

**Vooronderzoek (conform NEN 5725)**  
**Visdijk 3, Hardsteeg 3 en Kreijel 3 te Nederweert**  
(2210/039/MP-01, versie 0)



## Vooronderzoek (conform NEN 5725)

**in opdracht van**

Gemeente Nederweert

Raadhuisplein 1

6031 VR NEDERWEERT

**betreffende locaties**

Visdijk 3, Hardsteeg 3 en Kreijel 3 te Nederweert

**documentkenmerk**

2210/039/MP-01

**versie**

0

**vestiging**

Nuenen

**datum**

24 februari 2023

**opgesteld door:**

Projectleider bodem

**gecontroleerd door:**

Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/algemene-disclaimer/>

**Tritium Advies B.V.**

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T.

E.

I.

www.tritium.nl

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Breda >> Rijkevoort

# Inhoudsopgave

|                                    | pagina    |
|------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                |           |
| <b>1. Inleiding</b>                | <b>1</b>  |
| <b>2. Vooronderzoek</b>            | <b>2</b>  |
| 2.1 Locatiegegevens                | 2         |
| 2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek    | 6         |
| 2.3 Terreinverkenning              | 9         |
| 2.4 Bodemopbouw                    | 10        |
| <b>3. Conclusies vooronderzoek</b> | <b>12</b> |
| 3.1 Conclusie per deellocatie      | 12        |
| 3.2 Overzicht deellocaties         | 13        |
| <b>4. Onderzoeksstrategie</b>      | <b>15</b> |

## Bijlagen

|            |                          |
|------------|--------------------------|
| Bijlage 1: | Kadastrale kaarten       |
| Bijlage 2: | Situatietekeningen       |
| Bijlage 3: | Profielbeschrijvingen    |
| Bijlage 4: | Foto's onderzoekslocatie |

# 1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Nederweert heeft Tritium Advies een historisch onderzoek uitgevoerd op de locaties Visdijk 3 te Nederweert-Eind, Hardsteeg 3 te Nederweert en Kreijel 3 te Ospel. Alle drie de locaties zijn gelegen in gemeente Nederweert.

Aanleiding voor het vooronderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocaties.

Doel van het onderzoek is het verzamelen van relevante (bodem)informatie over de onderzoekslocatie. Op basis van de verzamelde informatie wordt beoordeeld of in het verleden verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden op de locaties en in de directe omgeving en of de locaties verdacht zijn op het voorkomen van bodemverontreiniging. Tevens worden eerder uitgevoerde bodemonderzoeken beoordeeld. Op basis van de verzamelde informatie wordt bepaald of het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is.

Indien dat het geval is, wordt op basis van de verzamelde informatie de onderzoekshypothese inclusief onderzoeksstrategie voor een te verrichten verkennend bodemonderzoek opgesteld.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

## 2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek**

| vooronderzoek                                      |                                                                                                       |                                                |                   |                                                                                    |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| type                                               | "aanleiding A"<br>opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek |                                                |                   |                                                                                    |
| categorie                                          | bron                                                                                                  | geraadpleegd                                   |                   |                                                                                    |
|                                                    |                                                                                                       | datum                                          | contactpersoon    |                                                                                    |
| internet                                           |                                                                                                       |                                                |                   |                                                                                    |
| kadastrale gegevens                                | kadastralekaart.com<br>Kadaster online                                                                | 09-01-2022                                     | n.v.t.            |                                                                                    |
| actuele terreinsituatie                            | BAG Viewer - Kadaster<br>Google Maps<br>ruimtelijkeplannen.nl                                         |                                                |                   |                                                                                    |
|                                                    | historische gegevens                                                                                  |                                                |                   | Topotijdreis                                                                       |
|                                                    | bodeminformatie                                                                                       |                                                |                   | Bodemloket<br>DINOloket<br>WKO tool Nederland<br>Atlas Limburg (Provincie Limburg) |
| archieven gemeente Nederweert en Provincie Limburg |                                                                                                       |                                                |                   |                                                                                    |
| bodeminformatie                                    |                                                                                                       | bodemkwaliteitskaart<br>bodeminformatiesysteem | 09-01-2022        | n.v.t.                                                                             |
|                                                    |                                                                                                       | historische gegevens                           |                   |                                                                                    |
| Overig                                             |                                                                                                       |                                                |                   |                                                                                    |
| bodeminformatie Kreijel 3                          | opdrachtgever<br>gebruiker Kreijel 3                                                                  | 09-01-2022                                     | (gem. Nederweert) |                                                                                    |
|                                                    | terreinverkenning                                                                                     |                                                |                   | Tritium Advies ( )                                                                 |
|                                                    |                                                                                                       | 01-02-2023                                     |                   |                                                                                    |

### 2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel. Opgemerkt wordt dat het onderzoek wordt onderverdeeld in drie deellocaties. De ligging van de locaties is weergegeven in de figuren 2.1, 2.2, en 2.3.

**Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie**

| actuele locatiegegevens                      | Deellocatie A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Deellocatie B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Deellocatie C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>adres</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| straat                                       | Visdijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hardsteeg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kreijel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| huisnummer                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| plaats                                       | Nederweert-Eind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Nederweert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ospel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>kadastraal</b>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| gemeente                                     | Nederweert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Nederweert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Nederweert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| sectie                                       | AC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| nummers                                      | 57 (ged.), 544 (ged.), 545, 546 (ged.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 92 (ged.), 95 (ged.), 177 (ged.), 178 (ged.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3610, 3611 (ged.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>locatie</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| oppervlak (onbebouwd)                        | totaal circa 16.700 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | totaal 14.441 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | totaal circa 10.000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| oppervlak (bebouwd)                          | bebouwd circa 4.500 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | bebouwd circa 10.000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | bebouwd circa 520 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| huidig gebruik                               | veehouderij incl. bedrijfswoning met schuren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | agrarische bedrijfswoning, veehouderij                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | boerderijwoning met erf, grasveld/akker                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| voormalig gebruik                            | Van oudsher kende de onderzoekslocatie een heide/bosrijk gebied. Vanaf circa eind 19 <sup>de</sup> eeuw kende de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik en was een boerderijwoning aanwezig. In de loop van de jaren 20 t/m de jaren 60 zijn verscheidene opstallen ter hoogte van de huidige boerderijwoning gebouwd en gesloopt. In 1969 is de huidige meest noordelijke stal gerealiseerd. In 1970 is de huidige middelste stal gerealiseerd. In 1971 is de huidige boerderijwoning en bijbehorende schuur gerealiseerd. In 1974 is een kleine opstal in de noordwestelijke hoek van de locatie gerealiseerd. In 1975 is een schuur gerealiseerd op de noordoostzijde van de locatie. In 1982 zijn 2 veestallen gerealiseerd op de zuidzijde van de locatie. In 1987 is een veestal gerealiseerd op het midden van de locatie. | Van oudsher is de onderzoekslocatie in gebruik geweest als bosrijk gebied. Vanaf begin 19 <sup>de</sup> eeuw kende deellocatie B een agrarisch gebruik. Vanaf begin jaren 60 tot ongeveer begin jaren 70 is de locatie in gebruik geweest als boomgaard. In 1963 is de huidige boerderijwoning gerealiseerd op de zuidoostelijke zijde van de locatie. In 1965 is de eerste grote veestal met aanvullende loodsen gebouwd. In 1965 zijn 4 grote veestallen op het midden van de locatie gerealiseerd. In 1971 is een schuur gerealiseerd ten noorden van de boerderijwoning en een loods circa 30 meter ten westen van de woning. In 2005 is de grootste stal/loods gerealiseerd op de westzijde van de locatie. Tot slot is in 2007 een stal gerealiseerd tussen de bestaande bebouwing op de westzijde van de locatie. Sindsdien heeft deellocatie B zijn huidige gebruik gekend. | Sinds medio 19 <sup>de</sup> eeuw was deellocatie C in gebruik als boomgaard. Tot de jaren 40 is deze aanwezig geweest. In 1940 is de huidige boerderijwoning en ten westen gelegen schuur (oude tractorstalling) gerealiseerd. In 1960 werd de huidige stal ten zuiden van de boerderijwoning gerealiseerd. Vanaf de jaren 40 en 60 zijn op de zuidzijde 3 opstallen gerealiseerd. Eind jaren 70 is op de zuidzijde van het terrein een aanvullende kippenstal gerealiseerd. De locatie is in 1980 in gebruik genomen als legkip- en rundveehouderij. De kippenstallen waren voorzien van een ondergrondse mestopslag met daaronder een betonvloer. De opstallen op de zuidzijde van het terrein zijn rond 2001 gesloopt. Vanaf toen heeft deellocatie C zijn huidige gebruik gekend. |
| toekomstig gebruik                           | Bestemming agrarisch wordt bestemming wonen/hobby en overig. Verder wordt de aanduiding "bedrijfswoning" gewijzigd naar aanduiding "bouwvlak".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Aanduiding bouwvlak wordt opgenomen op de westzijde van de locatie en tevens over een bestaande stal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bestemming "agrarisch" wordt bestemming "wonen". De aanduiding bedrijfswoning ter hoogte van de woning wordt verwijderd. De aanduiding bouwvlak wordt opgenomen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin | Voor zover bekend zijn geen watergangen gedempt op deze twee deelloccaties. Wel is het mogelijk dat onder de erfverhardingen bijmengingen met puin aanwezig zijn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Op de noordwestelijke perceelsgrens is in circa 2015 – 2016 een kleine sloot gedempt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Tabel 2.3 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie**

