van der, J. Bosman & D. Logemann (2014). Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Arcadis, 18 februari 2014.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021). Vleermuisprotocol 2021, januari 2021.

### Internet

Ministerie van LNV - Natura 2000-gebieden. Geraadpleegd op 22 juni 2023, van <https://www.natura2000.nl/>

Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd op 22 juni 2023, van [www.NDFF.nl](http://www.NDFF.nl)<sup>1</sup>

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (2020). Invasieve exoten – Unielijst. Geraadpleegd op 22 juni 2023, van <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten/unielijst-invasieve-exoten>

Overheid (2021). Wetstekst Wet natuurbescherming, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01>.

---

<sup>1</sup> In dit rapport worden gegevens gebruikt welke (deels) afkomstig zijn uit de NDFF. Deze mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Geraadpleegd op 22 juni 2023, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>.

Provincie Overijssel (2019). Lijst vrijgestelde soorten, van [https://overijssel.tercera-ro.nl/SiteData/9923/Publiek/BV00026/b\\_NL.IMRO.9923.Verordening2017-GV06\\_846.pdf](https://overijssel.tercera-ro.nl/SiteData/9923/Publiek/BV00026/b_NL.IMRO.9923.Verordening2017-GV06_846.pdf)

Ruimtelijkeplannen (2022). Het landelijke portaal voor ruimtelijke plannen. Geraadpleegd op 22 juni 2023, van <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/index>

RIVM (2022). AERIUS Calculator, versie 2021. Geraadpleegd op 22 juni 2023, van <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

RVO (2021). Indicatieve lijst jaarronde beschermde vogelnesten van, <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/04/Lijst-jaarrond-beschermde-vogelnesten.pdf>

Staatsblad (2021a). Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0044970/2021-07-01>

Staatsblad (2021b). Besluit van 14 juni 2021 tot wijziging van enkele algemene maatregelen van bestuur (stikstofreductie en natuurverbetering, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-287.html#d17e1570>

# BIJLAGE 1

## OVERZICHT VRIJGESTELDE SOORTEN

### PROVINCIE OVERIJSSSEL

---

| Vrijgestelde soorten (artikel 3.10 eerste lid, onderdeel c) Provincie Overijssel<br>o.b.v. bijlage actualisatie omgevingsverordening 2021 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zoogdieren</b>                                                                                                                         | Aardmuis ( <i>Microtus agrestis</i> )<br>Bosmuis ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )<br>Dwergmuis ( <i>Micromys minutus</i> )<br>Dwergspitsmuis ( <i>Sorex minutus</i> )<br>Gewone bosspitsmuis ( <i>Sorex araneus</i> )<br>Haas ( <i>Lepus europeus</i> )<br>Huisspitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> )<br>Konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )<br>Ree ( <i>Capreolus capreolus</i> )<br>Rosse woelmuis ( <i>Clethrionomys glareolus</i> )<br>Tweekleurige bosspitsmuis ( <i>Sorex coronatus</i> )<br>Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> )<br>Vos ( <i>Vulpes vulpes</i> )<br>Woelrat ( <i>Arvicola terrestris</i> ) |
| <b>Amfibieën</b>                                                                                                                          | Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> )<br>Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> )<br>Kleine watersalamander ( <i>Lissotriton vulgaris</i> )<br>Meerkikker ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )<br>Middelste groene kikker/bastaard kikker ( <i>Pelophylax kl. Esculentus</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Bron: Provincie Overijssel (2021). Omgevingsverordening 2021 - Bijlage 9 Natuurverordening.

## BIJLAGE 2

### LIJST VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN

### PROVINCIE OVERIJSEL

| Nederlandse naam      | Categorie* | Nederlandse naam       | Categorie* |
|-----------------------|------------|------------------------|------------|
| Boerenwaluw           | 3          | Blauwe reiger          | 5          |
| Boomvalk              | 4          | Bonte vliegenvanger    | 5          |
| Bosuil                | 3          | Boomklever             | 5          |
| Buizerd               | 4          | Boomkruiper            | 5          |
| Gierzwaluw            | 2          | Draaihals              | 5          |
| Grote gele kwikstaart | 3          | Gekraagde roodstaart   | 5          |
| Havik                 | 4          | Glanskop               | 5          |
| Huismus               | 2          | Grauwe vliegenvanger   | 5          |
| Huiszwaluw            | 2          | Groene specht          | 5          |
| Kerkuil               | 3          | Grote bonte specht     | 5          |
| Oehoe                 | 3          | Grutto                 | 5          |
| Ooievaar              | 3          | IJsvogel               | 5          |
| Raaf                  | 4          | Kleine bonte specht    | 5          |
| Ransuil               | 4          | Kortsnavelboomkruiper  | 5          |
| Roek                  | 2          | Middelste bonte specht | 5          |
| Slechtvalk            | 3          | Oeverzwaluw            | 5          |
| Sperwer               | 4          | Ringmus                | 5          |
| Steenuil              | 1          | Spreeuw                | 5          |
| Torenvalk             | 4          | Tapuit                 | 5          |
| Wespendief            | 4          | Tureluur               | 5          |
| Zeearend              | 4          | Veldleeuwerik          | 5          |
| Zwarte specht         | 3          | Wulp                   | 5          |
| Zwarte wouw           | 4          | Zomertortel            | 5          |
|                       |            | Zwarte mees            | 5          |
|                       |            | Zwarte roodstaart      | 5          |

\*Toelichting categorieën:

- Categorie 1: Nesten die gedurende het broedseizoen in gebruik zijn als nest en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- Categorie 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.
- Categorie 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.
- Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nesten die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen Vogels die jaarlijks terugkeert naar specifiek nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
- Categorie 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.

Bron: Provincie Overijssel, 2021

## BIJLAGE 3

### UITTREKSEL NDFF

Beschermde soorten\* binnen vijfhonderd meter van het projectgebied.

| Soort       |                       |
|-------------|-----------------------|
| Vogels      | Zoogdieren            |
| Boerenwaluw | Boommarter            |
| Buizerd     | Overig                |
| Koolmees    | Boomkikker            |
| Sperwer     | Levendbarende hagedis |
| Wespendief  |                       |

*\*Habitatrichtlijnsoorten, soorten met jaarrond beschermde nesten en provinciaal beschermde soorten.  
(Bron: NDFF, 2023)*



## BIJLAGE 4

### UITTREKSEL NDFF RODE LIJST SOORTEN

---

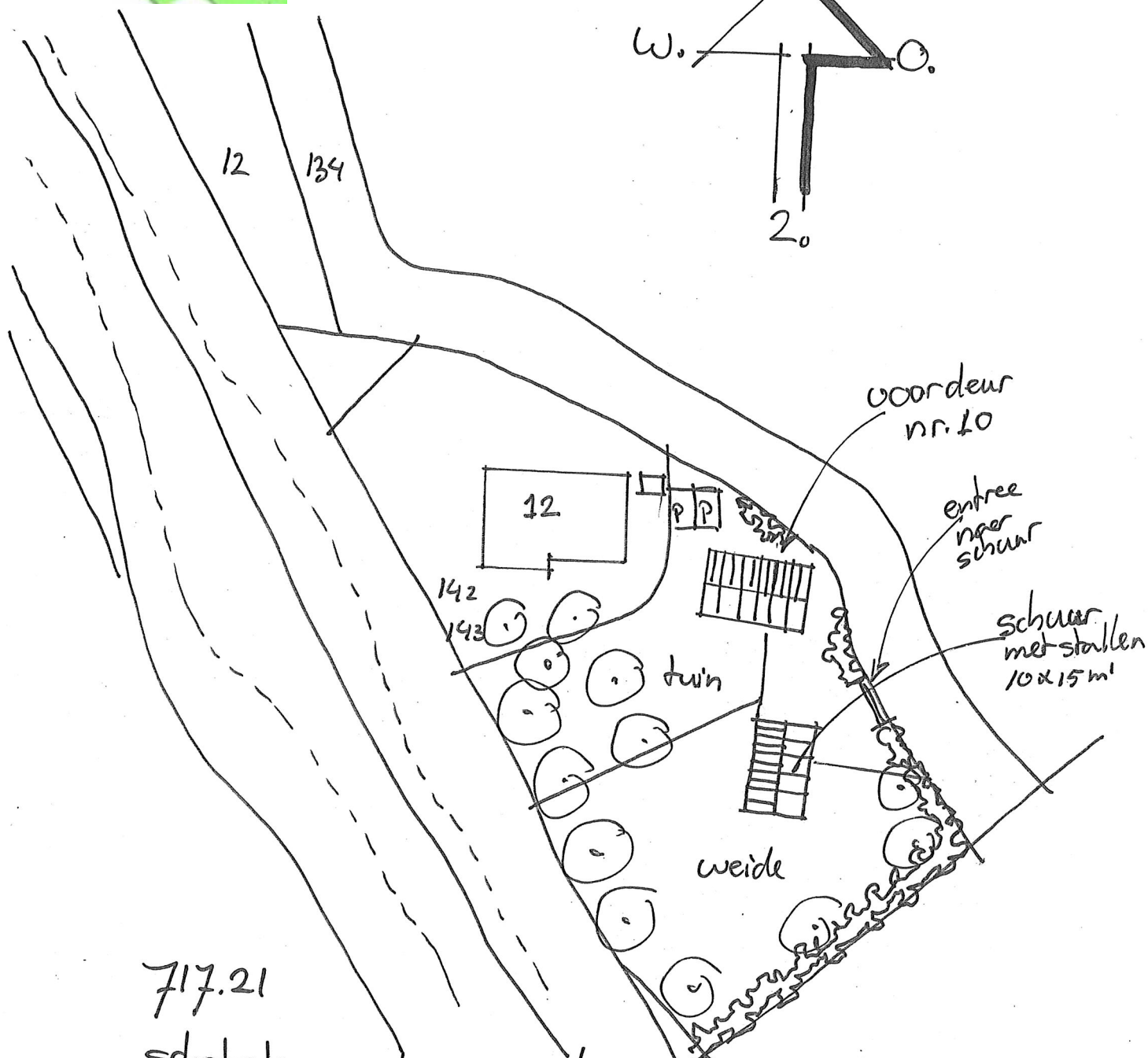
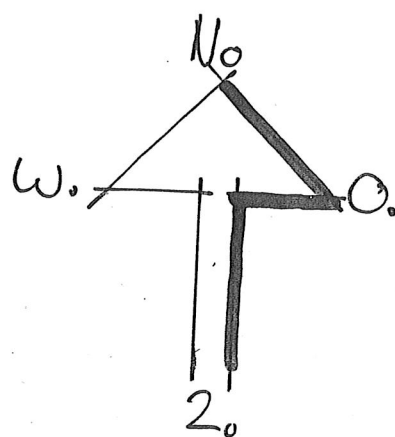
Rode lijst soorten\* binnen vijfhonderd meter van het projectgebied.

| Soort       |
|-------------|
| Vogels      |
| Boerenwaluw |

\*Rode Lijst soorten (Bron: NDFF, 2023)



