



# Ruimtelijke onderbouw

Slopen kassen, saneren bedrijfsbebouwing, omzetten bedrijfswoning naar  
burgerwoning en nieuwbouw woning, perceel Mennonietenbuurt 116a te Amstelhoek  
(gemeente De Ronde Venen)



December 2018

## Inhoudsopgave

|       |                                        |    |
|-------|----------------------------------------|----|
| 1.    | Inleiding                              |    |
| 1.1.  | Aanleiding en verzoek                  | 3  |
| 1.2.  | Ligging en begrenzing plangebied       | 3  |
| 1.3.  | Vigerende planologische situatie       | 4  |
| 2.    | Bestaande situatie en planbeschrijving |    |
| 2.1   | Bestaande situatie                     | 6  |
| 2.2   | Nieuwe situatie                        | 9  |
| 2.3   | Inrichtingsplan                        | 9  |
| 3.    | Beleidskader                           |    |
| 3.1.  | Rijksbeleid                            | 12 |
| 3.2.  | Provinciaal beleid                     | 13 |
| 3.3.  | Gemeentelijk beleid                    | 15 |
| 4.    | Overig beleid en wetgeving             |    |
| 4.1.  | Parkeren en ontsluiting                | 18 |
| 4.2.  | Geluid                                 | 18 |
| 4.3.  | Luchtkwaliteit                         | 29 |
| 4.4.  | Bodem en asbest                        | 29 |
| 4.5.  | Externe Veiligheid                     | 21 |
| 4.6.  | Bedrijven en milieuzonering            | 21 |
| 4.7.  | Duurzaamheid                           | 22 |
| 4.8.  | Water                                  | 22 |
| 4.9.  | Ecologie                               | 25 |
| 4.10. | Archeologie                            | 26 |
| 5.    | Economische uitvoerbaarheid            | 27 |

### Bijlagen:

Inrichtingsplan en situatie  
Asbest Inventarisatie  
Asbest vrijgave  
Flora & fauna onderzoek  
Verkennd bodemonderzoek  
Aanvullend verkennd bodemonderzoek



## **1. Inleiding**

### **1.1. Aanleiding en verzoek**

Initiatiefnemer is eigenaar van het perceel Mennonietenbuurt 116a te Amstelhoek en is in februari 2016 met de Gemeente De Ronde Venen in overleg getreden om te onderzoeken of het binnen de mogelijkheden lag op grond van de ruimte voor ruimte regeling de bedrijvigheid op eerder genoemd perceel te beëindigen, de kassen en bedrijfsgebouwen te slopen en hiervoor in de plaats een nieuwe woning te realiseren.

Onderdeel van de plannen is de hoeveelheid aan kasbebouwing op het achter de bedrijfswoning gelegen agrarische perceel, wat een rommelige aanblik geeft, te ontmantelen en om te zetten naar grasland. Hiermee wordt de inrichting van de agrarische landen omgezet naar een hoogwaardig stukje landschap, waarmee de landschappelijke inpassing en ruimtelijke kwaliteit verbetert. Om het initiatief exploitabel te krijgen is het wenselijk het gebruik van de bestaande bedrijfswoning op het perceel te wijzigen naar een gebruik als burgerwoning. Naast het omzetten van de bedrijfswoning naar een burgerwoning maakt het mogelijk maken van de bouw van een tweede woning deel uit van de ontwikkeling. De gemeente heeft toestemming verleend om deze ontwikkeling, die in strijd is met het vigerende bestemmingsplan mee te nemen in de actualisering van het bestemmingsplan Buitengebied West van de gemeente De Ronde Venen. Een algemene voorwaarde hiervoor is dat er met het mogelijk maken van de beoogde ontwikkeling sprake is van goede ruimtelijke ordening.

De ruimte-voor-ruimte regeling maakt deel uit van de plannen en komt voort uit provinciaal beleid met als doel het versterken van de vitaliteit en kwaliteit van het landelijk gebied. In dat kader heeft de gemeente overleg gevoerd met de provincie en is overeenstemming bereikt over wijze waarop aan de plannen invulling wordt gegeven met gebruik van de ruimte-voor-ruimte regeling.

Met een ruimtelijke onderbouwing moet worden aangetoond dat de ontwikkeling juridisch planologisch inpasbaar is en aan de voorwaarden voor de ruimte-voor-ruimte regeling en het omzetten van een bedrijfs- naar een woonbestemming wordt voldaan. Onderhavige ruimtelijke onderbouwing voorziet daarin.

### **1.2 Ligging en begrenzing plangebied**

Het plangebied in is gelegen op de grens van de lintbebouwing van de Mennonietenbuurt en het bovenland langs de Amstel nabij de Amstelhoek. Het terrein heeft een bedrijfsbestemming. Het voormalige gebruik was kwekerij met een verkooppunt als tuincentrum. De kwekerij was voorzien van een verkooploods met verkoopkas, diverse oude en verschillende kweekkassen, het overgrote deel koude grond buitenkwekerij en op het achterterrein een waterbassin.

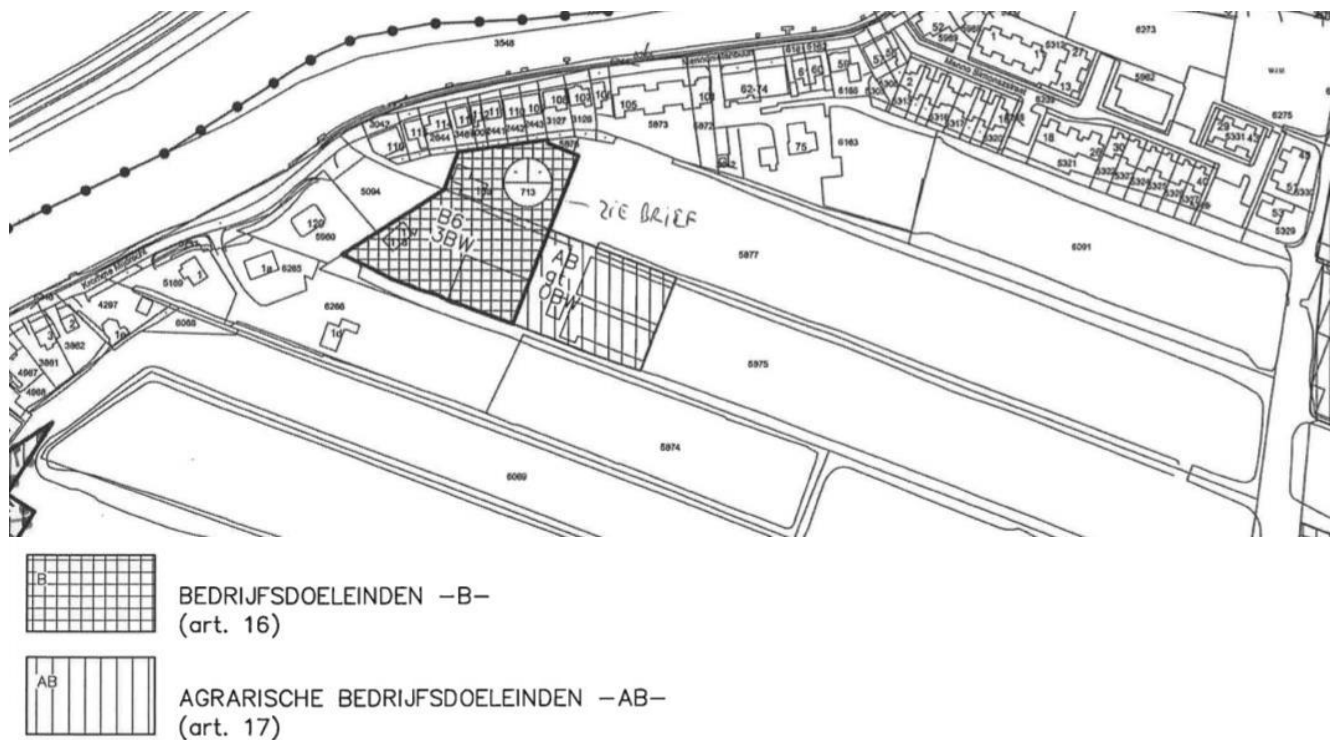
In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied waarbinnen de ontwikkeling gaat plaatsvinden weergegeven. Het gaat om de locatie Mennonietenbuurt 116 a te Amstelhoek.