| actuele locatiegegevens                       | Deellocatie A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Deellocatie B                                                                                                                                                                                                                         | Deellocatie C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| locatie                                       | Visdijk 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hardsteeg 3                                                                                                                                                                                                                           | Kreijel 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| bodembedreigende activiteiten en calamiteiten | intensieve veehouderij en voormalige olietank (blijkt uit mondeling contact)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | intensieve veehouderij en opslag enkele grond depots.                                                                                                                                                                                 | zie tabel 2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PFAS                                          | In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS. |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| bodemkwaliteitskaart                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• bron: Gemeente Nederweert</li><li>• ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'Landbouw/Natuur'</li><li>• toepassingskaart boven- en ondergrond: 'Landbouw/Natuur'</li><li>• bodemfunctiekaart: 'Landbouw/Natuur'</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| asbestaspecten                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| jaartallen opstallen                          | 1969, 1970, 1971, 1974, 1975, 1982, 1987                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1963, 1965, 1971, 2005, 2007                                                                                                                                                                                                          | 1940, 1960                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| jaartallen terrein                            | 1969                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1961                                                                                                                                                                                                                                  | 1940                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| toepassing                                    | Op alle veestallen en de achterliggende schuur is asbestverdachte dakbedekking aanwezig. Deze zijn niet voorzien van een dakgoot. Daarvan wateren 6 (delen van) dakranden af op een onverharde ondergrond. (zie bijlage 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Op de veestallen die gebouwd zijn in 1963, 1965, 1971 is tot 2020/2021 asbestverdachte dakbedekking aanwezig geweest. Tijdens de terreinverkenning is bevestigd dat alle asbestverdachte dakranden afwateren op een verhard maaiveld. | De westelijke schuur (oude tractorstalling) is voorzien van een asbestverdacht dak zonder dakgoot. Deze watert enkel aan de westelijke zijde af op een onverharde ondergrond, op een voormalige sloot die in 2015-2016 gedempt is. De voormalige kippenstallen aan de zuidzijde van de locatie waren voorzien van asbesthoudende golfplaten. Er is geen onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest. Ten tijde van de sloop was een vergunningvereiste dat dit door een gecertificeerd asbestsanerend bedrijf uitgevoerd zou worden. Of dit is gebeurd is vooralsnog onbekend. |
| terreinsituatie                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| verhardingen bebouwing                        | beton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | beton                                                                                                                                                                                                                                 | vermoedelijk beton                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| verhardingen maaiveld                         | asfalt, klinkers, beton,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | beton                                                                                                                                                                                                                                 | klinkers                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| installaties                                  | geen bekend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | bovengrondse dubbelwandige dieseltank met naar schatting een inhoud van 3.000 l. (blijkt uit terreinverkenning)                                                                                                                       | zie tabel 2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| omgeving                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| gebruik belendende percelen                   | agrarisch, openbare weg, wonen met tuin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| bodembedreigende activiteiten en calamiteiten | geen bekend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | opslagplaats met onder andere gronddepots.                                                                                                                                                                                            | direct ten noorden aan de weg zijn mogelijk zinkassen toegepast                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

De kadastrale gegevens van de onderzoekslocaties zijn weergegeven in bijlage 1. Situatietekeningen van de drie onderzoekslocaties zijn weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocaties zijn toegevoegd in bijlage 4. De ligging van de locaties zijn weergegeven in de volgende figuren.

**Figuur 2.1: luchtfoto deellocatie A: Visdijk 3 Nederweert-Eind**



**Figuur 2.2: luchtfoto deellocatie B: Hardsteeg 3 Nederweert**



**Figuur 2.3: luchtfoto deellocatie C: Kreijel 3 Ospel**



**Tabel 2.4: bedrijfsactiviteiten**

| locatie                                                        | activiteit                               | beginjaar | eindjaar | bron                                                   |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|----------|--------------------------------------------------------|
| <b>deellocatie C: Kreijel 3 te Ospel (en directe omgeving)</b> |                                          |           |          |                                                        |
| Kreijel 3                                                      | dieseltank (bovengronds) 800 l (1 van 2) | 1980      | -        | Atlas Limburg (provincie Limburg), bodemloket en Ad 1. |
|                                                                | dieseltank (bovengronds) 800 l (2 van 2) | 1980      | -        |                                                        |
|                                                                | erfverharding met zinkassen (benoemd)    | -         | 2010     |                                                        |
|                                                                | hbo tank (ondergronds) 1000 l            | 1993      | -        |                                                        |
|                                                                | hbo tank (ondergronds) 10.000 l          | 1980      | -        |                                                        |
|                                                                | pluimveeslachterij                       | 1980      | -        |                                                        |

## 2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op deellocaties A en B en in de directe omgeving van deellocatie A en B niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Op deellocatie C en in de directe omgeving van deellocatie C zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en overige documenten en rapporten opgesteld. Voor zover relevant voor dit onderzoek is een overzicht van deze rapporten en documenten weergegeven in de volgende tabel en zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