9 Kampen en essen

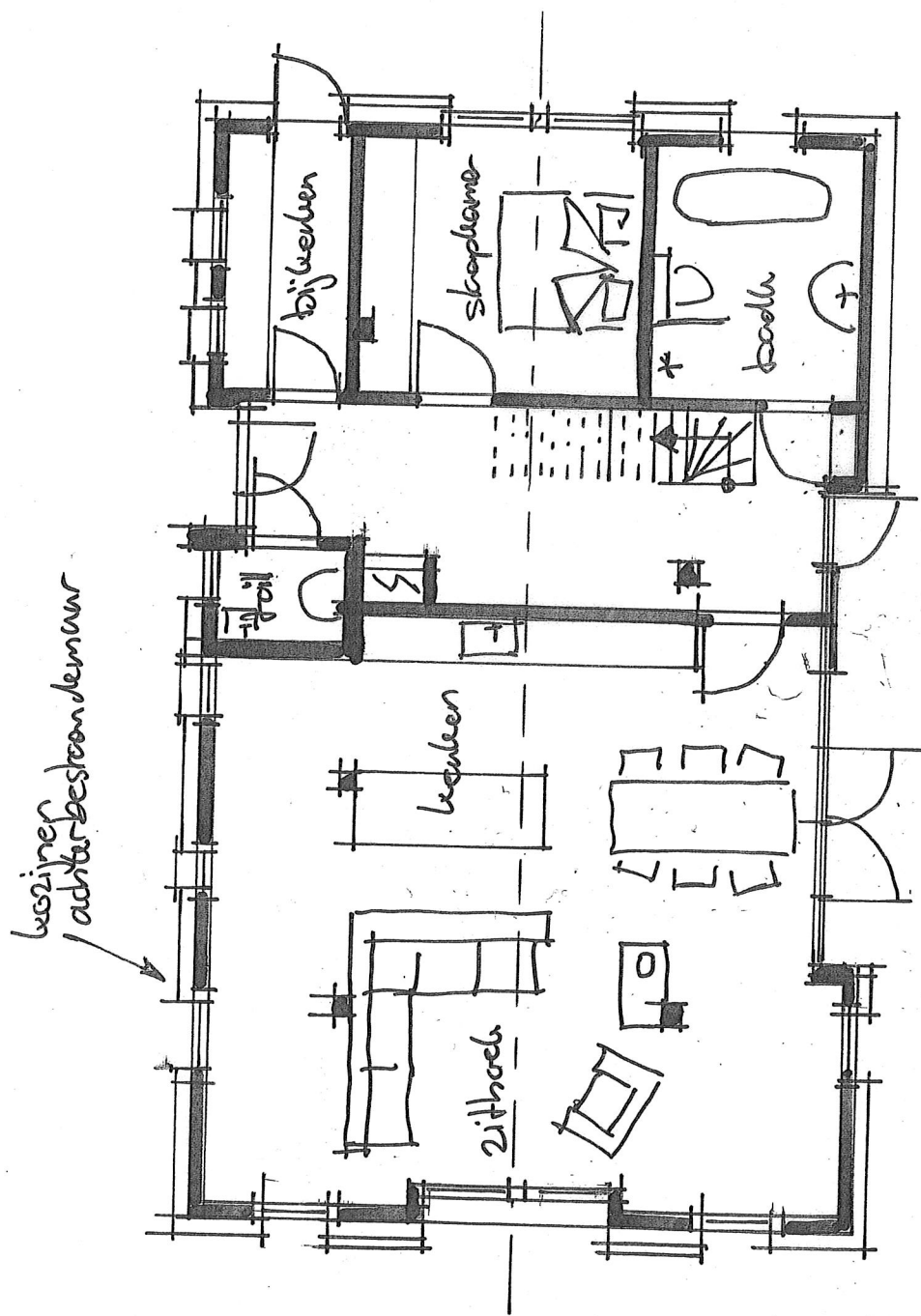


717.21

schetsplan verbouwing schuur tot woonhuis  
Deldense straat 10-12 Diepenheim

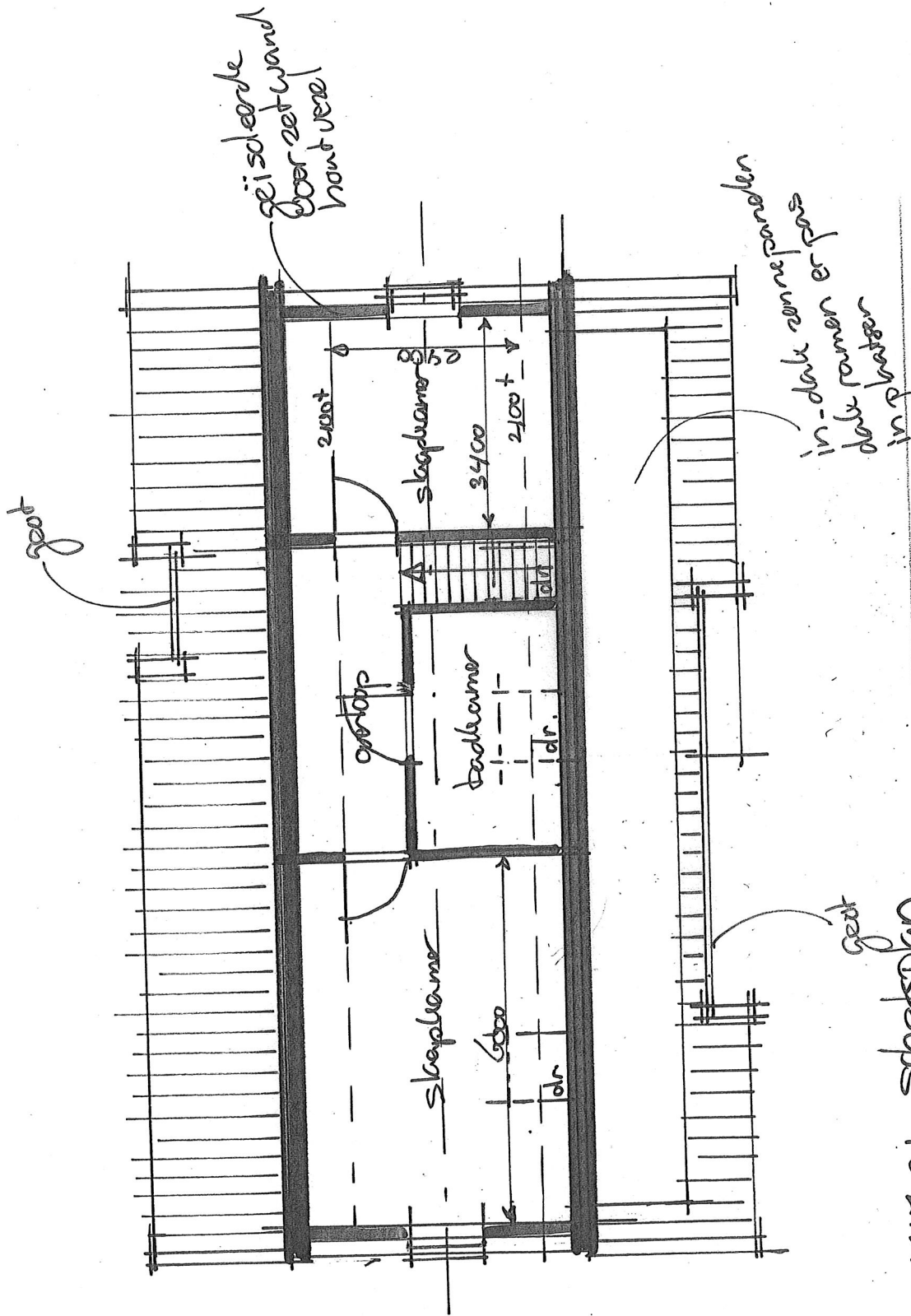
Sectie F no. 142 2/143

Situatie schaal 1:1000 datum 14-12-2022



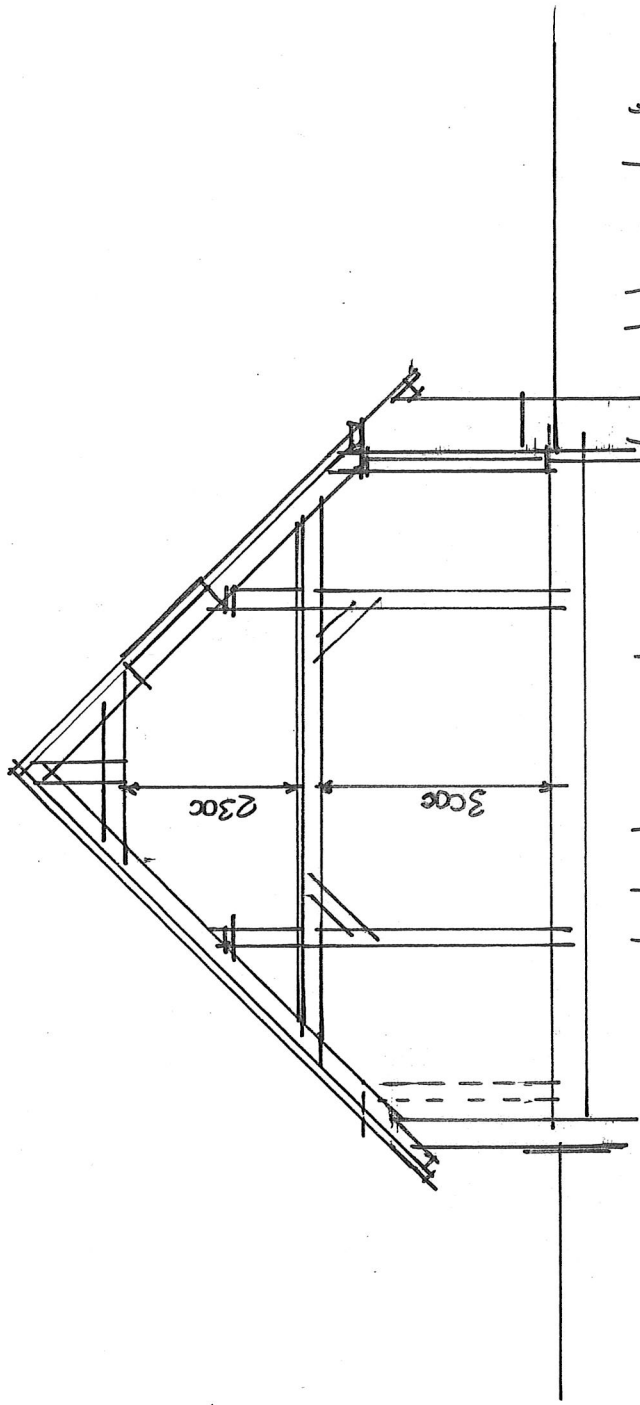
717.21 schetsplan

plattegrond begane grond schaal 1:100 datum 14-12-2022

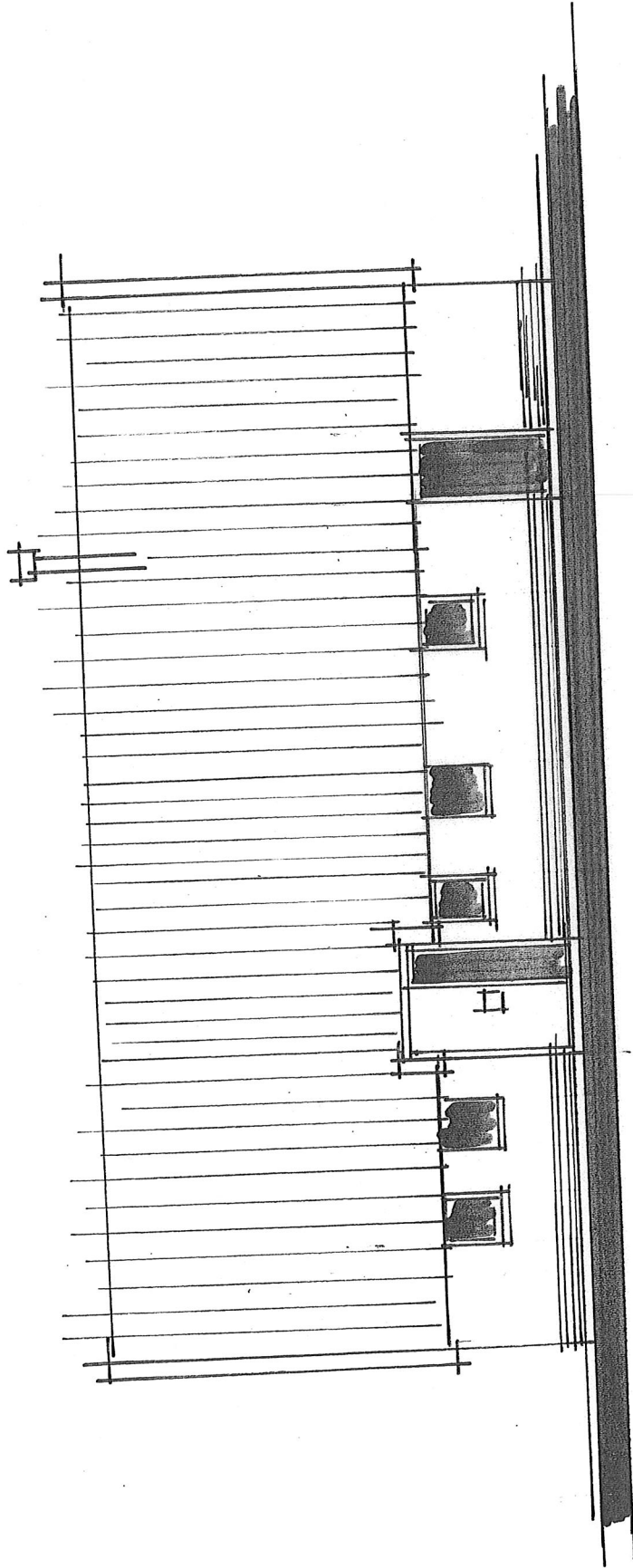


717.21 schetsplan

plattegrond verdieping school 1100 datum 14-12-2022



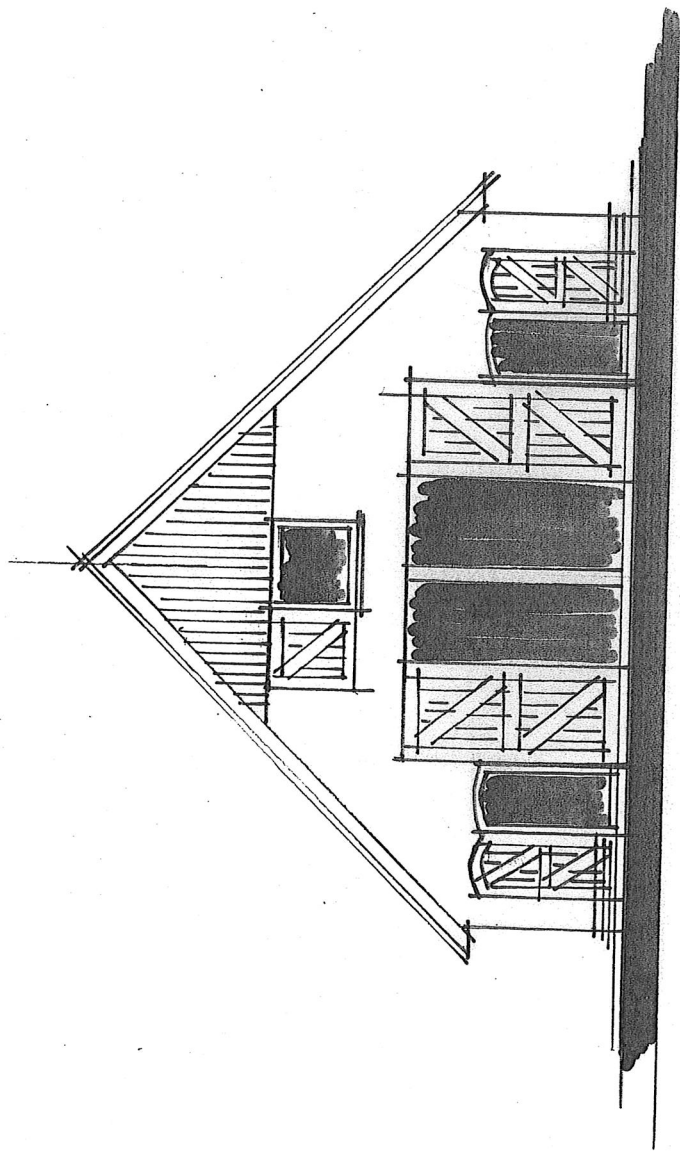
717.21 schetsplan verbouwing schuur tot woonhuis  
Doorsnede schaal 1:100 datum 14-12-2022