*Figuur 1.1 plangebied Mennonietenbuurt 116 a*

### **1.3. Vigerende planologische situatie**

Het vigerende planologische regime is de Beheersverordening Buitengebied, vastgesteld op 28 september 2017. Hiermee is de werking van het bestemmingsplan 'Buitengebied De Ronde Venen' verlengd. Dit bestemmingsplan is van toepassing voor het westelijke gedeelte van het buitengebied van de gemeente De Ronde Venen en werd in september 2007 onherroepelijk. In dit plan geldt voor het perceel Mennonietenbuurt 116a een bestemming 'bedrijfsdoeleinden-B' en 'Agrarische doeleinden'. Op grond van de vigerende planologische regeling is slechts een tuinbouwbedrijf met één bedrijfswoning toegestaan. De vigerende planologische situatie is weergegeven in figuur 1.2.



figuur 1.2

Er is in de beheersverordening geen afwijkmogelijkheid of wijzigingsbevoegdheid opgenomen om onderhavige ontwikkeling mogelijk te maken. Voor het mogelijk maken van de ontwikkeling is een bestemmingswijziging noodzakelijk.

Deze ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: bestaande situatie en planbeschrijving;
- hoofdstuk 3: ruimtelijk beleidskader;
- hoofdstuk 4: omgevingsaspecten;
- hoofdstuk 5: maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid

## 2. Bestaande situatie en Planbeschrijving

### 2.1 Bestaande situatie

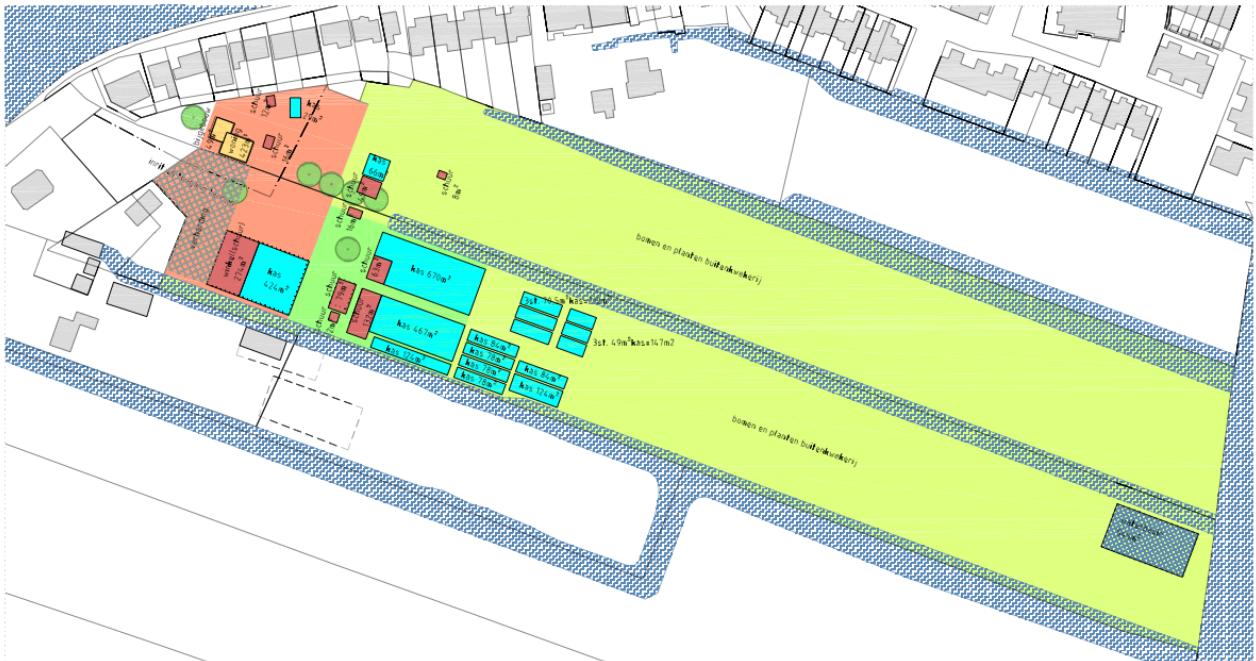
Het perceel omvat een voormalig tuincentrum met kwekerij en bedrijfswoning en is gelegen in de Mennonietenbuurt achter de eerstelijns lintbebouwing langs het Amstel-Drechtkanaal in het noordwesten van de Gemeente De Ronde Venen in de provincie Utrecht en behoort tot de Mijdrechtse Bovenlanden. De Mennonietenbuurt behoort tot een van de meest belangrijke historische lijnstructuren en is daarmee zeer waardevol te noemen. De kenmerken van het gebied waarvan de gronden deel uitmaken zijn duidelijk terug te zien in de verkaveling die bestaat uit smalle stroken grond met daartussen brede sloten en een duidelijke lintbebouwing aan de zijde van de Amstel. Het gebied heeft een open karakter die aanwezig is door onder meer het gebruik van grasland, maar ook ander divers grondgebruik. De gronden in de omgeving en ook het perceel zelf hebben een middeleeuwse verkaveling die terug is te zien door de haakse oriëntatie op de rivier de Amstel en de stervormige verkaveling richting het middelpunt van De Ronde Venen.