**Tabel 2.5: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten**

| nr.                                        | titel                                  | locatie                                           | opgesteld door               | kenmerk                  | datum      |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------|
| <b>deellocatie C: Kreijel 3 te Ospel</b>   |                                        |                                                   |                              |                          |            |
| 1.                                         | nader onderzoek                        | Kreijel 3                                         | Aveco de Bondt               | R-THX/001/09/1115.04     | 27-11-2009 |
| 2.                                         | meldingsformulier BUS saneringsplan    |                                                   | ABdk                         | BUS 17-2010              | 23-03-2010 |
| 3.                                         | saneringsevaluatieverslag              |                                                   |                              | 10089-25.BKK             | 27-10-2010 |
| 4.                                         | meldingsformulier BUS evaluatieverslag |                                                   |                              | BUS 17-2010              | 05-01-2011 |
| 5.                                         | partijkeuring                          | Pannenberg te Nederweert (toegepast op Kreijel 3) | Econsultancy                 | 16031133                 | 03-08-2016 |
| <b>Directe omgeving Kreijel 3 te Ospel</b> |                                        |                                                   |                              |                          |            |
| 6.                                         | verkenndend onderzoek                  | Kreijel (wegtracé)                                | SGS                          | 25.18.00236.2 2018/85695 | 11-05-2018 |
| 7.                                         | BUS saneringsplan                      |                                                   | SPIE Nederland + SGS         | BUS 2018-187 2018/85676  | 12-05-2018 |
| 8.                                         | BUS saneringsplan                      |                                                   |                              | BUS 2018-187 2018/85676  | 12-05-2018 |
| 9.                                         | BUS saneringsplan                      |                                                   |                              | BUS 2018-182 2018/85695  | 12-05-2018 |
| 10.                                        | verkenndend onderzoek                  |                                                   | Stantec B.V.                 | M21B0056-1400 doc 146340 | 19-03-2021 |
| 11.                                        | BUS saneringsplan                      |                                                   | SMV Milieukundig Veldwerk BV | BUS 2021-100 doc 146340  | 16-04-2021 |
| 12.                                        | beoordeling BUS                        |                                                   | Provincie Limburg            | DOC-00177010             | 19-08-2021 |
| 13.                                        | BUS-evaluatie                          |                                                   | SPIE Nederland               | BUS 2018-185 doc 153222  | 05-11-2021 |
| 14.                                        | BUS-evaluatie                          |                                                   |                              | BUS 2018-187 doc 153218  | 05-11-2021 |

Documenten 6 t/m 10, 11, 13 en 14 waren niet beschikbaar in de gemeentelijke en provinciale archieven. Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

#### Ad 1 en 5

De onderzoekslocatie [1] betrof het noordelijk gedeelte van deellocatie C. Aanleiding voor het onderzoek was de Zinkassenverwijderingsstructuur (Zivest) in de gemeente Nederweert. Doel was het in kaart brengen van bodemverontreinigingen veroorzaakt door de toepassing van zinkassen op de locatie.

Uit de analyseresultaten bleek dat de bovengrond met sporen tot sterke zinkas-bijmengingen sterk verontreinigd was met voornamelijk arseen, koper, lood, en zink en plaatselijk sterk verontreinigd met cadmium. De grond, buiten het door zinkassen beïnvloede terreindeel, was licht tot sterk verontreinigd met koper, zink en licht verontreinigd met arseen, cadmium, lood, kobalt, minerale olie en PCB. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium, koper, zink.

Aanvullend is de bovengrond ter plaatse van de dieseltank en HBO-tank onderzocht. Hier werd een lichte verontreiniging aangetoond met minerale olie. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank werd rond de grondwaterstand geen verontreiniging aangetoond met de onderzochte stoffen.

Geconcludeerd werd dat de omvang van de verontreinigingen (door zinkas-uitloging) voldoende waren afgeperkt tot aan de terugsaneerwaarde voor Wonen met moestuin. De omvang van de verontreiniging tot aan de terugsaneerwaarde werd geschat op 798 en 785 m<sup>3</sup>. Er was sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Naar aanleiding van het bovenstaande is een sanering uitgevoerd en is een evaluatierapport opgesteld [3]. Uit het evaluatierapport blijkt dat circa 647 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond is ontgraven en is afgevoerd. Tevens is ca. 65 m<sup>3</sup> aan zinkassen ontgraven en afgevoerd. Verder is circa 712 m<sup>3</sup> grond ontgraven die verontreinigd was ten opzichte van de achtergrondwaarde (AW 2000). Daarbij is uiteindelijk 650 m<sup>3</sup> aan Teelaarde (uit Deurne en Leende) en ophoogzand (uit Weert) weer aangevoerd. Verder is 200,96 ton aan gecertificeerd menggranulaat aangeleverd waarvan het certificaat als kopie is toegevoegd in het evaluatierapport [4].

Tijdens de sanering bleek dat er pure zinkassen werden aangetroffen onder de asfaltverharding (tegenwoordig het beklinkerde erf). Uit de analyseresultaten van de wandmonsters bleek dat een aantal restverontreinigingen waren overgebleven. (zie ook bijlage 2 voor een situatietekening):

- Ter plaatse van putwand W14 (traject 0,0 – 0,7 m-mv) bleef een sterke verontreiniging met zware metalen achter omdat dit de perceelsgrens betrof. Deze is voorzien van signaleerfolie waarna de put is aangevuld met schone grond;
- Putwanden W9 (0,0 – 0,6 m-mv) en W13 (0,0 – 0,7 m-mv) betroffen wanden ter plaatse van de oude tractorstallen. Zintuiglijk werd bij W9 een oliegeur waargenomen waarvan later bleek dat deze licht verontreinigd was met minerale olie. Nader onderzoek naar de verontreiniging met minerale olie werd niet nodig geacht. Wel bleef bij W9 en W13 een sterke verontreiniging met zware metalen achter omdat niet verder gesaneerd kon worden vanwege aanwezige bebouwing;
- Putwand W19 (0,0 – 0,5 m-mv) grensde aan de openbare weg ten noorden van de onderzoekslocatie. Deze bleek nog sterk verontreinigd met zware metalen. Er is niet verder gesaneerd omdat de perceelsgrens was bereikt.

Tritium is tevens in het bezit van de rapportage van de partijkeuring [5] waar uit blijkt dat enkel schone grond is toegepast op de saneringslocatie aan Kreijel 3 te Ospel.

#### **Ad 12**

De saneringslocatie betrof de openbare weg ter hoogte van Kreijel 3 te Ospel, direct ten noorden van deellocatie C. Aanleiding en doel van de sanering zijn onbekend.

Het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten van Limburg) ging akkoord met de saneringsresultaten waarin werd geconcludeerd dat de saneerdoestelling was bereikt. Wel diende nog een start- en eindmelding richting het bevoegd gezag te worden verzonden.

Omdat de evaluaties van de saneringen niet voorhanden waren is voornamelijk de aard van de (voormalige) verontreinigingen onbekend.

## 2.3 Terreinverkenning

Onderstaand zijn de bevindingen van de terreinverkenningen beknopt samengevat. Voor een compleet overzicht van de bevindingen wordt verwezen naar de tekeningen in bijlage 2. Tevens zijn referentieboringen geplaatst tijdens de terreinverkenningen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3.