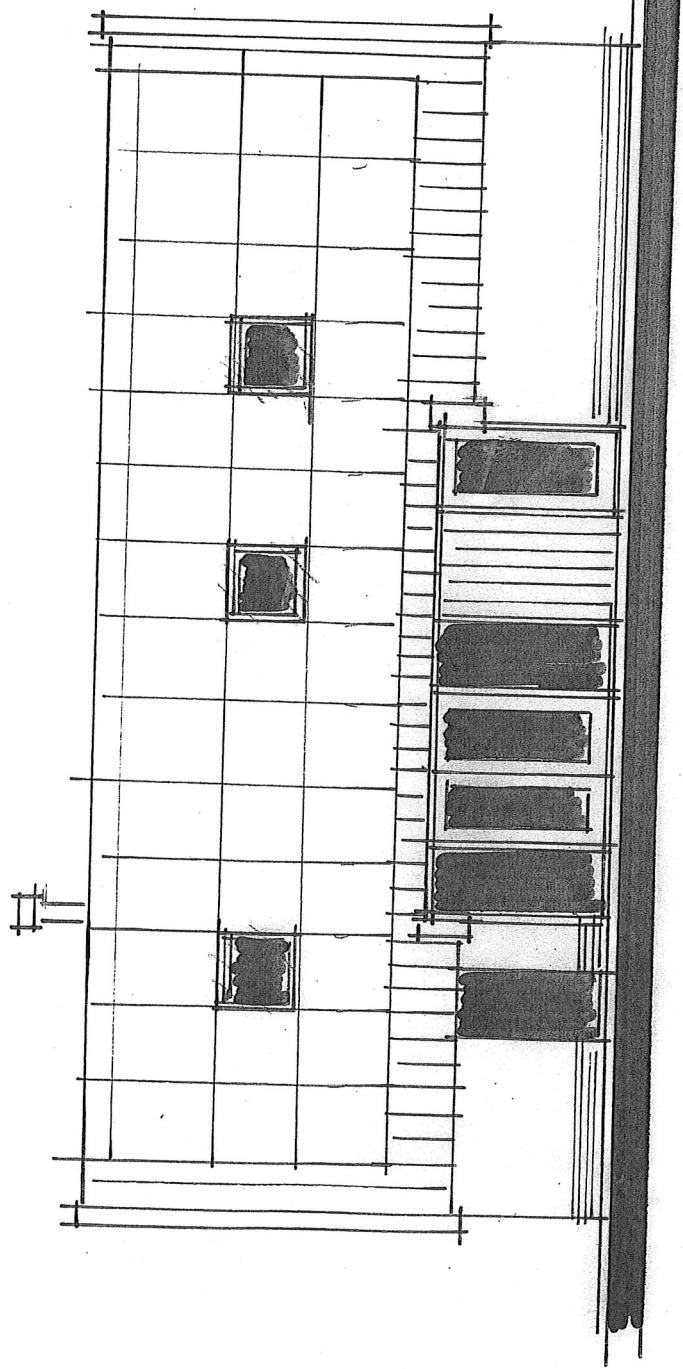
717.21 Schetsplan  
voor gevel Noord school 1:100 datum 14-12-2022

Bestaan de metselwerk herstellen  
Nieuwe loop islaten aan binnenzijde metselwerk  
Verrijn hant achter bestaande gevel



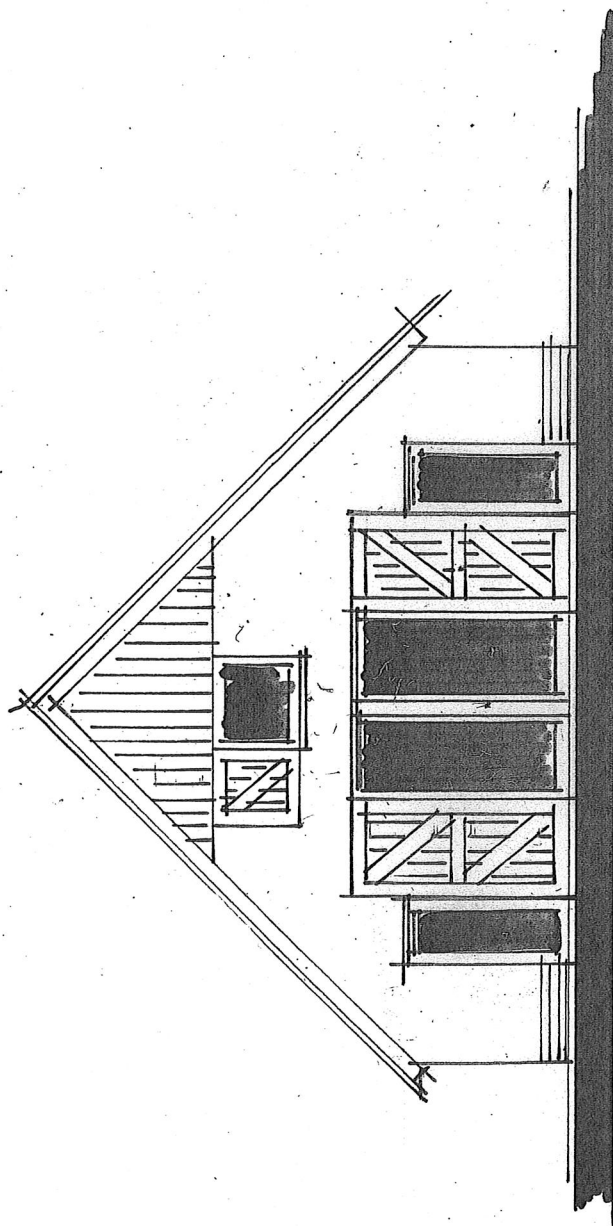


Redderzijgevel West



717.21 schetsplan

Achtergevel Zuid school 1:100 datum 14-12-2022



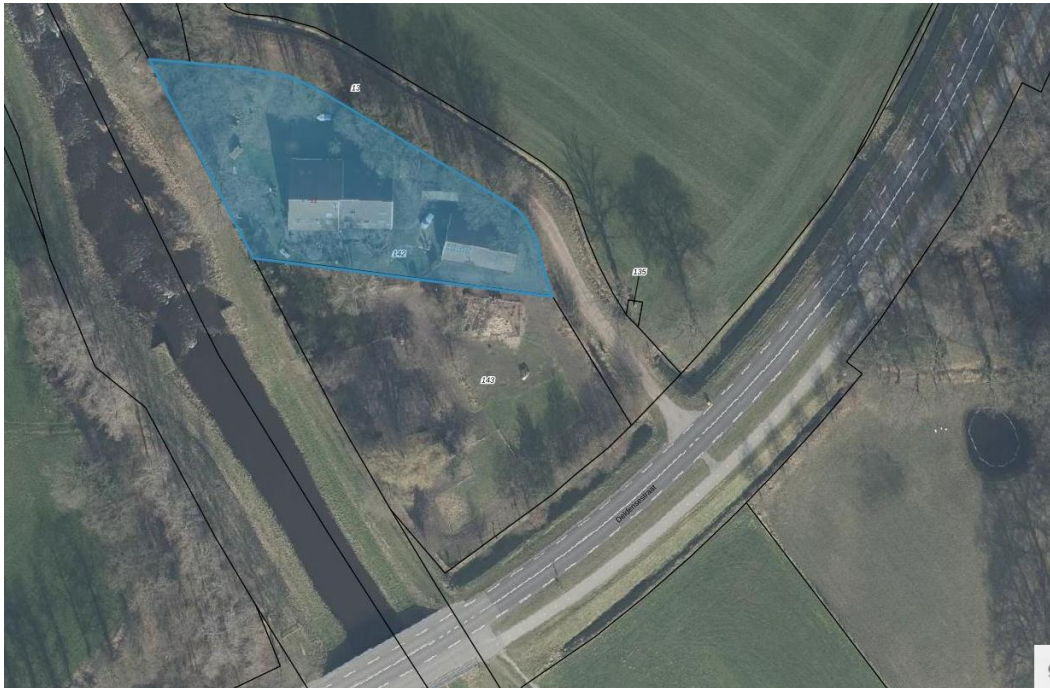
717.21 schetsplan

Linker zijgevel schaal 1:100 datum 14.12.2022

Coost

# Bouwtechnisch inspectierapport 717.12

**Bijgebouw  
Deldensestraat 12  
7478 PG Diepenheim**



## Colofon

### Adres onderzoeksobject

Deldensestraat 12, 7478 PG, Diepenheim

### Status

Bijgebouw met de functie stal en bergruimte.

De woning is in 1931 gebouwd. Vermoedelijk is toen ook de eerste versie van de schuur geplaatst.

### Kadastraal bekend

Gemeente Diepenheim, sectie F, nummer 142 en 143

### Opdrachtgever

Mevrouw M. Holtslag

### Inspectie

De inspectie is non-destructief van aard en beperkt zich tot het bouwkundige gebouw.

### Veldwerk en documentatie



Oude Deldenseweg 3

7161 MD Neede

[info@pdavids.nl](mailto:info@pdavids.nl)

+31 (0)545-272715

### Disclaimer

Auteurs- en copyright berusten bij Davids bouwkundig ontwerp- en adviesbureau B.V.

## Inhoud

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| Colofon .....                                            | 2  |
| Toelichting .....                                        | 4  |
| 1.1 Introductie .....                                    | 4  |
| 1.2 Keuring en Inspectie .....                           | 4  |
| 1.3 Kostenramingen .....                                 | 4  |
| NVT .....                                                | 4  |
| 1.4 Asbest .....                                         | 4  |
| 1.5 Uitsluitend voor opdrachtgever .....                 | 4  |
| Basisgegevens.....                                       | 5  |
| 2.1 Opmerkingen bouwkundige staat en bereikbaarheid..... | 6  |
| Onderhoudsgeschiedenis .....                             | 6  |
| 3 Bouwtechnische opname .....                            | 6  |
| 3.1 Algemeen.....                                        | 6  |
| 3.2 Plan van Aanpak .....                                | 6  |
| 3.3 Opzet van de opname .....                            | 6  |
| 3.4 Diagnose .....                                       | 6  |
| 3.5 Rapport.....                                         | 6  |
| 3.6 Schadebeeld. ....                                    | 6  |
| 3.3 Conclusie, advies en aanbevelingen.....              | 21 |
| 4 Schetsplan 14 december 2022 .....                      | 22 |

## Toelichting

### 1.1 Introductie

Voor de deelname aan het veegplan 2023 voor het buitengebied Hof van Twente is een bouwtechnisch rapport vereist waaruit blijkt of de staat van de schuur geschikt is om als woning te gebruiken. Van belang is dat het karakteristieke karakter van de schuur behouden blijft. Het plan is reeds in het voor traject voorgelegd aan de stadsbouwmeester. Het schetsplan van 14 december 2022 is uitgangspunt voor de medewerking. Bij de beoordeling van de kwaliteit van het bestaande pand is dan ook gekeken naar de ingrepen die nodig zijn voor het eindresultaat na de verbouwing.

### 1.2 Keuring en Inspectie

De keuring vormt een momentopname. Dit betekent dat bijvoorbeeld de weersgesteldheid van invloed kan zijn. Zo kunnen lekkages na een droge periode niet of minder gemakkelijk worden opgespoord.