Het perceel is bereikbaar middels een (eigen) verharde toegangsweg tussen de lintbebouwing door. Het verharde voorterrein heeft de functie van parkeren. De bedrijfswoning met tuin is eveneens op het voorterrein, direct achter de lintbebouwing, gelegen. Op het gedeelte van het perceel achter de bedrijfswoning en het verharde terrein bevindt zich de verkoopruimte met verkoopkas van het voormalige tuincentrum met daarnaast de verkooptuin. Direct achter de bebouwing van het voormalige tuincentrum staat de bebouwing van de voormalige kwekerij, omvattende diverse kassen alsmede schuren voor verwerking en opslag van materiaal, machines en gereedschap. Op het gedeelte van het perceel achter en naast de bebouwing van de voormalige kwekerij zijn de kweekbedden met betonpaden gelegen alsmede beplanting in volle grond bestemd voor verkoop. Op het achterste deel van het perceel is een waterbassin gesitueerd..

In totaal zijn op het perceel 10 schuren aanwezig variërend in grootte van 8 m<sup>2</sup> tot 274 m<sup>2</sup>. De totale oppervlakte van de schuren bedraagt 641 m<sup>2</sup>. De kleinere schuren verkeren deels in redelijke staat van onderhoud en deels in vervallen staat. De grote schuren, op de winkelschuur na, zijn allen vervallen. Op het perceel staan tevens 18 kassen variërend in grootte van 29 m<sup>2</sup> tot 670 m<sup>2</sup>. De totale oppervlakte aan kassen bedraagt 2664,5 m<sup>2</sup>. Alle kassen, op één kleine kas en de verkoopkas na, verkeren in vervallen staat. De verkoopkas met winkelschuur, heeft een totale oppervlakte van 698 m<sup>2</sup>. De activiteiten met betrekking tot het tuincentrum en de kwekerij zijn beëindigd en geen van de schuren en kassen zijn nog in gebruik. De bedrijfswoning wordt niet meer bewoond en functioneert niet meer als bedrijfswoning. Doordat de schuren en kassen in onbruik zijn geraakt is de kwaliteit hiervan matig tot slecht te noemen.

Hieronder is de bestaande situatie weergegeven met de locaties waar de verschillende bebouwing zich bevindt en welke oppervlakte de bebouwing heeft (figuur 2.1 en 2.2). Het plangebied is volledig in eigendom van initiatiefnemer. Het plangebied waar het hier om gaat volgt daarbij de grenzen van het plangebied van het huidige en nieuwe bestemmingsplan. Daarna volgen foto's van de bedrijfswoning, kassen en opstallen in de bestaande situatie. In figuur 2.4 is opgenomen in welke staat de verschillende kassen en opstallen zich bevinden met het aantal m<sup>2</sup> aan oppervlakte.





figuur 2.1 bestaande situatie (plangebied en eigendom) conform grenzen bestemmingsplan met in oranje huidige bestemming bedrijfsdoeleinden



figuur 2.2 bestaande situatie (ingezoomd)



Figuur 2.3 foto's bestaande situatie bedrijfswoning, schuren en kassen

| Kassen (18 stuks)         | Opp. in m2    | Staat     | Schuren (10 stuks)         | Opp. in m2 | Staat     |
|---------------------------|---------------|-----------|----------------------------|------------|-----------|
| Kas 1                     | 29            | goed      | Schuur 1                   | 12         | redelijk  |
| Kas 2                     | 66            | vervallen | Schuur 2                   | 16         | vervallen |
| Kas 3                     | 424           | goed      | Schuur 3                   | 29         | vervallen |
| Kas 4                     | 670           | vervallen | Schuur 4                   | 8          | redelijk  |
| Kas 5                     | 467           | vervallen | Schuur 5                   | 274        | goed      |
| Kas 6                     | 124           | vervallen | Schuur 6                   | 16         | vervallen |
| Kas 7                     | 84            | vervallen | Schuur 7                   | 79         | vervallen |
| Kas 8                     | 78            | vervallen | Schuur 8                   | 12         | redelijk  |
| Kas 9                     | 78            | vervallen | Schuur 9                   | 63         | vervallen |
| Kas 10                    | 78            | vervallen | Schuur 10                  | 132        | vervallen |
| Kas 11                    | 70,5          | vervallen |                            |            |           |
| Kas 12                    | 70,5          | vervallen |                            |            |           |
| Kas 13                    | 70,5          | vervallen |                            |            |           |
| Kas 14                    | 49            | vervallen |                            |            |           |
| Kas 15                    | 49            | vervallen |                            |            |           |
| Kas 16                    | 49            | vervallen |                            |            |           |
| Kas 17                    | 84            | vervallen |                            |            |           |
| Kas 18                    | 124           | vervallen |                            |            |           |
| <b>Totale opp. kassen</b> | <b>2664,5</b> |           | <b>Totale opp. schuren</b> | <b>641</b> |           |

figuur 2.4 oppervlakte en staat kassen en opstallen



## 2.2 Nieuwe situatie

De beoogde ontwikkeling voor de gronden aan de Mennonietenbuurt 116 a bestaat uit verschillende onderdelen. In de eerste plaats maakt een bestemmingswijziging deel uit van de ontwikkeling. Van bedrijfsactiviteiten is geen sprake meer. Om die reden wordt de bestemming 'bedrijf' met één toegestane bedrijfswoning omgezet in een woonbestemming met burgerwoning. Hiermee zal een ander gebruik plaatsvinden en de bedrijfsvoering voor goed worden beëindigd. Hiermee zal het erf een woonbestemming krijgen en als zodanig worden ingericht.

In tweede instantie maakt het slopen van alle aanwezige kasbebouwing en schuren deel uit van de nieuwe inrichting van het perceel en wordt gebruik gemaakt van de ruimte-voor-ruimte regeling. Het plan gaat uit van het slopen van alle aanwezige kasbebouwing, en opstallen. De voormalige voorzieningen van de kwekerij, verhardingen en het waterbassin worden verwijderd. De totaal te slopen loods- en schuurbebouwing bedraagt: 641 m<sup>2</sup>. De totaal te slopen kasbebouwing bedraagt: 2664,5 m<sup>2</sup>. In ruil hiervoor wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid een tweede woning te realiseren op de locatie waar zich nu een grote kas en schuur met winkelfunctie bevindt. Hierop wordt in paragraaf 2.3 nader ingegaan. De nieuwe situatie is te zien in figuur 2.6 waar de inrichting wordt weergegeven en wordt ingegaan op de landschappelijke inpasbaarheid van het plan.

Achter het erf waarop de woning zich bevindt liggen gronden die na het slopen van de daarop aanwezige kassen als groene weide zullen worden ingericht waarmee de landschappelijke kwaliteit sterk verbeterd zal worden. Om de scheiding tussen de woonbestemming, het daarbij behorende erf en het daarachter gelegen landschap kenbaar te maken en een fysieke overgang te creëren worden nieuwe watergangen gegraven.