### **Deellocatie A: Visdijk 3**

Uit de terreinverkenning blijkt dat de middelste, zuidelijke kippenstal nog in gebruik is. De daaraan grenzende loodsen zijn in gebruik als stalling voor caravans. Van deze stallingen wateren twee asbestverdachte daken af op een onverhard maaiveld. Tevens wateren delen van de opstallen af op een onverhard maaiveld bij delen in het uitpandige kippenhok. De noordelijke stalling is voorzien van een kelder die vol staat met (regen)water ter plaatse van de onttrekkingspunten. Tevens is een deel van de loods in gebruik als opslagruimte door een toneelvereniging. Hier zijn plaatselijk enkele jerrycans aangetroffen met brandstof. Tijdens de terreinverkenning is niet naar voren gekomen waar/of een opslagtank aanwezig is geweest. De noordoostelijke schuur is in gebruik als opslagruimte voor een oude trekker. Tevens watert het zuidelijk gedeelte van deze schuur af op een onverharde ondergrond. Uit de referentieboringen blijkt dat heterogeen in de bovengrond sporen puin en baksteen aanwezig zijn. Verder zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

### **Deellocatie B: Hardsteeg 3**

Uit de terreinverkenning blijkt dat vrijwel de volledige locatie verhard is met (H-)klinkers en beton (stelcon). De plaatsen waar asbestverdachte dakbedekking aanwezig is zijn voorzien van dakgoten of wateren af op een volledige verharding van beton en/of klinkers. Op de noordwestelijke hoek van de onderzoekslocatie is een opslag met gronddepots aanwezig. Vermoedelijk betreft dit gebiedseigen grond. Verder blijkt in de op één na meest westelijke loods een bovengrondse, dubbelwandige dieseltank aanwezig. Deze is niet voorzien van een lekbak en staat op een betonnen vloer. De inhoud van de tank wordt geschat op circa 3 m<sup>3</sup>. Verder zijn op twee locaties putten aanwezig die vol staan met (regen)water. Vermoedelijk maken deze onderdeel uit van voormalige mestkelders. Uit de referentieboringen blijkt dat in de bovengrond van het meest westelijke, braakliggende terreindeel zwakke bijmengingen met puin zijn aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

### **Deellocatie C: Kreijl 3**

Uit de terreinverkenning blijkt dat de oostzijde van de oostelijke schuur afwatert op een onverhard maaiveld. Direct ten zuiden van de woning is een schuur aanwezig met daarin een tweetal voormalige mestkelders. De brandstoftanks, genoemd in tabel 2.4, zijn niet meer aanwezig. Aan de zuidzijde van de oostelijke schuur bleek uit referentieboring C01 dat een matige dieselgeur is waargenomen in de ondergrond. Verder zijn plaatselijk in de ondergrond (bij referentieboring C04) sporen baksteen aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

## 2.4 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

**Tabel 2.6: bodemopbouw en geohydrologie Visdijk 3 te Nederweert-Eind**

| bodemopbouw                                    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| maaiveldhoogte                                 | 31 m+NAP                                                                                                                                                 |                                                                                                                                         |
| deklaag                                        | dikte                                                                                                                                                    | 3,2 m                                                                                                                                   |
|                                                | samenstelling                                                                                                                                            | zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
|                                                | doorlatendheid                                                                                                                                           | matig                                                                                                                                   |
| 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket            | dikte                                                                                                                                                    | 15 m                                                                                                                                    |
|                                                | samenstelling                                                                                                                                            | zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
|                                                | doorlatendheid                                                                                                                                           | matig                                                                                                                                   |
| geohydrologie                                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |
| freatisch grondwater                           | stijghoogte                                                                                                                                              | 28,5 m+NAP                                                                                                                              |
|                                                | stromingsrichting                                                                                                                                        | zuidoostelijk                                                                                                                           |
| 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket            | stijghoogte                                                                                                                                              | onbekend                                                                                                                                |
|                                                | stromingsrichting                                                                                                                                        | zuidoostelijk                                                                                                                           |
| waterhuishouding                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                         |
| oppervlaktewater                               | Er is een vijver aanwezig op de zuidoostelijke zijde van de onderzoekslocatie. Tevens is een sloot aanwezig gelegen aan de zuidoostelijke perceelsgrens. |                                                                                                                                         |
| grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone | De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.                                                                 |                                                                                                                                         |
| grondwateronttrekking                          | Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt voor zover bekend geen grondwateronttrekking plaats.                                                     |                                                                                                                                         |

**Tabel 2.7: bodemopbouw en geohydrologie Hardsteeg 3 te Nederweert**

| bodemopbouw                                    |                                                                                          |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| maaiveldhoogte                                 | ca. 30 m+NAP                                                                             |                                                                                                                                         |
| deklaag                                        | dikte                                                                                    | ca. 4,5 m                                                                                                                               |
|                                                | samenstelling                                                                            | zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
|                                                | doorlatendheid                                                                           | matig                                                                                                                                   |
| 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket            | dikte                                                                                    | ca. 10 m                                                                                                                                |
|                                                | samenstelling                                                                            | zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
|                                                | doorlatendheid                                                                           | matig                                                                                                                                   |
| geohydrologie                                  |                                                                                          |                                                                                                                                         |
| freatisch grondwater                           | stijghoogte                                                                              | 28 m+NAP                                                                                                                                |
|                                                | stromingsrichting                                                                        | noordwestelijk                                                                                                                          |
| 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket            | stijghoogte                                                                              | onbekend                                                                                                                                |
|                                                | stromingsrichting                                                                        | onbekend                                                                                                                                |
| waterhuishouding                               |                                                                                          |                                                                                                                                         |
| oppervlaktewater                               | Enkele meters ten oosten van de onderzoekslocatie is een kleine sloot aanwezig.          |                                                                                                                                         |
| grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone | De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone. |                                                                                                                                         |
| grondwateronttrekking                          | Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt geen grondwateronttrekking plaats.       |                                                                                                                                         |

**Tabel 2.8: bodemopbouw en geohydrologie Kreijel 3 te Ospel**

| <b>bodemopbouw</b>                             |                                                                                                   |                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| maaiveldhoogte                                 | ca. 31.5 m+NAP                                                                                    |                                                                                                                                         |
| deklaag                                        | dikte                                                                                             | ca. 4,5 m                                                                                                                               |
|                                                | samenstelling                                                                                     | zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
|                                                | doorlatendheid                                                                                    | matig                                                                                                                                   |
| 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket            | dikte                                                                                             | ca. 10 m                                                                                                                                |
|                                                | samenstelling                                                                                     | zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
|                                                | doorlatendheid                                                                                    | matig                                                                                                                                   |
| <b>geohydrologie</b>                           |                                                                                                   |                                                                                                                                         |
| freatisch grondwater                           | stijghoogte                                                                                       | ca. 30,5 m+NAP                                                                                                                          |
|                                                | stromingsrichting                                                                                 | zuidoostelijk                                                                                                                           |
| 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket            | stijghoogte                                                                                       | onbekend                                                                                                                                |
|                                                | stromingsrichting                                                                                 | onbekend                                                                                                                                |
| <b>waterhuishouding</b>                        |                                                                                                   |                                                                                                                                         |
| oppervlaktewater                               | Aan de noordzijde van de locatie is een kleine sloot aanwezig.                                    |                                                                                                                                         |
| grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone | De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.          |                                                                                                                                         |
| grondwateronttrekking                          | Op de onderzoekslocatie in de omgeving vindt voor zover bekend geen grondwateronttrekking plaats. |                                                                                                                                         |

## 3. Conclusies vooronderzoek

### 3.1 Conclusie per deellocatie

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende

#### **Deellocatie A: Visdijk 3 te Nederweert-eind**

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen relevante bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de locatie zijn meerdere daken met asbestverdachte dakbedekking aanwezig. Van deze dakbedekking zijn een zestal druppelzones aanwezig waardoor de toplaag van de grond verontreinigd kan zijn geraakt met asbest en PCB. Deze druppelzones zijn opgenomen als deellocatie in tabel 3.1.