We hebben een visuele inspectie uitgevoerd. Niet alle onderdelen van een pand zijn altijd (geheel) zichtbaar voor de bouwkundige. Voor delen die aan het zicht zijn onttrokken, zoals fundering, riolering en leidingen wordt een afgeleid oordeel gegeven.

Het uitvoeren van specialistisch onderzoek, hak- en breekwerk of het maken van constructieberekeningen maken geen deel uit van de keuring. Wel verwijzen wij u door naar een specialist of constructeur als er tijdens de keuring aanwijzingen zijn die nader onderzoek nodig hebben. Dit is dan in het rapport vermeld.

Bij de verdere uitwerking van de plannen worden deze aspecten vanzelfsprekend wel nader onderbouwd.

### 1.3 Kostenramingen

NVT

### 1.4 Asbest

Deze inspectie heeft aan de buitenzijde plaats gevonden.

Tijdens de inspectie is gebleken dat het dak beschoten is met asbest.

Voor aanvang van de verbouw werkzaamheden en bij de aanvraag van de omgevingsvergunning zal een asbest rapportage voor het gebouw worden aangeleverd.

Uit de verbouw plannen blijkt wel dat er ingegrepen gaat worden in de kap en daarmee zal het asbest ook zeker verwijderd worden volgens de daarvoor geldende regels en eisen.

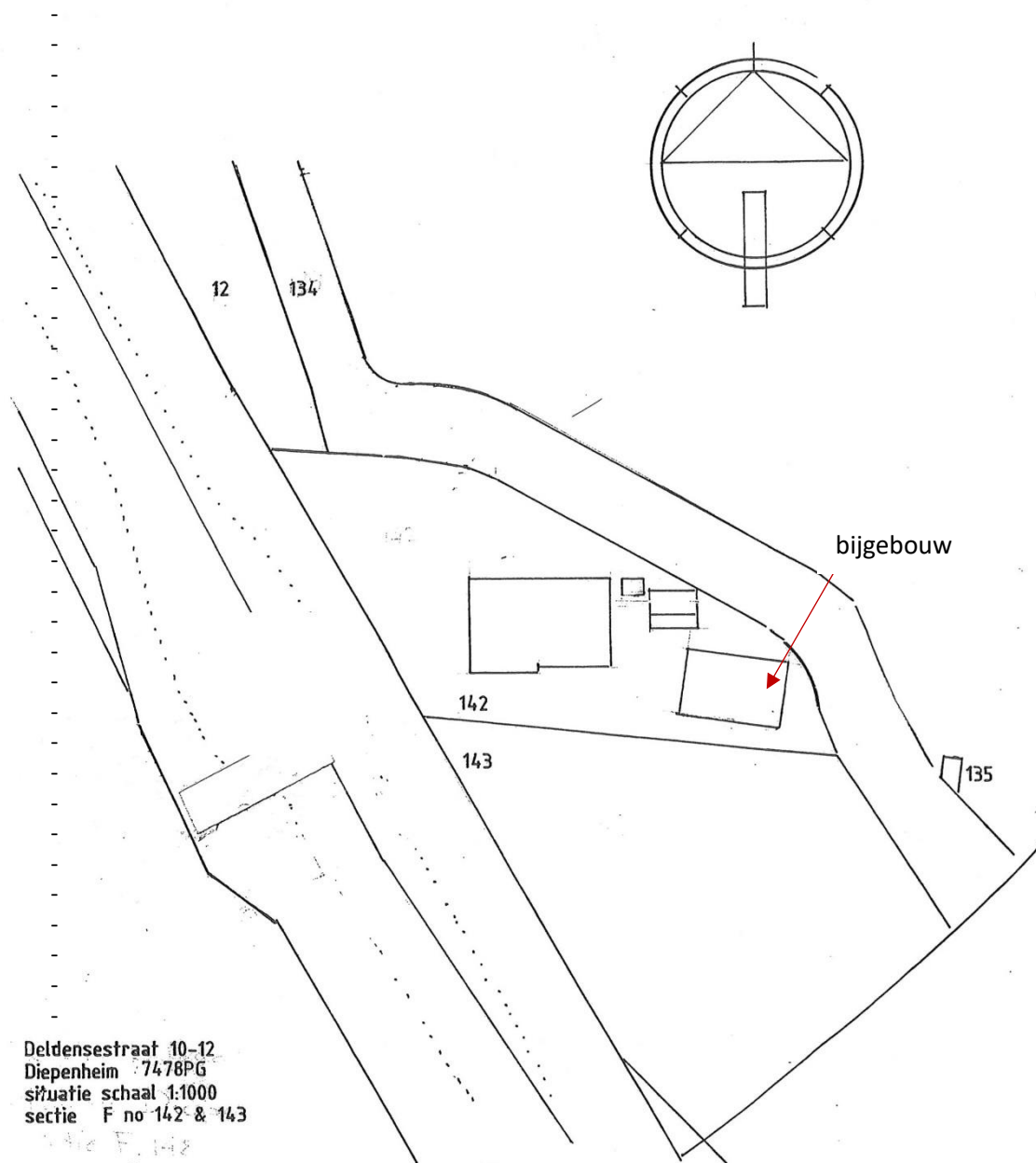
### 1.5 Uitsluitend voor opdrachtgever

Het keuringsrapport is uitsluitend bedoeld voor de opdrachtgever. Geen enkele derde kan enig recht of aanspraak ontlenen aan de keuring en/of het rapport.



## Basisgegevens

|                   |                                                                                                                           |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Soort object:     | bijgebouw voor de stalling van paarden, opslag van stro en voer en de functie van bijgebouw als bergruimte en werkplaats. |
| Bouwperiode:      | 1931                                                                                                                      |
| Bouwwijze:        | traditioneel, gebinten structuur met baksteen en keramische pannen.                                                       |
| Oppervlakte:      | ca. 146 m <sup>2</sup> BVO                                                                                                |
| Inhoud:           | ca. 750 m <sup>3</sup> BIH                                                                                                |
| Weersgesteldheid: | droog                                                                                                                     |



Op de volgende pagina's vindt u de inspectietabel. In deze tabel wordt ieder onderdeel van het object benoemd en gekwalificeerd. De objectonderdelen zijn geordend in hoofdstukken en rubrieken.

## 2.1 Opmerkingen bouwkundige staat en bereikbaarheid

Het bijgebouw bestaat in basis uit een spanten structuur, een betonvloer op zand gestort, gemetselde buitengevels in steens metselwerk, houten, betonnen en stalen kozijnen, keramische pannen met bij aan de achtergevel een goot en de kopgevels voorzien van houten windveren. Het pand is goed bereikbaar er staat wel een boom heel dicht op de linker zijgevel. De buitengevels zijn vanaf het trasraam wit geschilderd.

### Onderhoudsgeschiedenis

Het geheel is in een redelijke staat op de scheuren in de muren na. Het pand is regelmatig onderhouden maar de boeien en windveren zijn nu zeker aan een onderhoudsbeurt toe en delen zullen vervangen moeten worden.

## 3 Bouwtechnische opname

### 3.1 Algemeen

Een bouwtechnische opname begint met een algemene rondgang van het complex. Hieruit is de algemene staat van onderhoud in te schatten.

In dit geval is de opdracht bedoeld om te bepalen of het pand geschikt is om te verbouwen tot een woning met behoud van het karakteristieke karakter van de schuur. De opname beperkt zich tot een visuele inspectie van de zichtbare en bereikbare onderdelen, gebruik makend van een ladder (7 meter) en handgereedschap zoals een priem, mesje of krabber.

### 3.2 Plan van Aanpak

Globaal bestaat een plan van aanpak uit de volgende onderdelen:

- de voorbereiding (gegevens verzamelen, uitrusting klaarmaken)
- de opname (locatiebezoek, interview, foto's, aantekeningen)
- de uitwerking (verwerken gegevens in rapport, analyseren, samenvatten)

### 3.3 Opzet van de opname

Aan de inspectie is een inventarisatie van de bouwdelen noodzakelijk. Aandachtspunten hierbij zijn:

- Inventariseren van de bouwdelen, materialen en afwerking volgens een checklist;
- Oriënteren op beschikbare informatie
- Informatie van eigenaar
- Situering en oriëntatie van het gebouw

### 3.4 Diagnose

Om tot een juiste inschatting te komen zijn de aspecten 'kijken' en 'meten' gebruikt, daar waar dit fysiek mogelijk was.

Er is geen destructief onderzoek uitgevoerd.

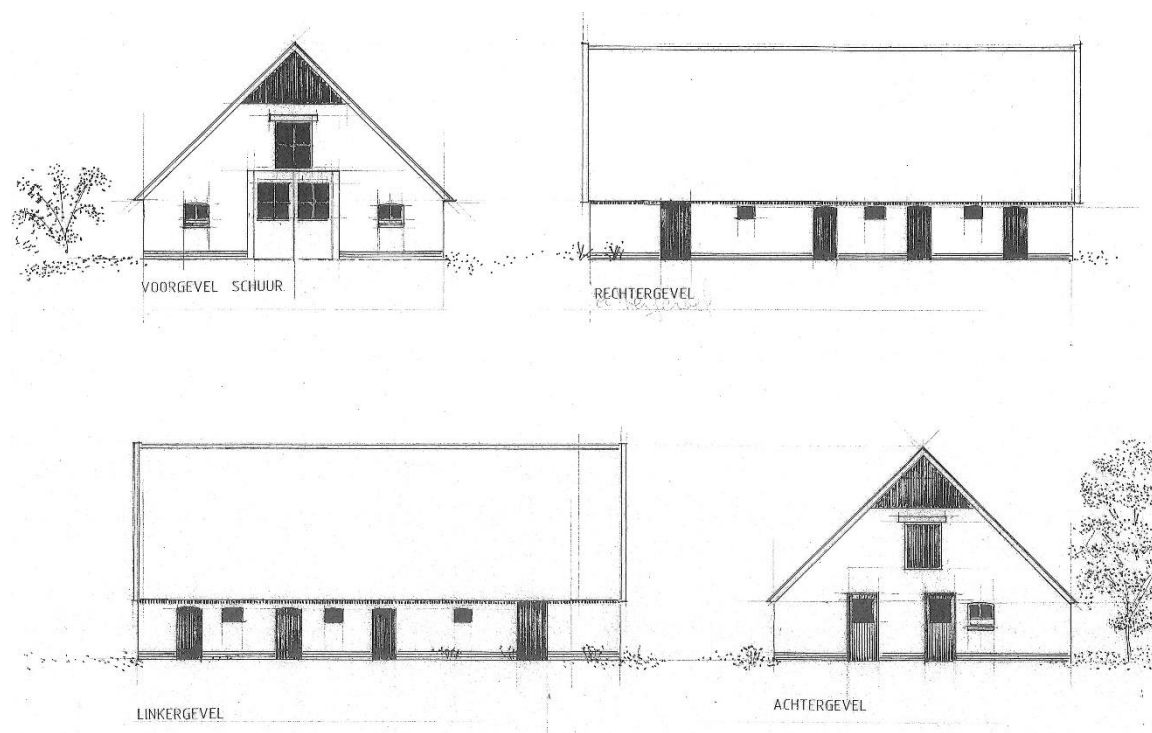
### 3.5 Rapport

Op de volgende pagina's wordt, ondersteund door foto's en tekeningen.