De nieuwe ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt op deze gronden zorgt voor ruimtelijke kwaliteit, mede in de beleving van het landschap. Met de nieuwe invulling van de gronden brengt voorliggend plan de volgende voordelen met zich mee met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit:

- Binnen het lint wordt de bedrijfsvoering volledig beëindigd en de leegstand wordt opgeheven;
- De bedrijfswoning wordt omgezet naar een burgerwoning;
- vervallen opstallen en kassen van voormalig kwekerij en het tuincentrum worden gesloopt:
  - hierdoor neemt bebouwing af en ook verharding van het oppervlak;
  - door de sloop wordt openheid in het landschap teruggebracht in lijn met de waardevolle kenmerken van het gebied, waarmee de kwaliteit van het landschap sterk verbetert;
- de langgerekte stroken grond worden ingericht met grasland wat ten goede komt aan de openheid en ruimtelijke kwaliteit;
- met nieuwe watergangen in aansluiting op de bestaande watergangenstructuur wordt een overgang aangebracht tussen het erf met woonbestemming en de graslanden die deel uitmaken van de stervormige verkaveling van de bovenlanden wat een passende invulling geeft aan de kwaliteit van deze plek;

Op de verschillende ruimtelijke aspecten van het plan zal hieronder nader worden ingegaan, waarmee de ruimtelijke inpasbaarheid van het plan zal worden aangetoond.

## 2.3 Inrichtingsplan

De bestaande kwekerij op het achterterrein is thans nog een rommelig gebied, met verouderde kassen en vervallen opstallen. Deze kwekerij wordt opgeheven en het grootste deel aan kassen, schuren en het waterbassin worden gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt op het achterste deel van het perceel een groene weide gerealiseerd. De groene weide en het slotenpatroon komen

overeen met het historische slagenlandschap en zorgen voor een verbetering van de landschappelijke kwaliteit. De bestaande bedrijfswoning blijft gehandhaafd en krijgt een landelijke woonbestemming.

### Tweede woning:

In ruil voor het slopen van de bestaande kassen en schuren en het vervallen van de bedrijfsbestemming wordt er een extra (burger)woning toegevoegd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de ruimte-voor-ruimte regeling. Hieronder wordt daarop nader ingegaan. De extra woning komt op de plaats van het huidige tuincentrum met winkelfunctie en kas met een totaaloppervlak van 698 m<sup>2</sup>. Voor realisatie van de tweede woning wordt het te bebouwen oppervlak aanzienlijk kleiner dan in de huidige situatie met opstallen (tuincentrum en kas). Hierdoor ontstaat er een veel grotere openheid op het perceel.

### Toepassing ruimte-voor-ruimte

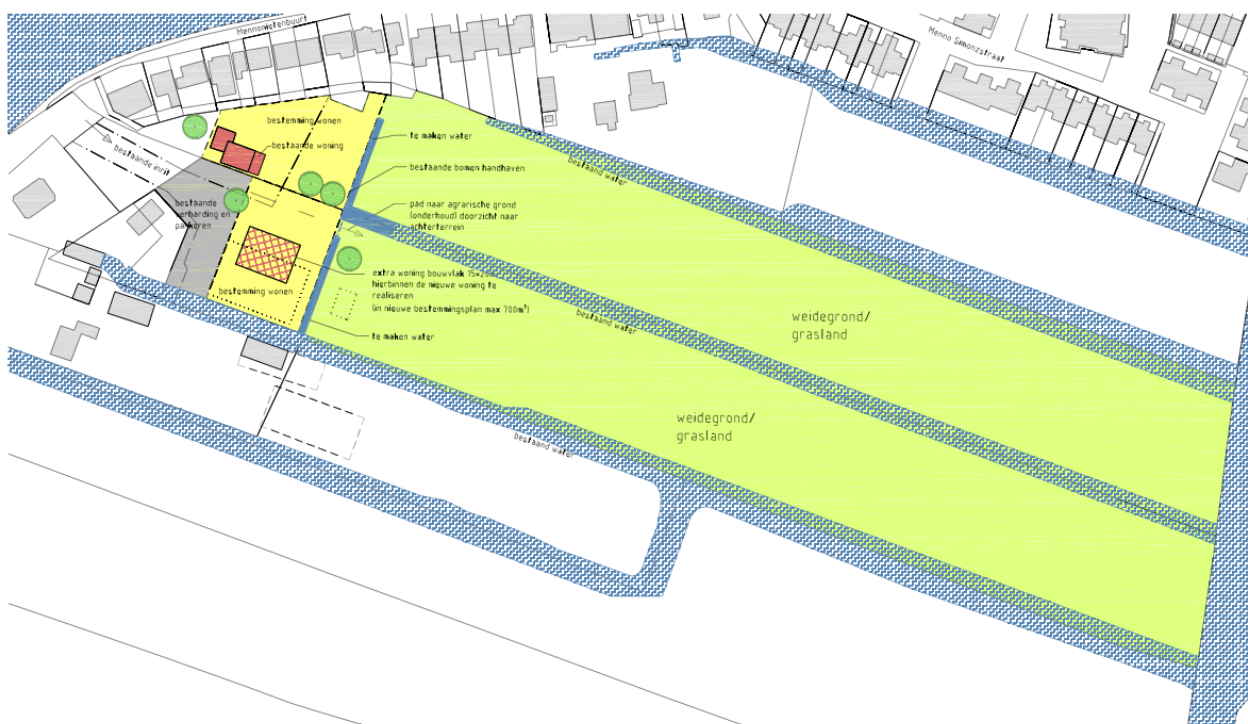
Op grond van de ruimte-voor-ruimte regeling van de provincie mag een nieuwe woning worden gebouwd als tussen de 1000 m<sup>2</sup> en 2500 m<sup>2</sup> aan bedrijfsbebouwing of minimaal 5000 m<sup>2</sup> aan kassen worden gesloopt. Op onderhavig perceel wordt ruim 500 m<sup>2</sup> aan bedrijfsbebouwing gesloopt en meer dan 2500 m<sup>2</sup> aan kassen gesloopt. Dit betekent dat beide sloopactiviteiten elk voor zich een halve woning mogelijk maken. Omdat per saldo meer wordt gesloopt dan 50% van elke regeling apart, wil de gemeente medewerking verlenen aan de bouw van een nieuwe woning. Bovendien ontstaat hierdoor ruimtelijk en stedenbouwkundig een betere situatie omdat de bedrijfsbestemming verdwijnt, overtollige kassen en gebouwen worden gesloopt en de rommelige kwekerij wordt omgezet in een groene weide. Daarvoor in de plaats wordt een nieuwe woning gerealiseerd die beter in de landelijke omgeving past.