Tijdens het plaatsen van de verificatieboringen zijn in de grond heterogeen bijmengingen met puin aangetroffen. Derhalve wordt de gehele locatie als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd. Derhalve wordt een verkennend bodem- en asbestonderzoek noodzakelijk geacht.

#### **Deellocatie B: Hardsteeg 3 te Nederweert**

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de locatie zijn meerdere daken met asbestverdachte dakbedekking aanwezig. Deze wateren af op een volledig verhard maaiveld. Een asbestonderzoek ter plaatse wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Tijdens de terreinverkenning bleken op het braakliggende deel (toekomstig bouwvlak) gronddepots aanwezig te zijn. Vermoedelijk betreft dit gebiedseigen grond. Bij eventuele toekomstige toepassing elders dient een partijkeuring te worden uitgevoerd. Tijdens het plaatsen van de verificatieboringen bleek dat er plaatselijk bijmengingen met puin in de grond aanwezig zijn. Tevens zijn naar verwachting onder de verhardingen puinhoudende fundatielagen toegepast van onbekende kwaliteit en herkomst. Derhalve wordt de gehele locatie als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd en wordt een verkennend bodem- en asbestonderzoek noodzakelijk geacht.

Tot slot is op onderzoekslocatie een bovengrondse dieseltank aanwezig die vermoedelijk nog in gebruik is. Vermoedelijk is de bodem verontreinigd geraakt met minerale olie en aromaten door het gebruik. Derhalve is de bovengrondse dieseltank als deellocatie opgenomen in tabel 3.1.

#### **Deellocatie C: Kreijel 3 te Ospel**

Van de onderzoekslocatie waren meerdere bodemonderzoeken en documenten aanwezig. Uit de beschikbare gegevens blijkt dat meerdere restverontreinigingen aanwezig zijn met minerale olie en zware metalen. Deze zijn enigszins bevestigd doordat bij verificatieboring C01 een matige dieselgeur werd waargenomen. Verder is asbestverdachte dakbedekking aanwezig op de overkapping ten westen van de woning die aan de westzijde afwatert op een onverhard maaiveld. De toplaag ter plaatse van de zogenoemde druppelzones is mogelijk verontreinigd met asbest en PCB en is derhalve als verdachte deellocatie opgenomen in tabel 3.1.

Tijdens het plaatsen van de verificatieboringen zijn zeer plaatselijk bij boring C04 sporen baksteen aangetroffen in de ondergrond. De uitvoering van een verkennend bodemonderzoek wordt noodzakelijk geacht.

## 3.2 Overzicht deellocaties

Op basis van het vooronderzoek worden de in de volgende tabel vermelde verdachte deellocaties onderscheiden.

**Tabel 3.1: deellocaties**

| deel-locatie                                       | omschrijving                                        | afmeting                                                 | hypothese  | motivatie                                                                                                                                                                   | verdachte stoffen <sup>1)</sup>                    |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Deellocatie A: Visdijk 3 te Nederweert-Eind</b> |                                                     |                                                          |            |                                                                                                                                                                             |                                                    |
| A1                                                 | gehele locatie                                      | ca. 16.700 m <sup>2</sup>                                | verdacht   | antropogene bijmengingen (puin) in grond                                                                                                                                    | NEN-parameters, asbest                             |
| A2                                                 | zestal druppelzones<br>asbestverdachte dakbedekking | 2 x 64 m, 1 x 24 m,<br>1 x 30 m, 1 x 12 m en<br>1 x 16 m | verdacht   | eroderende asbestdaken met mogelijk PCB-houdende dakcoating die afwateren op een onverhard maaiveld                                                                         | asbest en PCB                                      |
| <b>Deellocatie B: Hardsteeg 3 te Nederweert</b>    |                                                     |                                                          |            |                                                                                                                                                                             |                                                    |
| B1                                                 | Hardsteeg 3 toekomstig bouwvlak                     | 14.441 m <sup>2</sup>                                    | verdacht   | voormalig gebruik als boomgaard, antropogene bijmengingen (puin) in grond                                                                                                   | OCB, NEN-parameters, asbest (bij puinbijmengingen) |
| B2                                                 | opslag gronddepots                                  | ca. 100 m <sup>3</sup>                                   | -          | bij afvoer dient een partijkuring te worden uitgevoerd                                                                                                                      | NEN-parameters, PFAS, asbest                       |
| B3                                                 | bovengrondse dieseltank                             | ca. 3.000 liter                                          | verdacht   | lekkage en/of morsing van diesel                                                                                                                                            | olie en aromaten                                   |
| <b>deellocatie C: Kreijzel 3 te Ospel</b>          |                                                     |                                                          |            |                                                                                                                                                                             |                                                    |
| C1                                                 | gehele locatie                                      | 8.900 m <sup>2</sup>                                     | onverdacht | uit het historisch onderzoek blijkt dat de locatie over het afgemeen schone grond bevat. De fundering onder de inrit betreft schoon materiaal. de akker is nooit onderzocht | NEN-parameters                                     |
| C2                                                 | afperking restverontreiniging                       | 5 x <10 m <sup>2</sup>                                   | verdacht   | aanwezige restverontreiniging met zware metalen en minerale olie in de grond                                                                                                | zware metalen, arseen en minerale olie             |
| C3                                                 | voormalige bovengrondse dieseltank                  | <10 m <sup>2</sup>                                       | verdacht   | waargenomen dieselgeur in de grond tijdens plaatsen referentieboring                                                                                                        | minerale olie (en btxsn in grondwater)             |
| C4                                                 | druppelzone asbestverdachte dakbedekking            | 16 m                                                     | verdacht   | eroderend asbestdak met mogelijk PCB-houdende dakcoating die afwatert op een onverhard maaiveld                                                                             | asbest en PCB                                      |

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring verdachte stoffen:

- NEN- parameters : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie) en NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;
- PCB : polychloorbifenylen;
- PFAS : perfluoralkylstoffen.

**PFAS**

Onderzoek naar PFAS is in het kader van de aanvraag van de bestemmingswijziging of eventuele toekomstige omgevingsvergunning voor bouwen niet verplicht. Voor hergebruik van grond zijn in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. december 2021) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is. Indien in de toekomst grond van de locaties wordt afgevoerd wordt onderzoek naar PFAS aanbevolen.

## 4. Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek is een onderzoeksstrategie vastgesteld voor de onderzoekslocaties. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017).

### Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018), 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) en 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

### Werkzaamheden

Een overzicht van de te verrichten werkzaamheden is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 4.1: strategie verkennend bodemonderzoek**

| strategie <sup>1)</sup>                                                                                                 | veldwerkzaamheden           |                                          |                           |                | analyses <sup>2)</sup>                    |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------|----------------|-------------------------------------------|------------------|
|                                                                                                                         | maaiveld-inspectie          | inspectie-gaten (diepte in m-mv)         | boringen (diepte in m-mv) | peilbuizen     | grond                                     | grondwater       |
| <b>deellocatie A1: gehele locatie (ca. 16.700 m<sup>2</sup>)</b>                                                        |                             |                                          |                           |                |                                           |                  |
| VED-HE(-NL)                                                                                                             | 2 richtingen, stroken 1,5 m | 24 x (0,5)<br>6 x (o.v.l.) <sup>3)</sup> | 24 x (0,5)<br>5 x (2,0)   | 3              | 8 x NEN-g <sup>4)</sup><br>5 x asb-g      | 3 x NEN-gw       |
| <b>deellocatie A2: 6 druppelzones asbestverdachte dakbedekking (2 x 64 m, 1 x 24 m, 1 x 30 m, 1 x 12 m en 1 x 16 m)</b> |                             |                                          |                           |                |                                           |                  |
| VEP                                                                                                                     | 2 richtingen, stroken 1,5 m | 12 x (0,1)                               |                           | -              | 6 x asb-g, PCB                            | -                |
| <b>deellocatie B1: Hardsteeg 3 toekomstig bouwvlak (14.441 m<sup>2</sup>)</b>                                           |                             |                                          |                           |                |                                           |                  |
| VED-HE(-NL)                                                                                                             | 2 richtingen, stroken 1,5 m | 22 x (0,5)<br>5 x (o.v.l.) <sup>3)</sup> | 22 x (0,5)<br>5 x (2,0)   | 3              | 8 x NEN-g <sup>4)</sup><br>5 x OCB, asb-g | 3 x NEN-gw       |
| <b>deellocatie B3: bovengrondse dieseltank (&lt;10 m<sup>2</sup>)</b>                                                   |                             |                                          |                           |                |                                           |                  |
| VEP                                                                                                                     | -                           | -                                        | -                         | 1              | 1 x m.o.                                  | 1 x m.o., btexsn |
| <b>deellocatie C1: gehele locatie (8.900 m<sup>2</sup>)</b>                                                             |                             |                                          |                           |                |                                           |                  |
| VED-HE(-NL)                                                                                                             | 2 richtingen, stroken 1,5 m | 17 x (0,5)<br>4 x (o.v.l.) <sup>3)</sup> | 17 x (0,5)<br>4 x (2,0)   | 2              | 7 x NEN-g <sup>4)</sup>                   | 2 x NEN-gw       |
| <b>deellocatie C2: afperking restverontreiniging (5 x &lt;10 m<sup>2</sup>)</b>                                         |                             |                                          |                           |                |                                           |                  |
| MW                                                                                                                      | -                           | -                                        | 6 x (1,0)                 | -              | 6 x met-9, arseen,<br>1 x m.o.            | -                |
| <b>deellocatie C3: voormalige bovengrondse dieseltank (ter plaatse van dieselgeur (&lt;10 m<sup>2</sup>))</b>           |                             |                                          |                           |                |                                           |                  |
| VEP                                                                                                                     | -                           | -                                        | -                         | 1 x (combi C1) | 1 x m.o.                                  | 1 x m.o., btexsn |
| <b>deellocatie C4: druppelzone asbestverdachte dakbedekking (1 x 16 m)</b>                                              |                             |                                          |                           |                |                                           |                  |
| VEP                                                                                                                     | 2 richtingen, stroken 1,5 m | 2 x (0,1)                                | -                         | -              | 1 x asb-g, PCB                            | -                |

#### Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:  
VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern;

- VED-HE(-NL) : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, (niet lijnvormig);
- MW : De onderzoeksstrategie betreft maatwerk.
- 2) verklaring analyses:
- asb-g : asbest in grond NEN 5898;
- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
- NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
- m.o. : minerale olie;
- met-9 : standaardpakket met 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, kwik, molybdeen, nikkel en zink);
- btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen;
- PCB : polychloorbifenylen;
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen.
- 3) o.v.l. : onderzijde verdachte laag (de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm).
- 4) conform de strategie VED-HE-NL dienen een bepaald aantal analyses te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond zijn extra analyses opgenomen.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid.

### Wijziging strategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk kunnen zintuiglijk asbestverdachte materialen, puinlagen of verontreinigingen worden waargenomen in de bodem. In dit geval kan het noodzakelijk zijn het onderzoek aan te passen aan de hand van deze gegevens of waarnemingen. Aanvullende werkzaamheden die meerkosten met zich meebrengen worden uitsluitend uitgevoerd na uw uitdrukkelijke toestemming.

## Bijlage 1: Kadastrale Kaarten



12345  
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente   Nederweert

Sectie                   AC

Perceel                 545

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 9 februari 2023  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente   Nederweert

Sectie                       W

Perceel                     178

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 9 februari 2023  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente   Nederweert

Sectie                       L

Perceel                     3610

**kadaster**



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 9 februari 2023

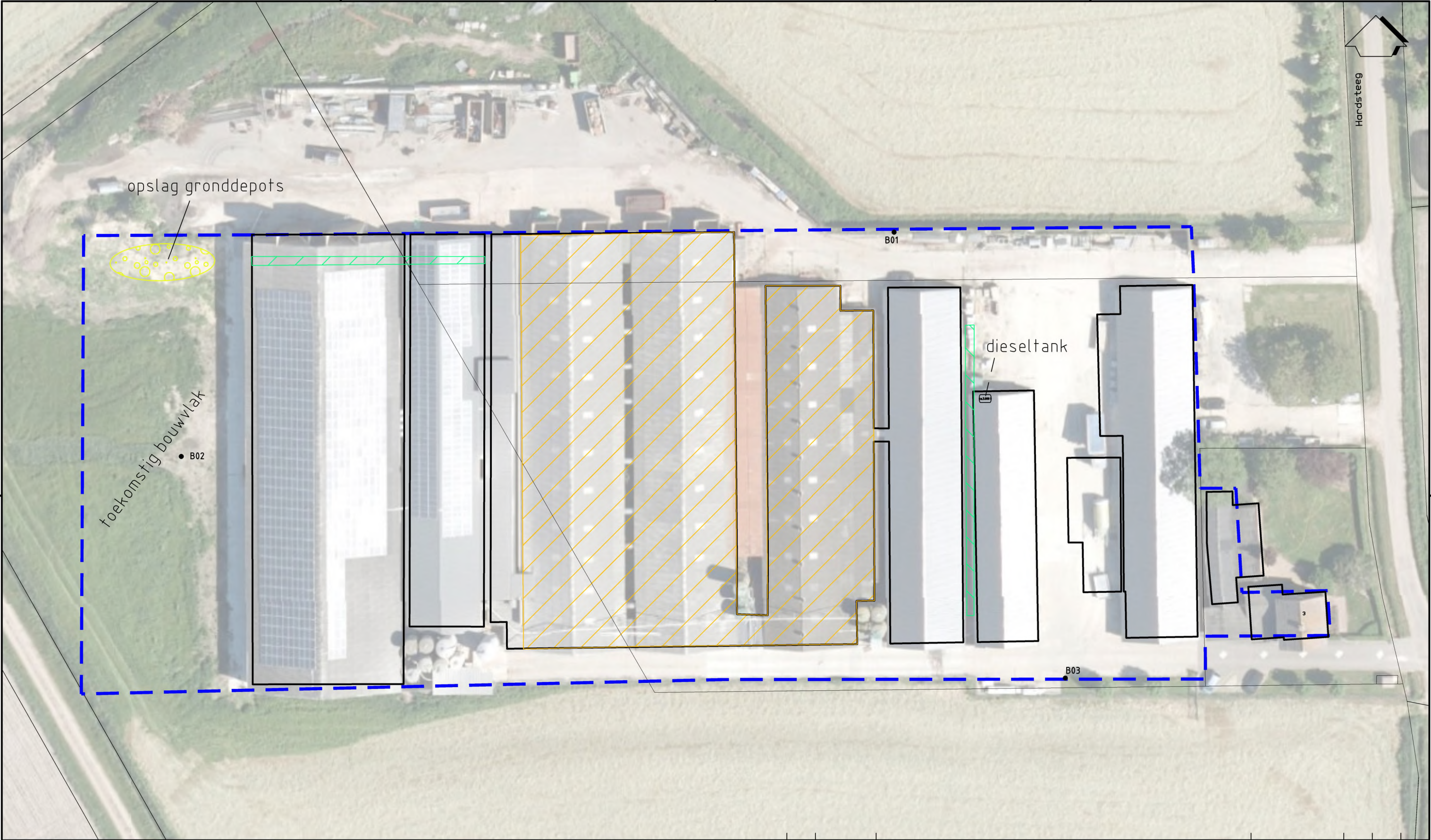
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