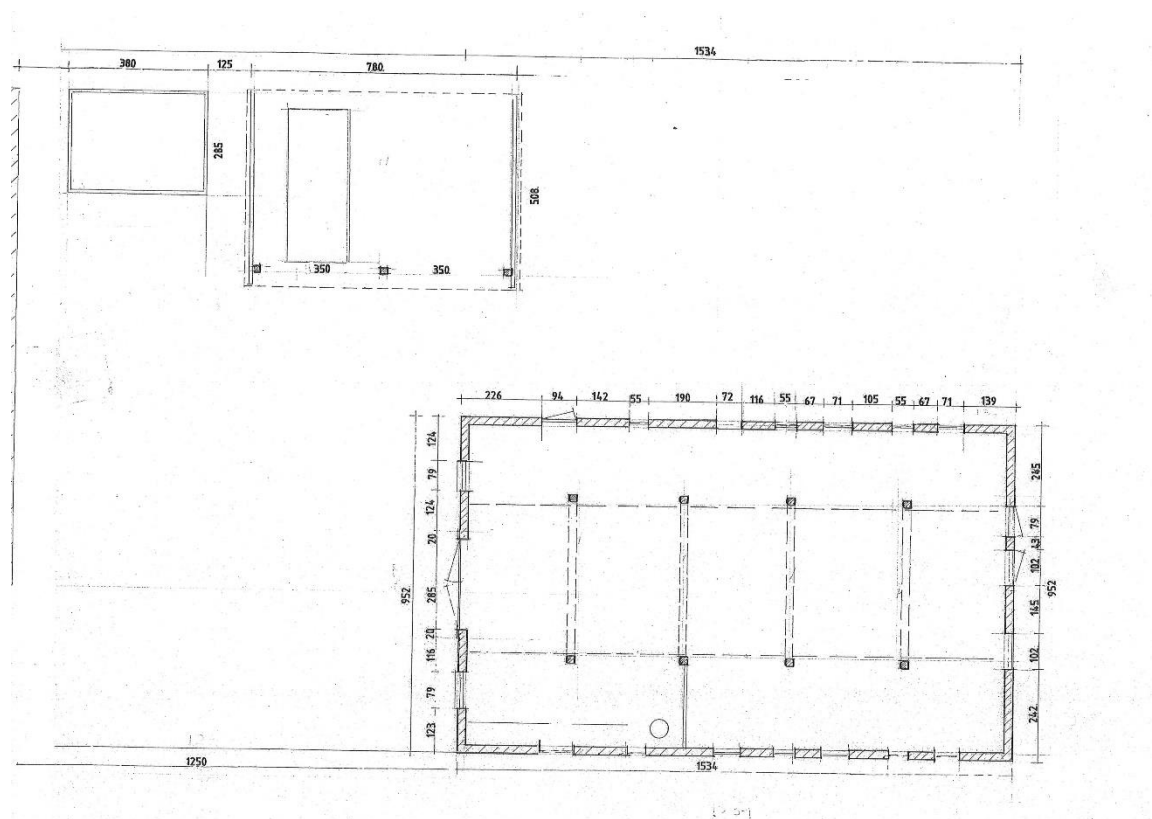
### 3.6 Schadebeeld.

als er schade is dan wordt dit bij de rapportage aangegeven.

## Gevels



## Plattegrond



## Betonvloer



De op zand gestorte vloer is prima geschikt voor de huidige functie. Er zit de te verwachten scheurvorming in die geen probleem veroorzaakt in het huidige gebruik. Het is een vloer die later is aangebracht en niet hoort bij de karakteristieke eigenschappen. Er is geen isolatie aangebracht.

Voor het toekomstige plan zal deze vloer verwijderd worden en vervangen worden door een geïsoleerde vloer.

## De gebinten structuur

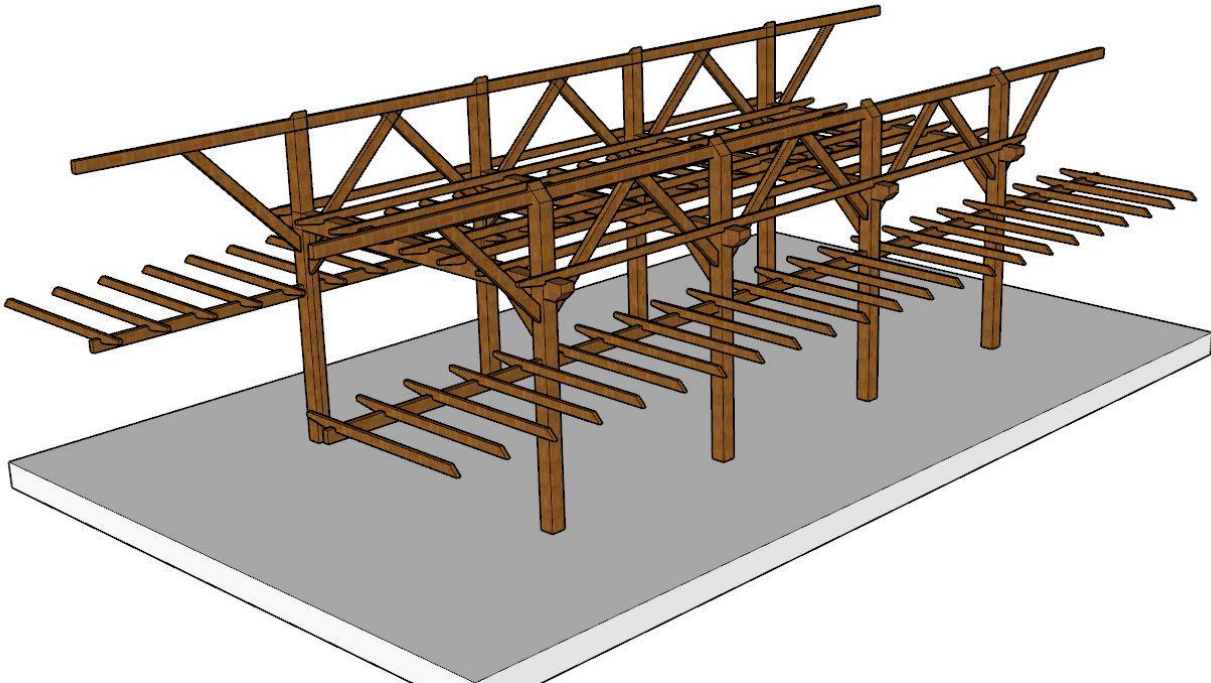
In de schuur is niet meer te zien hoe de gebinten structuur gedragen wordt maar aannemelijk is dat hier gemetselde poeren onder zitten.

De betonvloer sluit deze nu op. De stijlen van de gebinten staan op een neut.

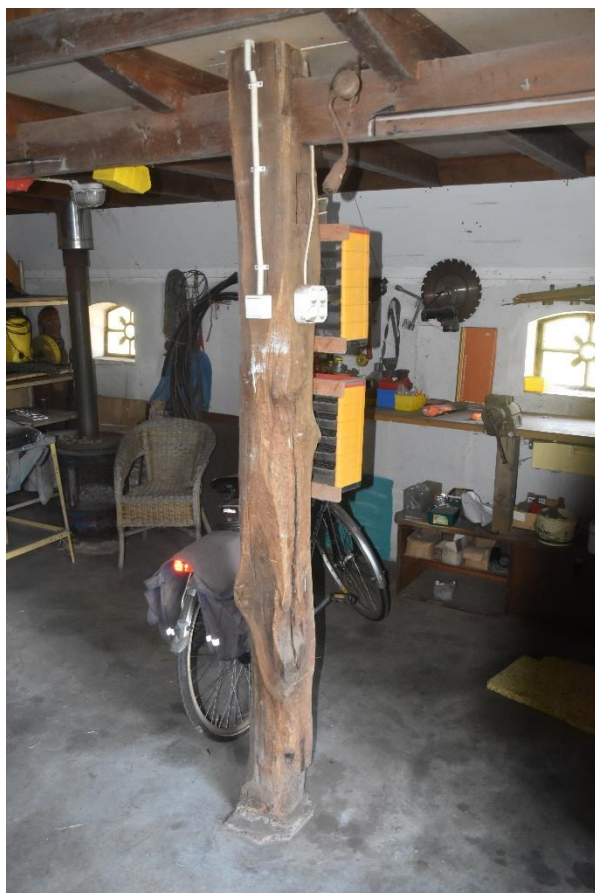
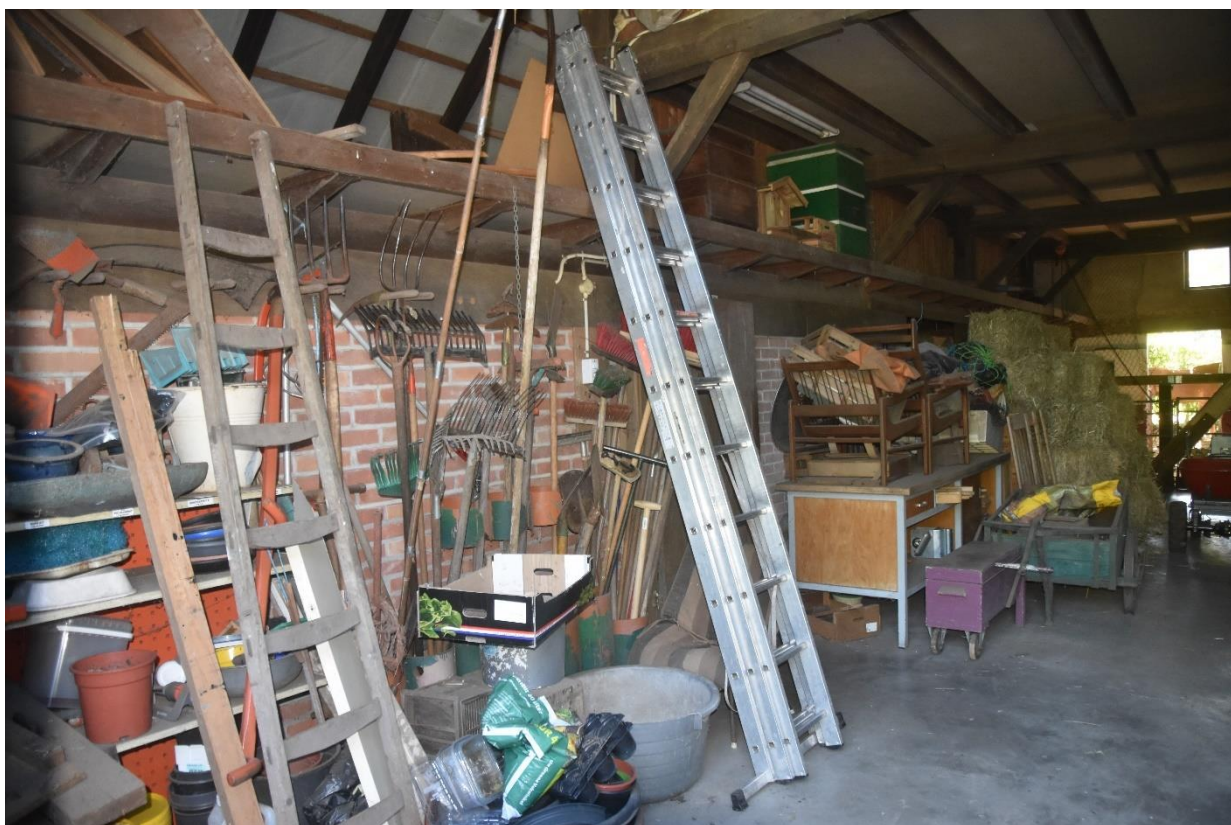




De gebinten structuur is reeds opgenomen en in 3D uitgetekend. Deze structuur vormt de basis voor het herstel van de schuur naar een voor bewoning geschikt bouwwerk met daarin de karakteristieke waarden gehandhaafd. De huidige kwaliteit blijft zo veel mogelijk gehandhaafd. Er zullen delen hersteld moeten worden. dit zal zo veel mogelijk gebeuren met bestaand hout. Bij een opname blijkt dat de ingreep minimaal hoeft te zijn.











### Het dak

De sporen structuur is in een goede staat.  
Het dak is beschoten met vermoedelijk asbesthoudende platen.







### Metselwerk

De langshevels zijn in een goede staat.

Niet onderzocht is hoe de fundering opgebouwd is.

Vermoedelijk is dit een gemetselde fundering. Bij het herstel van de schuur zal dit nader onderzocht worden en zal het metselwerk waar nodig hersteld worden.











Het metselwerk van de linker zijgevel zal voor een groot deel hersteld moeten worden. Door gevelopeningen is er nagenoeg geen verband in het midden van de gevel. Ook speelt de boom die dicht op de gevel staat een belangrijke rol. Indien mogelijk wordt de boom gespaard maar vermoedelijk zal deze verwijderd moeten worden om de constructie van het pand te beschermen en het gebouw ruimte te geven om te ademen.

Onderzocht moet worden welke verf gebruikt is om de gevel wit te maken. Op het moment van de opname is dit niet vast gesteld. Indien het een dampdichte laag is dan zou deze bij voorkeur verwijderd moeten worden en vervangen moeten worden door een dampopen verf systeem.













**Deze gevel zal bij de verbouwing dus veel aandacht vragen om te herstellen.**

### De rechter zijgevel

Deze gevel is in een redelijke staat.



Voor het karakteristieke karakter zal bij de verbouwing veel aandacht zijn voor het herstellen van de originele details die passen bij een schuur uit de tijd waarin deze gebouwd is. Door de vele aanpassingen aan de gevelopeningen is een deel verloren gegaan dat hersteld zal worden.





### **Kozijnen, ramen en deuren**

De staat van de kozijnen is redelijk goed maar voor de nieuwe situatie zullen de kozijnen vervangen worden. dit zal passend in de huidige stijl gebeuren maar wel met isolatie glas en volgens de huidige bouwstandaard.

### **Dakbedekking**

De keramische pannen zijn in een goede staat en kunnen na een schoonmaak en controle op breuk hergebruikt worden.



### **Windveren en boeien**

De windveren en boeidelen zullen vernieuwd worden.