In onderstaande figuur 2.5 wordt een tabel een overzicht gegeven van de te slopen kassen en opstallen in vierkante meters.

| Kassen (18 stuks)                | Oppervlakte in m <sup>2</sup> | Schuren (10 stuks)                | Oppervlakte in m <sup>2</sup> |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| Kas 1                            | 29                            | Schuur 1                          | 12                            |
| Kas 2                            | 66                            | Schuur 2                          | 16                            |
| Kas 3                            | 424                           | Schuur 3                          | 29                            |
| Kas 4                            | 670                           | Schuur 4                          | 8                             |
| Kas 4                            | 467                           | Schuur 5                          | 274                           |
| Kas 6                            | 124                           | Schuur 6                          | 16                            |
| Kas 7                            | 84                            | Schuur 7                          | 79                            |
| Kas 8                            | 78                            | Schuur 8                          | 12                            |
| Kas 9                            | 78                            | Schuur 9                          | 63                            |
| Kas 10                           | 78                            | Schuur 10                         | 132                           |
| Kas 11                           | 70,5                          |                                   |                               |
| Kas 12                           | 70,5                          |                                   |                               |
| Kas 13                           | 70,5                          |                                   |                               |
| Kas 14                           | 49                            |                                   |                               |
| Kas 15                           | 49                            |                                   |                               |
| Kas 16                           | 49                            |                                   |                               |
| Kas 17                           | 84                            |                                   |                               |
| Kas 18                           | 124                           |                                   |                               |
| <b>Totale oppervlakte kassen</b> | <b>2664,5</b>                 | <b>Totale oppervlakte schuren</b> | <b>641</b>                    |

Figuur 2.5. tabel oppervlaktes te slopen opstallen in m<sup>2</sup>

Hierna is de nieuwe inrichting van de gronden weergegeven in figuur 2.6 en 2.7.



Figuur 2.6 Nieuwe inrichting en bestemming perceel



figuur 2.7 nieuwe situatie (ingezoomd)

### **Toegang en doorzicht**

Voor de toegang van het perceel en het parkeren wordt gebruik gemaakt van de bestaande inrit en de bestaande verharding op het terrein. Er worden geen extra verhardingen of inrit toegevoegd. Om de achtergelegen weidegrond te kunnen onderhouden zal er een toegangspad worden vrijgehouden om op de weidegrond te kunnen komen. Het toegangspad naar de weide ligt midden op het perceel tussen de twee woningen recht tegenover het toegangspad van het perceel. Door het vrijhouden van het pad naar de weidegrond zal bij het betreden van het perceel gelijk een doorzicht aanwezig zijn naar de groene weide. Door het verwijderen van al de bedrijfsgebouwen kassen en tuindoorvoorzieningen ontstaat er voor een deel van de bestaande woningen aan de Mennonietenbuurt langs de Amstel en voor de woningen aan de buitenrand van de Menno Simonzstraat vrij uitzicht over het polderlandschap.

### **Groenvoorzieningen**

Op het huidige perceel zijn nabij de bestaande bedrijfswoning en de extra te bouwen woning diverse volwassen bomen aanwezig. Deze bestaande grote bomen blijven gehandhaafd waardoor het groene karakter behouden blijft. De grond rondom de woningen zal worden ingericht als tuin. Bestaande struiken en bomen op het achterterrein worden alle verwijderd zodat de achterzijde het uiterlijk en het gebruik van weidegrond krijgt. Om de overgang tussen de woningen en het terrein met de bestemming wonen en het achterste deel van het perceel met de bestemming agrarische doeleinden te markeren komt een fysieke overgang door middel van een watergang.

### **Architectuur**

De te bouwen extra woning zal het karakter van landschappelijke tweede-lijns bebouwing krijgen met een eenduidige verschijningsvorm bestaande uit een éénlaagsbebouwing voorzien van kapconstructie. Met een nok in de richting van het slagenlandschap.

### **Juridisch-planologische vertaling in het bestemmingsplan Buitengebied West**

De locatie Mennonietenbuurt 116a krijgt in het ontwerpbestemmingsplan Buitengebied West een woonbestemming, waarmee de bestaande bedrijfswoning naar burgerwoning kan worden omgezet en daarmee een reguliere (landelijke) woonbestemming krijgt. Daarnaast wordt een extra bouwvlak opgenomen om de bouw van een tweede woning mogelijk te maken. De tweede woning mag maximaal 700 m<sup>3</sup> bedragen. Daarnaast kan in de regels een voorwaardelijke verplichting worden opgenomen, waarmee de landschappelijke inpassing van het inrichten als groene weide voor het achtergebied en het realiseren van een watergang ter plaatse van de gronden conform de daartoe opgestelde landschappelijke schets (figuur 2.6) juridisch wordt verankerd.

## **3. Beleidskader**

### **3.1. Rijksbeleid**

#### **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte**

Op 13 maart 2012 heeft de Minister van Infrastructuur en Ruimte haar definitieve Structuurvisie vastgesteld zodat deze van kracht is geworden. Deze Structuurvisie is de vervanger van de Nota Ruimte en de Nota mobiliteit die per dezelfde datum zijn komen te vervallen.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):



- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden worden.

Het onderhavige initiatief is op geen enkele wijze in strijd met het rijksbeleid.

### **Ladder voor duurzame verstedelijking**

De Ladder voor duurzame verstedelijking is vastgelegd in het Bro (artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening), waarin is opgenomen dat bij de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, deze een beschrijving bevat van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Het doel van deze ladder is te komen tot een optimale benutting van het stedelijke gebied en om een goede ruimtelijke ordening te borgen. De ladder in het Bro is opgesteld in het kader van het rijksbeleid en is om die reden pas dan relevant, wanneer sprake is van een significante stedelijke ontwikkeling, die op rijksniveau van belang is.

### **Toetsing**

Omdat er sprake is van een zeer kleinschalig project, er wordt slecht één enkele woning toegevoegd waar juist veel bedrijfsbebouwing en kassen worden gesloopt, is in onderhavig plan geen sprake van een stedelijke ontwikkeling en zijn de overige treden van de ladder op rijksniveau verder niet relevant voor deze onderbouwing.

## **3.2. Provinciaal beleid**

### **3.2.1. Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie**

In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (verder: PRS) is het ruimtelijk beleid van de provincie Utrecht voor de periode tot 2025 vastgelegd. In de PRS is bepaald welke plannen en doelstellingen van provinciaal belang worden geacht, welk beleid hierbij hoort en hoe hier verder uitvoering aan wordt gegeven. In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (verder: PRV) die gezamenlijk met de PRS is opgesteld wordt uitvoering gegeven aan het beleid.

De provincie heeft ervoor gekozen om vooral de eigen kracht van de regio te blijven ontwikkelen. Hierbij wordt van de regio verwacht dat zij waar zij goed in is blijft versterken. Hiertoe wordt ervan uitgegaan dat een sterke regio aantrekkelijk is om te wonen, te werken en te recreëren.

Dit heeft als consequentie dat er voldoende woningen en een diversiteit aan woningen moeten zijn, waarbij een – daarbij horend – goed voorzieningenniveau aanwezig moet zijn. De ambitie is om in 2040 als provincie klimaatneutraal en klimaatbestendig te zijn. Om dit te kunnen halen moet bij ruimtelijke ontwikkeling nu al rekening houden met deze ambitie. Onderdeel hiervan is de groei van duurzame energiebronnen en het gebruik van de technische mogelijkheden hiertoe.