## Bijlage 2:    Situatietekeningen





### LEGENDA

- Verificatieboring
- ▬ Locatiegrens
- ▭ Bovengrondse dieseltank
- ▨ Putten (staan vol met water)
- ▨ Asbestverdachte dakbedekking (watert af op verharding)

030 m.

0

30 m.

|                  |                |                                   |                         |                    |              |
|------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------|
| Wijz.            | Datum          | Omschrijving                      | MP                      |                    |              |
| 0                | 13-02-2023     |                                   | Getekend                | Gec.               | Gezien       |
|                  |                | Opdrachtgever Gemeente Nederweert |                         |                    |              |
|                  |                | Project Hardsteeg 3 te Nederweert |                         |                    |              |
|                  |                | Titel Situatietekening            |                         |                    |              |
|                  |                | BIJLAGE 2                         |                         |                    |              |
| Vestiging Nuenen | Schaal 1 : 600 | Form. A3                          | Ordernummer 2210/039/MP | Tekeningnummer 001 | Blad 2 van 3 |

0100 mm

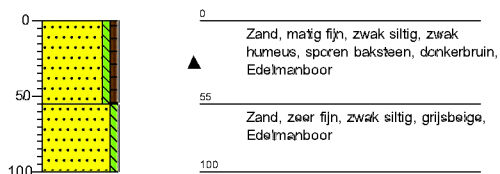




## Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

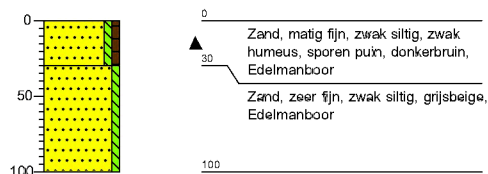
Boring: **A01 (Visdijk 3)**

Boormeester:  X (RD): 182714,91  
Y (RD): 365070,94



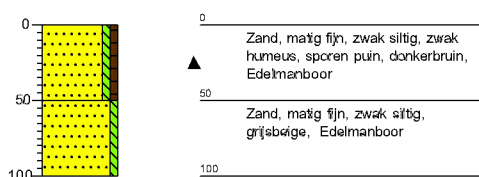
Boring: **A02 (Visdijk 3)**

Boormeester:  X (RD): 182778,01  
Y (RD): 365029,84



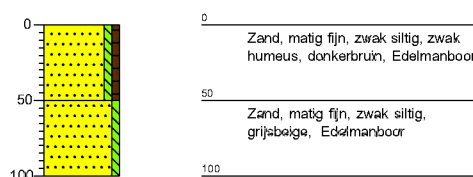
Boring: **A03 (Visdijk 3)**

Boormeester:  X (RD): 182717,21  
Y (RD): 365048,85



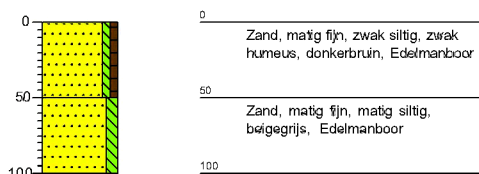
Boring: **A04 (Visdijk 3)**

Boormeester:  X (RD): 182722,81  
Y (RD): 365004,64



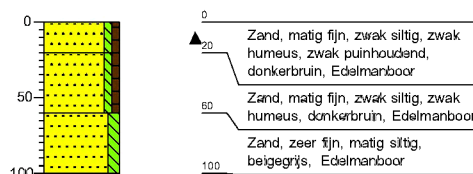
Boring: **B01 (Hardsteeg 3)**

Boormeester:  X (RD): 178562,21  
Y (RD): 367703,50



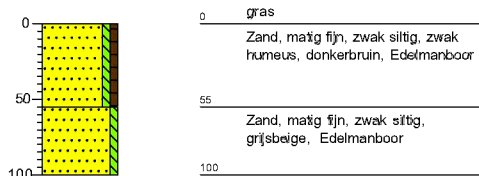
Boring: **B02 (Hardsteeg 3)**

Boormeester:  X (RD): 178442,38  
Y (RD): 367665,80



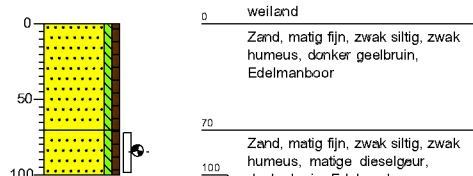
Boring: **B03 (Hardsteeg 3)**

Boormeester:  X (RD): 178591,01  
Y (RD): 367628,61



Boring: **C01 (Kreijel 3)**

Boormeester:  X (RD): 182728,21  
Y (RD): 366727,50



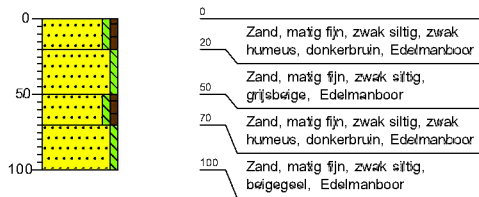
## Bijlage: Boorprofielen

Boring: C02 (Kreijel 3)

Boormeester:

X (RD): 182777,21

Y (RD): 366727,00

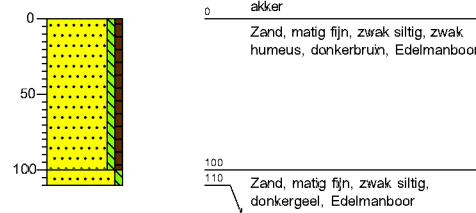


Boring: C03 (Kreijel 3)

Boormeester:

X (RD): 182760,21

Y (RD): 366678,51

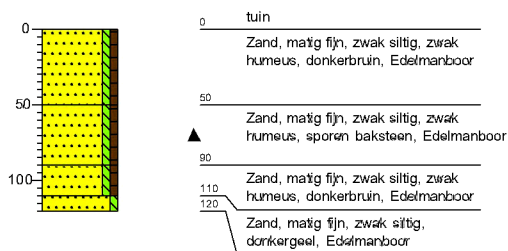


Boring: C04 (Kreijel 3)

Boormeester:

X (RD): 182739,21

Y (RD): 366751,91

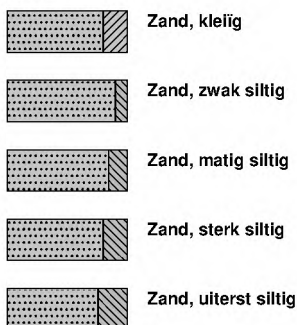


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



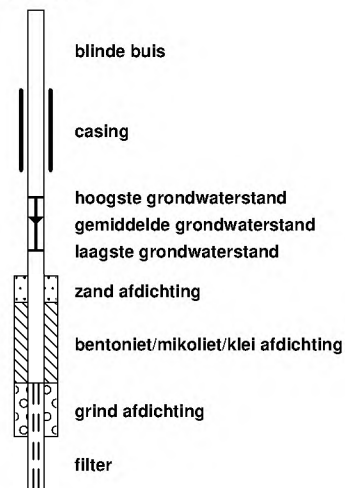
### zand



### veen



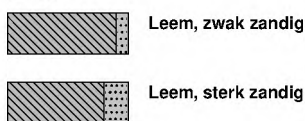
### peilbuis



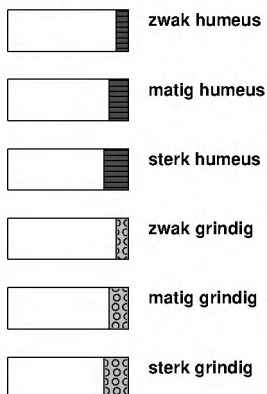
### klei



### leem



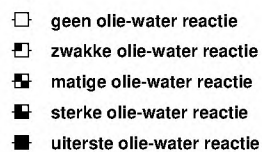
### overige toevoegingen



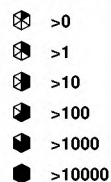
### geur



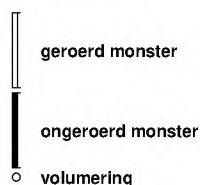
### olie



### p.i.d.-waarde



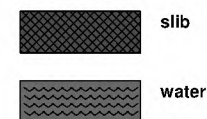
### monsters



### overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:  
 - sporen <1% (gewichtspercentage)  
 - zwak 1-5% (gewichtspercentage)  
 - matig 5-10% (gewichtspercentage)  
 - sterk 10-20% (gewichtspercentage)  
 - uiterst 20-50% (gewichtspercentage)  
 - volledig >50% (volumepercentage)



## Bijlage 4: Foto's onderzoekslocatie



**Foto 1 (inrit Visdijk 3)**



**Foto 2 (noordelijke loods  
Visdijk 3)**



**Foto 3 (noordelijke loods  
Visdijk 3)**



**Foto 4 (zuidelijke schuren met asbestverdachte dakbedekking, Visdijk 3)**



**Foto 5 (zuidelijke schuren met asbestverdachte dakbedekking, Visdijk 3)**



**Foto 6, (noordoostelijke opslagruimte incl. asbestverdachte dakbedekking, Visdijk 3)**



**Foto 7 (noordoostelijke opslagruimte, Visdijk 3)**



**Foto 8 (noordoostelijke opslagruimte, Visdijk 3)**



**Foto 9 (noordoostelijke opslagruimte, Visdijk 3)**



**Foto 10 (middelste  
schuur stalling caravans,  
Visdijk 3)**



**Foto 11 (stuk tussen  
middelste schuren,  
Visdijk 3)**



**Foto 12 (opslag  
toneelvereniging, Visdijk  
3)**



**Foto 13 (opslag  
toneelvereniging, Visdijk  
3)**



**Foto 14 (opslag  
gronddepots, Hardsteeg  
3)**



**Foto 15 (opslag  
gronddepots, Hardsteeg  
3)**



**Foto 16 (Meest westelijke schuur, Hardsteeg 3)**



**Foto 17 (binnenkant stal, Hardsteeg 3)**



**Foto 18 (stallen met asbestverdachte golfplaten)**



**Foto 19 (oostelijk  
terreingedeelte,  
Hardsteeg 3)**



**Foto 20 (bovengrondse  
dieseltank, Hardsteeg 3)**



**Foto 21 (bovengrondse  
dieseltank, Hardsteeg 3)**



**Foto 19 (put, vermoedelijk aansluitend met vml. mestkelder, Hardsteeg 3)**



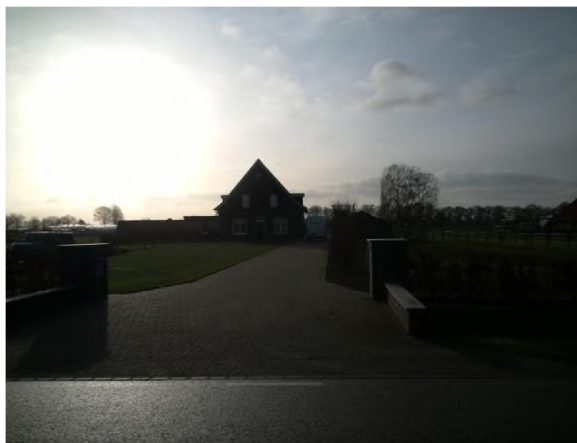
**Foto 20 (opslagruimten Hardsteeg 3)**



**Foto 21 (stuk tussen schuren, Hardsteeg 3)**



**Foto 22 (put, Hardsteeg 3)**



**Foto 23 (oprit, Kreijel 3)**



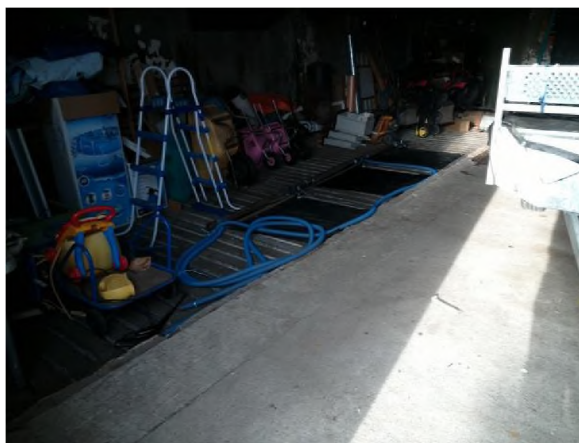
**Foto 24 (overkapping ten westen van woning, Kreijel 3)**



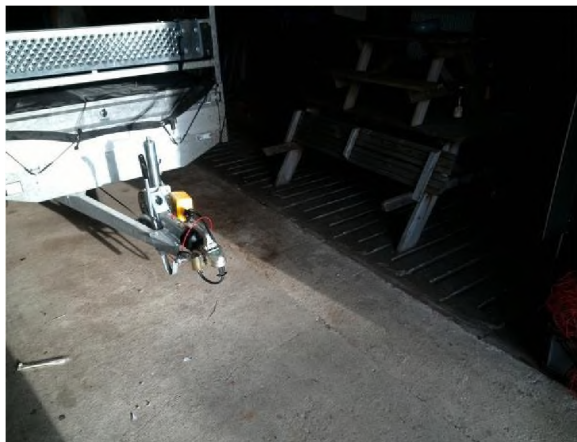
**Foto 25 (westelijke  
schuur, oude put, Kreijel  
3)**



**Foto 26 (zuidzijde Kreijel  
3)**



**Foto 27 (oude  
mestkelders, Kreijel 3)**



**Foto 25 (mestkelder,  
Kreijel 3)**



**Foto 26 (zuidelijke  
opstal, Kreijel 3)**



**Foto 27 (binnenkant  
zuidelijke opstal, Kreijel  
3)**



**Foto 25, westelijke  
afwaterzijde westelijke  
schuur, Kreijel 3)**



**Foto 26 (akker zuidzijde  
Kreijel 3)**