### 3.3 Conclusie, advies en aanbevelingen

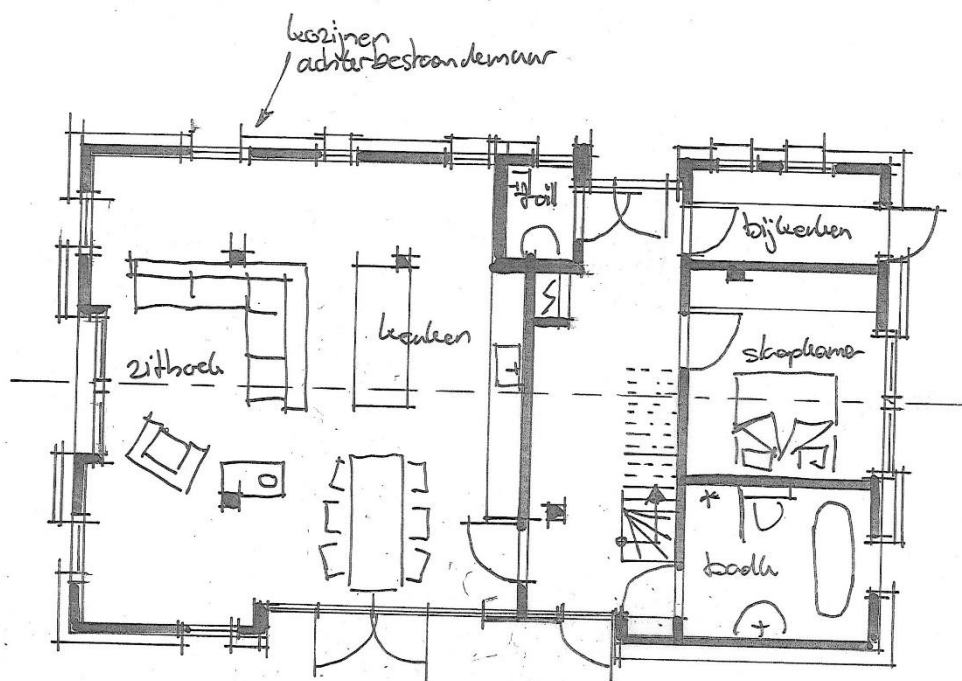
Naar aanleiding van dit rapport kan vastgesteld worden dat de basis structuur van het pand van voldoende kwaliteit is om aan te passen naar een voor wonen geschikte gebouw met behoud van het huidige karakter.

Hiervoor is een grote verduurzamingsingreep nodig maar deze kan voor het grootste deel van binnen uit plaatsvinden.

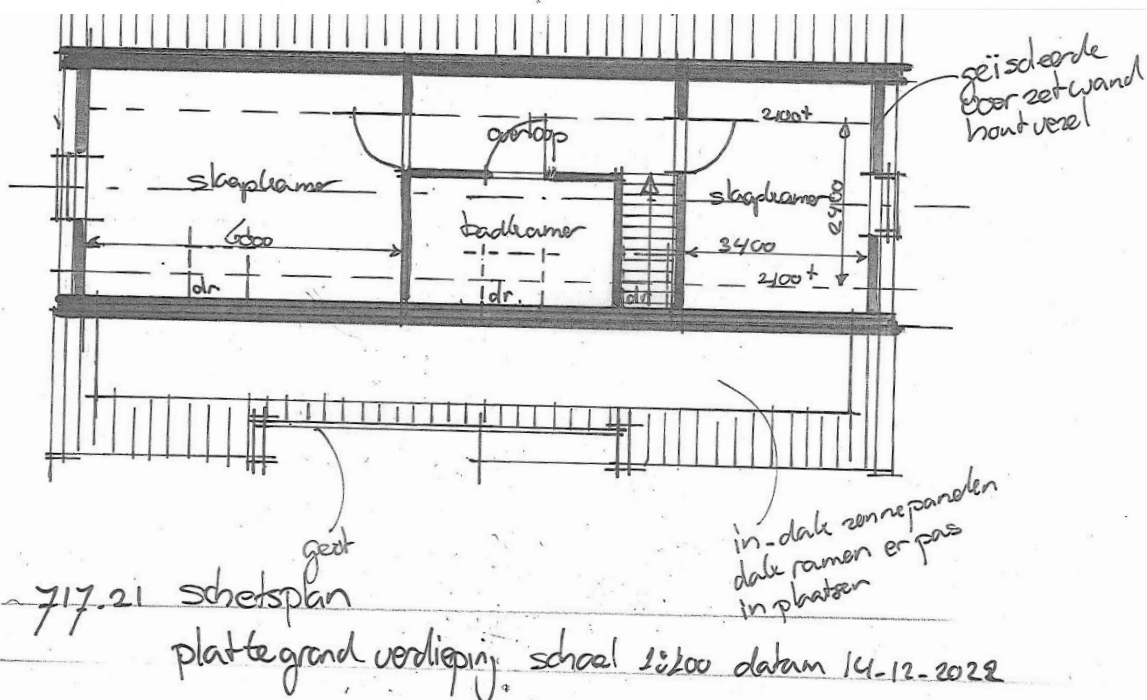


## 4 Schetsplan 14 december 2022

### Plattegronden



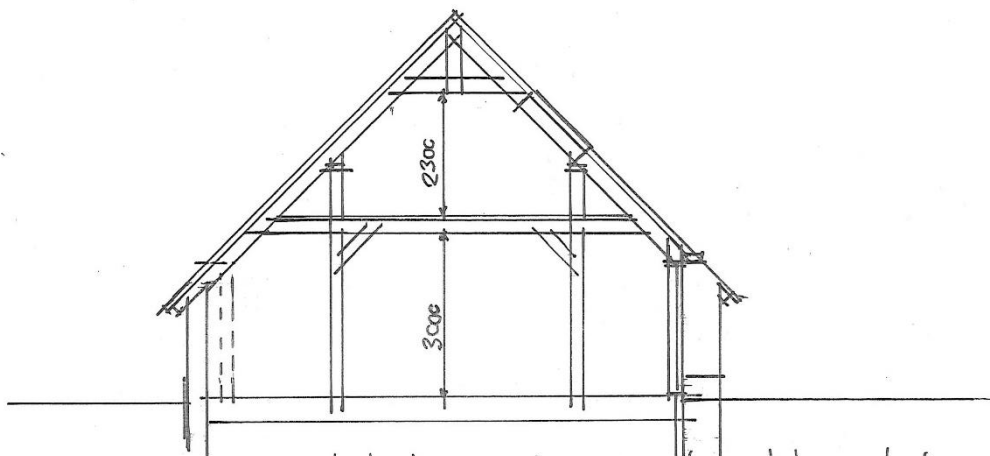
717.21 schetsplan  
plattegrond begane grond schaal 1:200 datum 14-12-2022



717.21 schetsplan  
plattegrond verdieping schaal 1:200 datum 14-12-2022

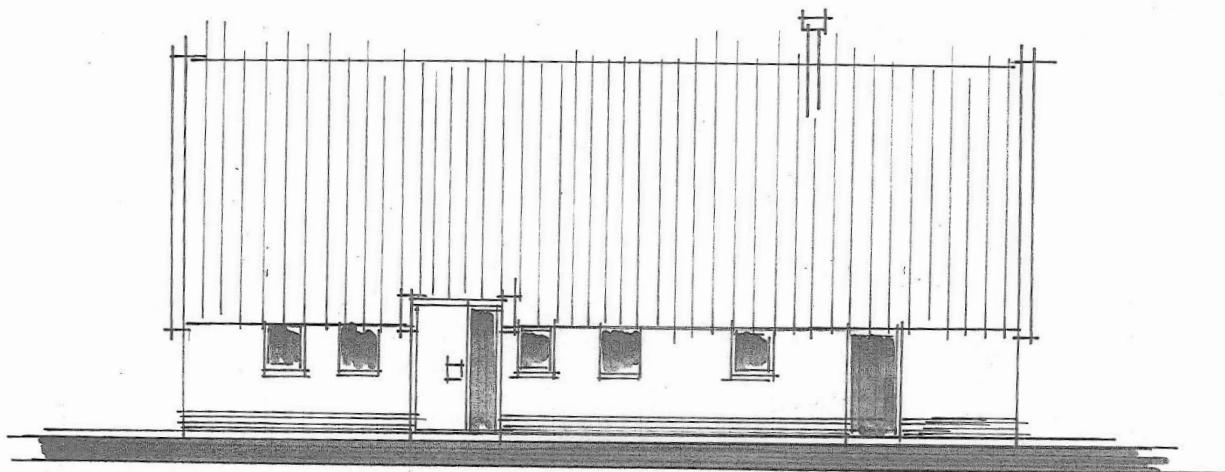


## Doorsnede



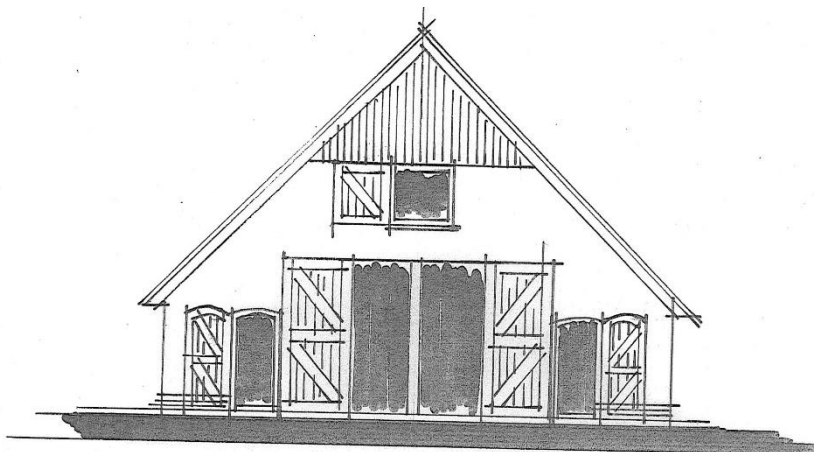
717.21 schetsplan verbouwing schuur tot woonhuis  
Doorsnede schaal 1:100 datum 14-12-2022

## Gevels

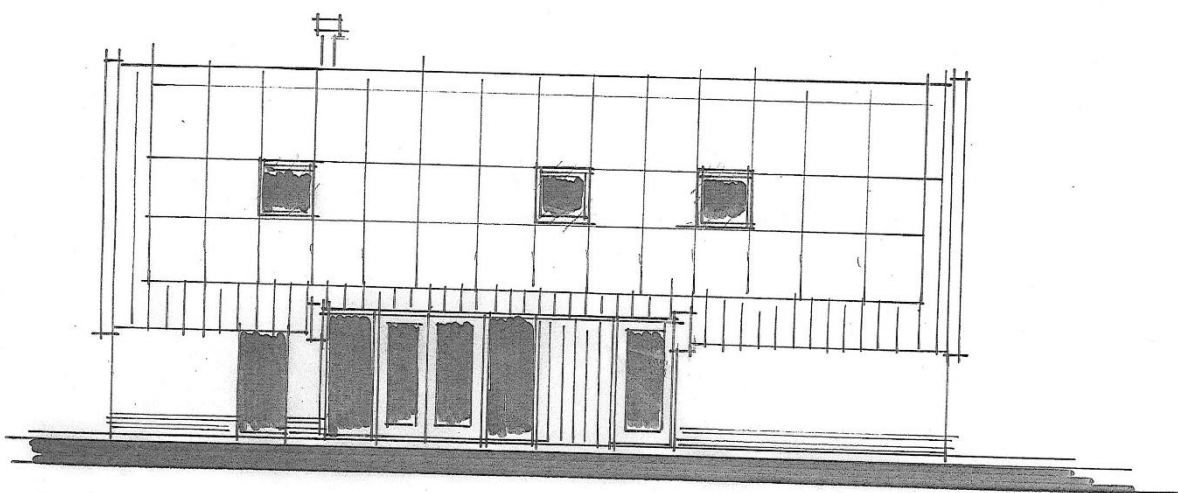


717.21 Schetsplan  
voorgevel Noord schaal 1:100 datum 14-12-2022  
Bestaande metselwerk herstellen  
nieuwe laag isolatie aan binnenzijde metselwerk  
kerijn hout achter bestaande gevel

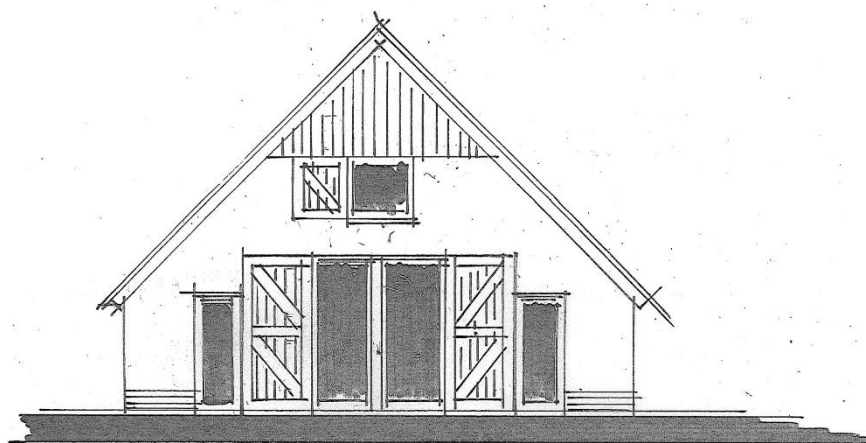




Rechterzijgevel West



717.21 schetsplan  
Achtergevel Zuid schaal 1:100 datum 14-12-2022



717.21 schetsplan  
Linkerzijgevel schaal 1:100 datum 14-12-2022  
Cost

Aldus opgemaakt door Peter Davids 19 juni 2023



**ADVIESBURO VANDERBOOM**<sup>BV</sup> sinds 1971

**Zaadmarkt 87  
7201 DC Zutphen**

**telefoon  
0575-544756**

e-mail  
[info@vanderboomadvies.nl](mailto:info@vanderboomadvies.nl)

website  
[www.vanderboomadvies.nl](http://www.vanderboomadvies.nl)