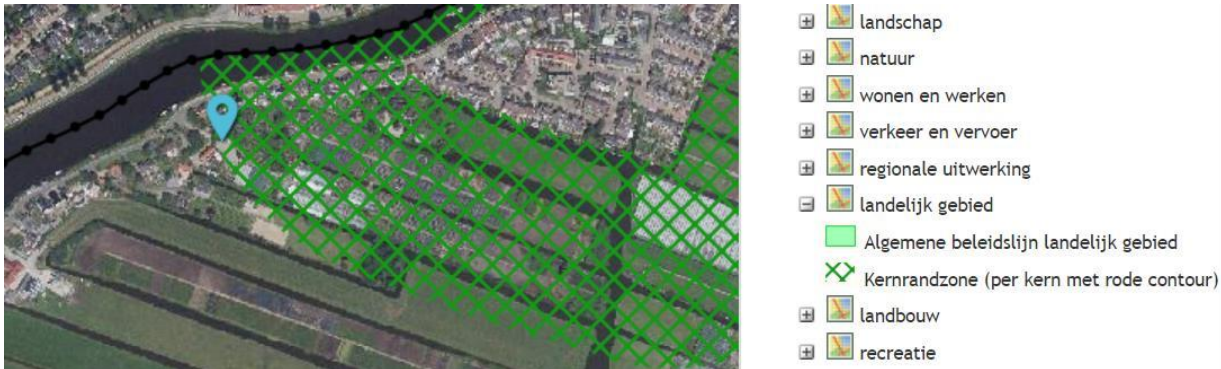
### **Verstedelijking in het landelijk gebied**

In het gehele landelijk gebied moet een ongebreidelde uitwaaiing van stedelijke functies worden voorkomen. Binnen deze context zijn nieuwe vormen van versterking alleen onder specifieke voorwaarden toelaatbaar.

### **3.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening**

De PRS geeft het ruimtelijk beleid van de provincie weer. Dit beleid is juridisch vertaald in de PRV. Gelet op de PRV is het plangebied gelegen buiten de rode contouren maar wel binnen de

kernrandzone waar nieuwe woonontwikkelingen zijn toegestaan, mits landschappelijk ingepast. Dit is het gebied dat is aangewezen als overgangsgebied tussen Wonen en Landelijk Gebied. De kernrandzone is het gedeelte van het landelijk gebied dat direct aansluit aan de rode contour. Deze zone om de Utrechtse kernen is van grote waarde voor de leefbaarheid van de kern als uitloopgebied en door de hier aanwezige stedelijke functies. Nieuwe verstedelijking is hier toegestaan indien daarmee behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit plaatsvindt. De toegestane verstedelijking is gericht op functies ten dienste van de aangrenzende kern. Wel dient de aard en de omvang van deze verstedelijking in redelijke verhouding te staan tot deze gewenste kwaliteitsversterking.



### Landelijk gebied

Het plangebied behoort verder tot het landelijk gebied (kaart 9 PVR) waarbinnen toepassing kan worden gegeven aan het omzetten van functies naar een woonbestemming. Het provinciaal beleid biedt hiervoor in de PRV de ruimte-voor-ruimte regeling (artikel 3.11 PRV) aan, waarbij in ruil voor de sloop van bedrijfsbebouwing de bouw van een of meer nieuwe woningen wordt toegestaan. Doel is niet alleen het verminderen van bebouwing maar ook het tegengaan van ruimtelijk ongewenst gebruik. Hierbij geldt opnieuw dat hiervoor ruimtelijke kwaliteit dient terug te komen.

### Ruimte voor Ruimte beleid provincie Utrecht (PRV)

Het beleid voor vrijkomende bebouwing is primair gericht op kwaliteitswinst door ontstening van het landelijk gebied via (gedeeltelijke) sloop van voormalige bedrijfsbebouwing, in combinatie met vervangende woningbouw (ruimte voor ruimte) of vestiging van niet- agrarische bedrijfstvormen.

### Bij het beleid gelden de volgende randvoorwaarden:

- Omliggende agrarische bedrijven worden niet in hun bedrijfsvoering belemmerd;
- Eventueel bijbehorende gronden blijven of komen beschikbaar voor de grondgebonden functies landbouw, natuur of recreatie, overeenkomstig de functie van het gebied;
- Er wordt geen cultuurhistorisch waardevolle bedrijfsbebouwing gesloopt;
- Een zorgvuldige landschappelijke inpassing is vereist,
- Bij sloop van alle voormalige (cultuurhistorisch niet waardevolle) bedrijfsgebouwen, met een ondergrens van 1000 m<sup>2</sup>, is de bouw van één extra woning mogelijk (ruimte voor ruimte). Ook beëindigde glastuinbouwbedrijven buiten de concentratiegebieden komen, bij sloop van ten minste 5000 m<sup>2</sup> kassen, in aanmerking voor een vervangende woning. Het gaat hier om een extra woning, dus niet om een woning ter vervanging van reeds aanwezige bedrijfswoning(en). Deze laatste moet(en) dan uiteraard ook een woonbestemming krijgen.

### Groene Hart

Verder is het gebied gelegen binnen het landschap van het Groene Hart (kaart 5 PVR). Voor dit landschap staan de volgende kernkwaliteiten voorop: openheid, (veen)weidekarakter, landschappelijke diversiteit en rust & stilte. In het werken met landschapskwaliteit wordt

uitgegaan van een samenspel tussen beeld (wat zie je), functies (wat gebeurt er) en robuuste structuren (samenhang, relaties). Voor elke ontwikkeling in het landelijk gebied moet aansluiting gevonden worden bij de kernkwaliteiten. Als er sprake is van een zeer open gebied, bevat een ruimtelijk plan bepalingen om die openheid te behouden.

### **Cultuurhistorie**

De Ronde Venen bevatten een patroon van middeleeuwse strokenverkaveling, het turfwinninglandschap van de Vinkeveense Plassen en de orthogonale structuur van de droogmakerijen. Deze vormen samen de staalkaart van kenmerkend agrarisch grondgebruik door de eeuwen heen. De gronden van het plangebied maken deel uit van het militair erfgoed en agrarisch cultuurlandschap (kaart 4 PVR) Behoud door ontwikkeling is hier het uitgangspunt. Met voorliggende ontwikkeling wordt ruimtelijke kwaliteit en openheid terug gegeven aan het landschap en de omgeving en wordt een bijdrage geleverd aan het behoud van het militair erfgoed.

### **Natuurnetwerk**

Het plangebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland.

### **Conclusie**

Onder verwijzing naar een uitgebreidere onderbouwing in paragraaf 2.3 (inrichtingsplan) en de hieronder opgenomen paragraaf 3.3.1 (landschapsnota) waarin de landschappelijke inpassing in relatie tot de te slopen bebouwing en cultuurhistorische waarden wordt besproken is de ontwikkeling in overeenstemming met het provinciaal beleid.

## **3.3. Gemeentelijk beleid**

### **3.3.1. Landschapsnota en Structuurvisie 2030**

Als voorloper op het nieuwe bestemmingsplan is een Landschapsnota vastgesteld, die weer is verankerd in de Structuurvisie 2030. In deze Landschapsnota is speciale aandacht voor de twee grootste van de kleine kernen in het landelijk gebied, De Hoef en Waverveen.