KvK 080-44086



## **Geluidbelasting wegverkeer op locatie Deldensestraat 12 te Diepenheim**

**Versie 20 juni 2023**

*opdrachtnummer*

23-132

*datum*

20 juni 2023

*opdrachtgever*

Davids bouwkundig  
ontwerp- en  
adviesbureau  
Oude Deldenseweg 3  
7161 MD Neede

*auteur*

Ad Postma



## INHOUDSOPGAVE

bladzijde

|                                                               |   |
|---------------------------------------------------------------|---|
| INHOUDSOPGAVE .....                                           | I |
| SAMENVATTING.....                                             | 1 |
| 1 INLEIDING .....                                             | 2 |
| 2 WETTELIJK KADER .....                                       | 3 |
| 2.1 Wet Geluidhinder .....                                    | 3 |
| 2.2 Omvang geluidzone .....                                   | 3 |
| 2.3 Grenswaarden en hogere waarden .....                      | 3 |
| 2.4 Beleidsregel Hogere waarden gemeente Hof van Twente ..... | 4 |
| 2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 .....               | 4 |
| 3 RESULTATEN .....                                            | 5 |
| 3.1 Verkeerscijfers .....                                     | 5 |
| 3.2 Rekenmodel .....                                          | 5 |
| 3.3 Resultaten .....                                          | 6 |
| 4 CONCLUSIES .....                                            | 7 |
| 4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden .....         | 7 |
| 4.2 Maatregelen .....                                         | 7 |
| 4.3 Hogere waarden .....                                      | 8 |
| 4.4 Toetsing RO .....                                         | 8 |
| 4.5 Eis geluidwering .....                                    | 8 |

## BIJLAGEN

*onderwerp*  
geluidbelasting  
wegverkeer

*opdrachtnummer*  
23-132  
*bestand*  
23-132r1

*bladzijde*  
paginai

*datum*  
20 juni 2023



## SAMENVATTING

In opdracht van Davids bouwkundig ontwerp- en adviesbureau is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Deldensestraat 12 te Diepenheim. De ontwikkeling betreft de transformatie van de karakteristieke schöppe naar een woning. De transformatie kan plaatsvinden binnen de gemeentelijke beleidskaders voor het hergebruiken van vrijkomende agrarische bedrijfsbebouwing. Op deze manier wordt het behoud van het karakteristieke bedrijfsgebouw gewaarborgd. De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Diepenheim op ca. 50 meter uit de as van de Deldensestraat (N740) binnen de geluidzone van deze weg.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Deldensestraat (N740) bedraagt op de gevels van de woning ten hoogste 51 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de woning in de twee rekenpunten overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Het verlagen van de geluidbelasting door het vervangen van het asfalt door een stille variant stuit op financiële en civieltechnische bezwaren. Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een snelheidsverlaging is eveneens niet haalbaar. Afscherming van de woning op deze locatie stuit op landschappelijke bezwaren. Voor de gevels van de woning dient daarom een hogere waarde te worden aangevraagd van 51 dB voor wegverkeer op de Deldensestraat (N740) conform tabel III.2.

De geluidbelaste woning wordt gerealiseerd binnen de bestaande bebouwing op dezelfde locatie. De gevels in rekenpunt 3 en 4 (westgevel en noordgevel) zijn geluidluw. De woning heeft een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte aan de west- en noordzijde. Daarmee wordt voldaan aan het Beleid Hogere Grenswaarde van de gemeente.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en het geluidbeleid van de gemeente. De geluidbelasting door de Deldensestraat (N740) bedraagt 51 dB na 2 dB aftrek. Daarmee wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde van 43 dB uit het geluidbeleid maar wel aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woning tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

De gevels ondervinden een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek (rekenpunt 2). De benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  voor de gevels bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimumwaarde uit het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer

23-132

bestand

23-132r1

bladzijde

pagina1

datum

20 juni 2023

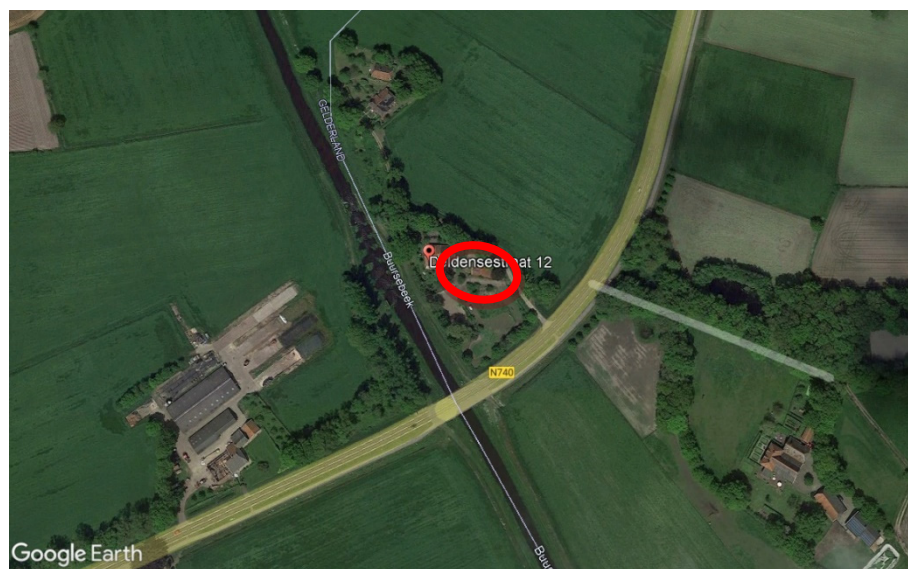


# 1 INLEIDING

In opdracht van Davids bouwkundig ontwerp- en adviesbureau is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Deldensestraat 12 te Diepenheim. De ontwikkeling betreft de transformatie van de karakteristieke schöppe naar een woning. De transformatie kan plaatsvinden binnen de gemeentelijke beleidskaders voor het hergebruiken van vrijkomende agrarische bedrijfsbebouwing. Op deze manier wordt het behoud van het karakteristieke bedrijfsgebouw gewaarborgd.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Diepenheim op ca. 50 meter uit de as van de Deldensestraat (N740) binnen de geluidzone van deze weg.

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.



onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer  
23-132  
bestand  
23-132r1

bladzijde  
pagina2

datum  
20 juni 2023

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 en 2 in bijlage II.





## 2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

### 2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen zone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

### 2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

| TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74) |                        |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| Aantal rijstroken                                                         | Binnen de bebouwde kom | Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg |
| 1 of 2 rijstroken                                                         | 200 meter              | 250 meter                                     |
| 3 of 4 rijstroken                                                         | 350 meter              | 400 meter                                     |
| 5 of meer rijstroken                                                      | 350 meter              | 600 meter                                     |

### 2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer

23-132

bestand

23-132r1

bladzijde

pagina3

datum

20 juni 2023



| TABEL II.2: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83) |                        |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|
| Gebouw                                                                             | Binnen de bebouwde kom | Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg |
| Woning                                                                             | 63 dB                  | 53 dB                                         |
| Agrarische woning                                                                  | 63 dB                  | 58 dB                                         |
| Vervangende nieuwbouw                                                              | 68 dB                  | 58 dB / 63 dB <sup>1</sup>                    |

<sup>1</sup> 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen ( Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer  
23-132

bestand  
23-132r1

bladzijde  
pagina4

datum  
20 juni 2023

## 2.4 Beleidsregel Hogere waarden gemeente Hof van Twente

Het vaststellen van hogere waarden wordt getoetst aan de vigerende Nota Gemeentelijk geluidbeleid 2012-2020 en de Beleidsregel Hogere Grenswaarde van de gemeente Hof van Twente.

## 2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 3.



### 3 RESULTATEN

#### 3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De weg- en verkeersgegevens zijn in tabel III.1 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van de verkeersintensiteiten uit 2022 van de provincie Overijssel. Voor de prognose voor 2033 is uitgegaan van een autonome groei van de verkeersintensiteit van 1,5% per jaar.

| TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Omschrijving                                    | Deldensestraat (N740)                                                                           |
| - etmaalintensiteit 2022                        | 4019                                                                                            |
| - etmaalintensiteit jaar 2033                   | 4734                                                                                            |
| - uurperc.dag/avond/nacht                       | 6,78/2,83/0,91                                                                                  |
| - uur% lichte mvt dag/avond/nacht               | 85,0/91,7/85,6                                                                                  |
| - uur% middelzware mvt dag/avond/nacht          | 11,4/6,2/1,0                                                                                    |
| - uur% zware mvt dag/avond/nacht                | 3,6/2,1/4,4                                                                                     |
| - <b>rijksnelheid [km/uur]</b>                  | <b>60</b>  |
| - type wegdek                                   | referentie                                                                                      |
| - rotonde binnen 100 m                          | Nee                                                                                             |
| - obstakel binnen 100 meter                     | Nee                                                                                             |

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer

23-132

bestand

23-132r1

bladzijde

pagina5

datum

20 juni 2023

#### 3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.



### 3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Deldensestraat (N740) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2033, na 2 dB aftrek ex art 110g Wgh.

| TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2033 tgv de Deldensestraat (N740) na aftrek van 2 dB |            |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|
| Punt                                                                                                                          | gevel      | 1,5 m | 4,5 m |
| 1                                                                                                                             | Zuidgevel  | 49    | 50    |
| 2                                                                                                                             | Oostgevel  | 50    | 51    |
| 3                                                                                                                             | Westgevel  | 44    | 45    |
| 4                                                                                                                             | Noordgevel | 44    | 45    |

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2033, zonder aftrek ex art 110g Wgh.

| TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2033 tgv alle wegen samen zonder aftrek |            |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|
| Punt                                                                                                             | gevel      | 1,5 m | 4,5 m |
| 1                                                                                                                | Zuidgevel  | 51    | 52    |
| 2                                                                                                                | Oostgevel  | 52    | 53    |
| 3                                                                                                                | Westgevel  | 46    | 47    |
| 4                                                                                                                | Noordgevel | 46    | 47    |

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer  
23-132

bestand  
23-132r1

bladzijde  
pagina6

datum  
20 juni 2023

De rekenresultaten voor alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage II.



## 4 CONCLUSIES

### 4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Deldensestraat (N740) bedraagt op de gevels van de woning ten hoogste 51 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de woning in de twee rekenpunten overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

### 4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting op één woning ten gevolge van wegverkeer op de Deldensestraat (N740) zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

#### *Maatregelen aan de bron: stil asfalt*

De Deldensestraat (N740) is ter hoogte van de locatie voorzien van een referentiewegdek. Door het asfalt te vervangen door een stil wegdek (dunne deklaag) kan de geluidbelasting met ca. 4 dB afnemen.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 41,-- /m<sup>2</sup> (prijspeil 2020, bron: kostentool Stille wegdekken, Silent Roads). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 49.200,-- voor een weglengte van ca. 200 meter (per weg bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud (meerkosten 41% t.o.v. referentiewegdek) niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van een stiller asfalt waar het gaat om korte weglengtes omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan, met name op overgangen stil en gewoon asfalt.

#### *Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid*

De maximumsnelheid op de weg bedraagt 80 km/uur. Het terugbrengen van de verkeerssnelheid naar 60 km/uur ten behoeve van de geluidbelasting op één woning is niet haalbaar gezien het karakter van de weg.

#### *Afscherming van de woningen geluidscherm*

Om de zuid- en oostgevel van de woning af te schermen van de weg zou een verdiepinghoge afscherming (geluidscherm) dienen te worden aangebracht. De hoogte van het geluidscherm dient voor een effectieve afscherming ten minste 4,5 meter te bedragen. Een scherm met een dergelijke hoogte op deze locatie is echter landschappelijk ongewenst.

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer  
23-132

bestand  
23-132r1

bladzijde  
pagina7

datum  
20 juni 2023





### 4.3 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het vervangen van het asfalt door een stille variant stuit op financiële en civieltechnische bezwaren. Het treffen van maatregelen aan de bron in de vorm van een snelheidsverlaging is eveneens niet haalbaar. Afscherming van de woning op deze locatie stuit op landschappelijke bezwaren. Voor de gevels van de woning dient daarom een hogere waarde te worden aangevraagd van 51 dB voor wegverkeer op de Deldensestraat (N740) conform tabel III.2.

De geluidbelaste woning wordt gerealiseerd binnen de bestaande bebouwing op dezelfde locatie. De gevels in rekenpunt 3 en 4 (westgevel en noordgevel) zijn geluidluw. De woning heeft derhalve een geluidluwe gevel en een geluidluwe buitenruimte aan de west- en noordzijde. Daarmee wordt voldaan aan het Beleid Hogere Grenswaarde.

### 4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en het geluidbeleid van de gemeente. De geluidbelasting door de Deldensestraat (N740) bedraagt 51 dB na 2 dB aftrek. Daarmee wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde van 43 dB uit het geluidbeleid maar wel aan de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woning tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

### 4.5 Eis geluidwering

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen. Hoewel bij de transformatie van gebouwen naar wonen voor de geluidwering voldaan kan worden aan het rechtens verkregen niveau, is voor de geluidwering in deze situatie uitgegaan van een nieuwbouwsituatie. Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een nieuwe woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering  $G_{A;k}$ . De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

De gevels ondervinden een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek (rekenpunt 2). De benodigde karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  voor de gevels bedraagt dan 20 dB. Dit is de minimumwaarde uit het Bouwbesluit. Er zijn voor de gevels geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

onderwerp  
geluidbelasting  
wegverkeer

opdrachtnummer

23-132

bestand

23-132r1

bladzijde

pagina8

datum

20 juni 2023



## Bijlage I

### Tekeningen

*opdrachtnummer*

23-132

*datum*

20 juni 2023

*opdrachtgever*

Davids bouwkundig  
ontwerp- en  
adviesbureau  
Oude Deldenseweg 3  
7161 MD Neede

*auteur*

Ad Postma

| Tekening nr | versiedatum |
|-------------|-------------|
| 1           | Juni 2023   |
|             |             |
|             |             |



## Tekening 1

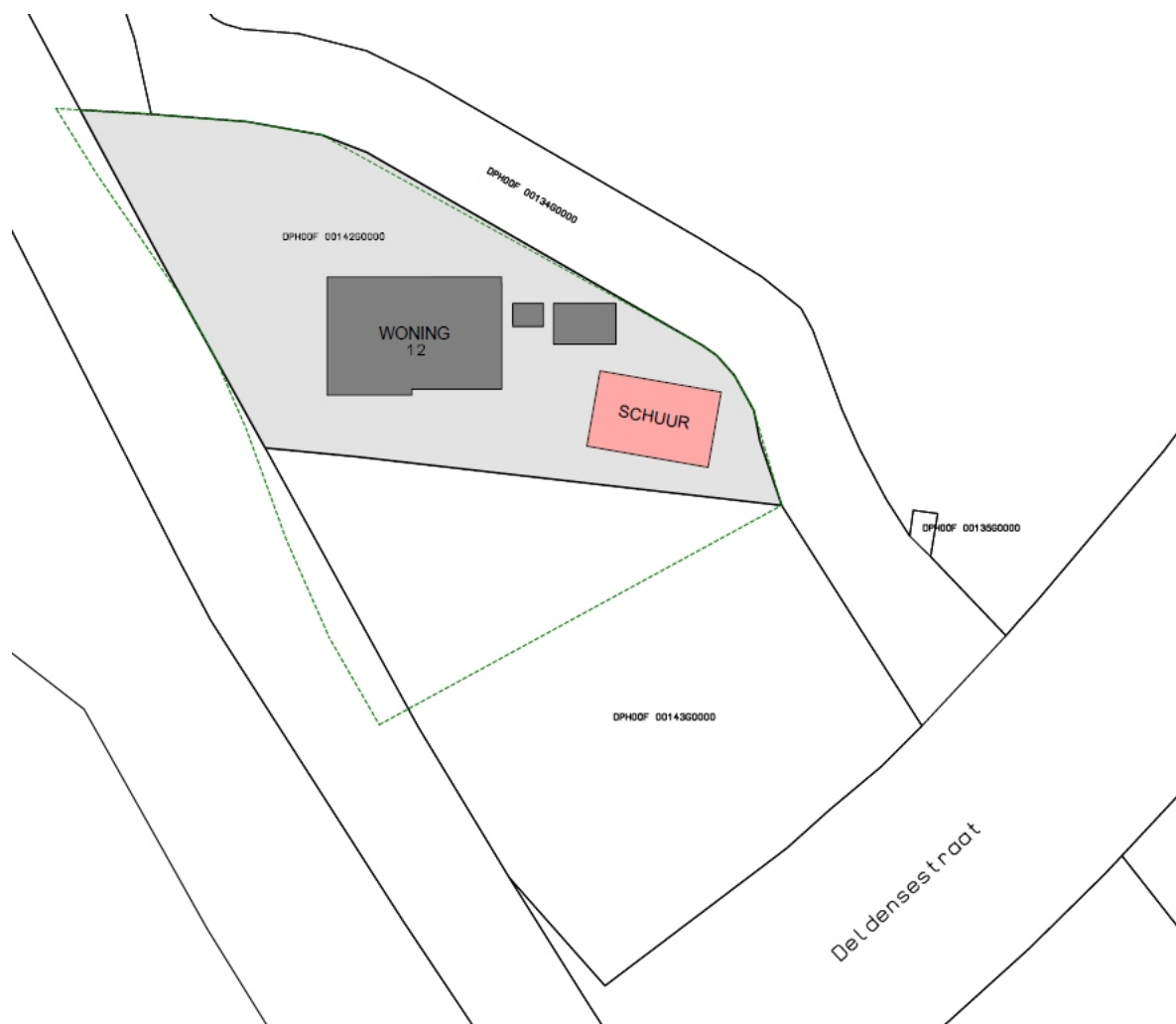
schaal 1:-

Project-nummer : 23-132

Versie : juni 2023



### Situatie





## Bijlage II

### Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

*opdrachtnummer*

23-132

*datum*

20 juni 2023

*opdrachtgever*

Davids bouwkundig  
ontwerp- en  
adviesbureau  
Oude Deldenseweg 3  
7161 MD Neede

|              |             |
|--------------|-------------|
| Rekenbladen  | versiedatum |
| Berekeningen | Juni 2023   |
|              |             |
|              |             |
|              |             |
|              |             |

*auteur*

Ad Postma







Rapport: Resultatentabel  
Model: model wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: N740 Deldensestraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| 01_A      | zuidgevel    | 238278,79 | 465148,59 | 1,50   | 48,03 | 43,97 | 39,34 | 48,67 |
| 01_B      | zuidgevel    | 238278,79 | 465148,59 | 4,50   | 49,83 | 45,75 | 41,14 | 50,46 |
| 02_A      | oostgevel    | 238286,40 | 465152,71 | 1,50   | 48,97 | 44,90 | 40,28 | 49,60 |
| 02_B      | oostgevel    | 238286,40 | 465152,71 | 4,50   | 50,82 | 46,73 | 42,12 | 51,45 |
| 03_A      | westgevel    | 238272,07 | 465155,86 | 1,50   | 43,70 | 39,65 | 35,01 | 44,34 |
| 03_B      | westgevel    | 238272,07 | 465155,86 | 4,50   | 44,77 | 40,69 | 36,08 | 45,40 |
| 04_A      | noordgevel   | 238280,57 | 465159,61 | 1,50   | 43,38 | 39,32 | 34,68 | 44,01 |
| 04_B      | noordgevel   | 238280,57 | 465159,61 | 4,50   | 44,66 | 40,59 | 35,97 | 45,29 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: model wegverkeer  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| 01_A      | zuidgevel    | 238278,79 | 465148,59 | 1,50   | 50,03 | 45,97 | 41,34 | 50,67 |
| 01_B      | zuidgevel    | 238278,79 | 465148,59 | 4,50   | 51,83 | 47,75 | 43,14 | 52,46 |
| 02_A      | oostgevel    | 238286,40 | 465152,71 | 1,50   | 50,97 | 46,90 | 42,28 | 51,60 |
| 02_B      | oostgevel    | 238286,40 | 465152,71 | 4,50   | 52,82 | 48,73 | 44,12 | 53,45 |
| 03_A      | westgevel    | 238272,07 | 465155,86 | 1,50   | 45,70 | 41,65 | 37,01 | 46,34 |
| 03_B      | westgevel    | 238272,07 | 465155,86 | 4,50   | 46,77 | 42,69 | 38,08 | 47,40 |
| 04_A      | noordgevel   | 238280,57 | 465159,61 | 1,50   | 45,38 | 41,32 | 36,68 | 46,01 |
| 04_B      | noordgevel   | 238280,57 | 465159,61 | 4,50   | 46,66 | 42,59 | 37,97 | 47,29 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                            | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust  | Cp    | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 |
|------|------------------------------------|--------|----------|----------|---------|------------|--------|----------|------|----------|--------|-------|---------|----------|-----------|
| 01   | nieuwe woning NL.TOP10NL.101690697 | 7,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 55   | NL.TOP10NL.118423782               | 13,22  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 55   | NL.TOP10NL.101689798               | 10,29  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 55   | NL.TOP10NL.118423329               | 12,25  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 55   | NL.TOP10NL.121549473               | 3,97   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 55   | NL.TOP10NL.101697214               | 8,00   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 55   | NL.TOP10NL.118423441               | 6,57   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 55   | NL.TOP10NL.101691308               | 8,70   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 55   | NL.TOP10NL.101697347               | 10,94  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 55   | NL.TOP10NL.101698509               | 14,90  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.121549375               | 13,95  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101695845               | 15,89  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101690591               | 14,19  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101694088               | 13,35  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101689761               | 6,08   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101699007               | 5,56   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101695227               | 11,51  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101697313               | 19,05  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101694371               | 6,92   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101693356               | 5,61   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101697921               | 7,22   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101691075               | 10,33  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |
| 227  | NL.TOP10NL.101689780               | 10,33  | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0 0 dB | False |         | 0,80     | 0,80      |

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen  
23-132 Deldensestraat 12 Diepenheim

Bijlage II juni 2023  
Lijst van gebouwen

Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 227  | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |



Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.    | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | zuidgevel  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | oostgevel  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | westgevel  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   | noordgevel | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.             | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) |
|------|---------------------|-------|--------|----------|-----------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| 01   | N740 Deldensestraat | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | 80       | 80       | 80       |

Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) |
|------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|
| 01   | --        | 80       | 80       | 80       | --        | 80       | 80       | 80       | --        | 4734,00       | 6,78    | 2,83    | 0,91    | --       | --     | --     | --     |

Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) |
|------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| 01   | --      | 85,00  | 91,70  | 85,60  | --      | 11,40  | 6,20   | 10,00  | --      | 3,60   | 2,10   | 4,40   | --      | --    | --    | --    | --     | 272,82 | 122,85 | 36,88 |

Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k |
|------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | --     | 36,59 | 8,31  | 4,31  | --     | 11,55 | 2,81  | 1,90  | --     | 79,53     | 89,68      | 94,94      | 101,59     | 107,53    | 103,76    | 96,92     |



Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k |
|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 01   | 86,14     | 74,56     | 84,54      | 89,76      | 96,71      | 103,53    | 99,74     | 92,88     | 81,85     | 70,94     | 80,85      | 86,13      | 92,96      | 98,84     | 95,05     |

Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 01   | 88,21     | 77,40     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

Model: model wegverkeer  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.              | Bf   |
|------|----------------------|------|
|      | nl.top10nl.111032187 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.111032094 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.111032188 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.118423411 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.118423120 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.129497803 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.121549186 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.111032335 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.130242363 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.111032209 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116005066 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116009243 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.121549054 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116010401 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116005787 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116007144 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116007261 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116008385 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116005966 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116009996 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116009207 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116005431 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116004574 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116003974 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116003891 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116009379 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116010521 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.116007773 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.121549592 | 0,00 |
|      | nl.top10nl.121549585 | 0,00 |

Rapport: Groepsreducties  
Model: model wegverkeer

| Groep               | Reductie |       |       | Sommatie |       |       |
|---------------------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                     | Dag      | Avond | Nacht | Dag      | Avond | Nacht |
| N740 Deldensestraat | 2,00     | 2,00  | 2,00  | 2,00     | 2,00  | 2,00  |

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: model wegverkeer

Model eigenschap

|                                   |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | model wegverkeer                                  |
| Verantwoordelijke                 | ad                                                |
| Rekenmethode                      | #2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer         |
| Aangemaakt door                   | ad op 19-6-2023                                   |
| Laatst ingezien door              | ad op 19-6-2023                                   |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2022.4 rev 1                           |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode             | Lden                                              |
| Waarde                            | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren             | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Rekenoptimalisatie aan            | Ja                                                |
| Zoekafstand [m]                   | 5000                                              |
| Aandachtsgebied                   | 5000                                              |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 1,00                                              |
| Openingshoek                      | 2                                                 |
| Max.refl.diepte                   | 1                                                 |
| Geometrische uitbreiding          | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                      | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie         | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                    | 3,50                                              |