De Landschapsnota dient primair als uitwerking van het beleid wat is vastgesteld in de Structuurvisie. De Landschapsnota is daarom, net als de Structuurvisie, geldig tot 2030.

Het hoofddoel van de gemeentelijke landschapsnota is het creëren van een ruimtelijk toetsingskader voor een zorgvuldige afweging van ruimtelijke initiatieven met landschappelijke impact die afwijken van het bestemmingsplan. Ter onderbouwing van een goede landschappelijke inpassing dienen de voorgeschreven stappen in de landschapsnota gevolgd te worden voor de specifieke locatie.

Het perceel Mennonietenbuurt 116a maakt onderdeel uit van deelgebied 6 uit de Landschapsnota. Om te bepalen of medewerking kan worden verleent aan het initiatief voor de herinrichting en herbesteding is het stappenplan (figuur 3.3) in de Landschapsnota doorlopen. Hieronder is het stappenplan weergegeven van de landschapstoets:

#### **Stap1:**

Het plan past niet in het bestemmingsplan.

#### **Stap 2:**

Het initiatief past wel binnen het gemeentelijk en provinciaal beleid.

#### **Stap 3:**

Het perceel maakt onderdeel uit van deelgebied 6 Mijdrechtse Bovenlanden en Blokland uit de Landschapsnota. In de Landschapsnota is een beschrijving opgenomen van de kenmerken van dit deelgebied.





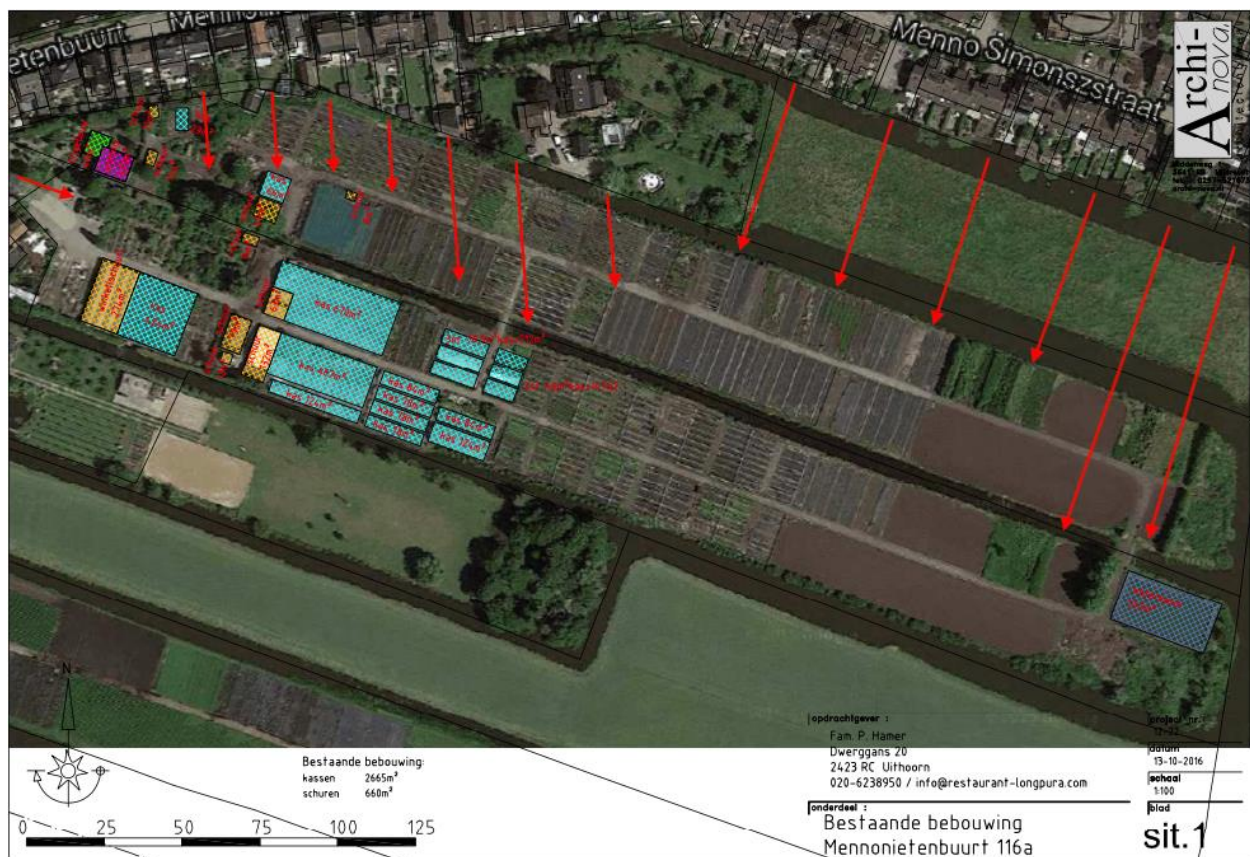
#### Stap 4:

Kan met initiatief worden aangesloten op de ontwikkelingen binnen het deelgebied en draagt het bij aan de vitaliteit van het landschappelijk gebied? Voor de ontwikkelingen van het deelgebied wordt alleen de ontwikkeling van een bedrijventerrein aan de Noordzijde van Amstelhoek vermeld. Het plangebied maakt hier geen onderdeel van uit. Het bouwplan draagt wel bij aan een verbetering (vitaliteit) van landschappelijk gebied.

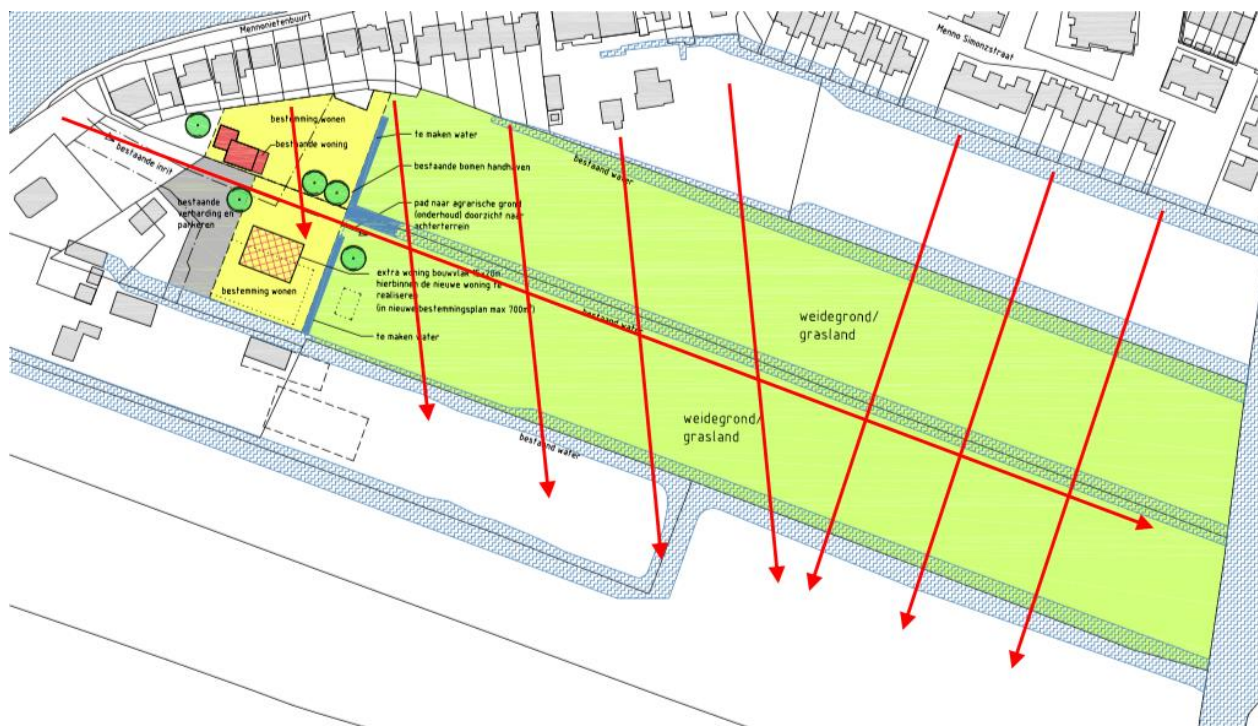
Positieve effecten zijn:

- In bijlage 2 van de Landschapsnota De Ronde Venen is in de beleidskaart de openheid van de Mijdrechtse Bovenlanden opgenomen. Het gebied waarin het plan is gelegen, tussen de Ponskoekersluis en Amstelhoek, heeft de grootste openheid. Dit gebied kenmerkt zich door een smalle zone met vrijwel alleen grasland. Het perceel is in de huidige situatie rommelig. Omdat deze zone een relatief klein gebied omvat heeft het rommelige perceel met diverse bebouwing een verstorende invloed op de openheid van dit gebied. Het slopen van de kassen en schuren en het aanleggen van grasland versterkt het gewenste beeld van de middeleeuwse verkaveling met de historische lijnstructuren en het initiatief draagt in grote mate bij aan de gewenste openheid. Hierdoor worden de beeldkwaliteit en de landschappelijke waarden in dit deelgebied aanzienlijk versterkt
- vervallen van de bedrijfsbestemming en vervallen van diverse bedrijfsbebouwingen.
- het terugkomen van weidegrond op de plaats van huidige kassen en koude grond kwekerijvoorzieningen. Een grote verbetering t.o.v. de vele diverse gebouwtje en rommelige inrichting van de kwekerij.
- Verbetering van achteruitzicht van bestaande woningen aan de Mennonietenbuurt langs de Amstel en van de woningen aan de buitenrand van de Menno Simonszstraat.

In figuur 3.1 en 3.2. zijn de zichtlijnen weergegeven in de oude en de nieuwe situatie.



Figuur 3.1 zichtlijnen bestaande situatie



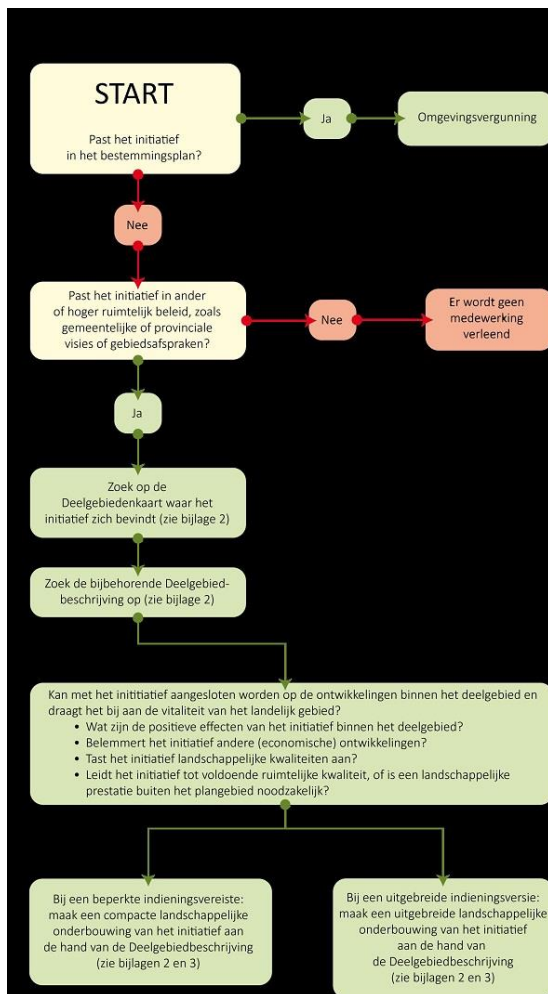
*Figuur 3.2. zichtlijnen nieuwe situatie*

De ontwikkeling tast geen andere economische of bedrijfsmatige ontwikkelingen aan. Het initiatief is een positieve ontwikkeling op de landschappelijke kwaliteit van het gebied. De ruimtelijke kwaliteit van het initiatief is een sterke verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Landschappelijk verbeteringen buiten het plangebied zijn niet noodzakelijk.

### Stap 5:

Conclusie uit het doorlopen stappenplan is dat het plan kan volstaan met beperkte indieningsvereisten. Het initiatief sluit aan bij de huidige gebiedsfuncties, versterkt de beeldkwaliteit van de landschappelijke waarden en sluit aan bij de in bijlage 2 van Landschapsnota geformuleerde gemeentelijke visie voor het plangebied (deelgebied 6 Mijdrechtse Bovenlanden en Blokland).

Zie voor het inrichtingsplan van het initiatief en de onderbouwing paragraaf 2.3 in hoofdstuk 2.



Figuur 3.3 het stappenplan

## 4. Overig beleid en wetgeving

### 4.1. Parkeren en ontsluiting

Het huidige tuincentrum, c.q. de kwekerij brengt veel verkeersbewegingen met zich mee doordat er mensen werken, aan- en afrijden van bezoekers en transportbewegingen. Door het beëindigen van het bedrijf zullen deze verkeersbewegingen en daarmee de verkeers- aantrekkende werking significant afnemen. Het perceel is met de auto bereikbaar vanaf de openbare weg en de ontsluiting zal plaatsvinden via de reeds aanwezige ontsluitingsweg. Op eigen terrein zijn voldoende, zes, parkeerplaatsen aanwezig. Hiermee wordt in voldoende parkeergelegenheid voorzien.

### 4.2. Geluid

De bestaande bedrijfswoning wordt in het kader van de Wet geluidhinder beschouwd als bestaande woning. De nieuwe woning is weliswaar een nieuw geluidsgevoelig object maar deze wordt op relatief grote afstand van de weg geprojecteerd en deze weg kent een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur zodat geen sprake is van toetsing aan de Wet geluidhinder. Door de genoemde afstand tot de weg en afschermende bebouwing in de vorm van woningen van derden, is een goed woon- en leefklimaat te garanderen.

### Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect geluidhinder voor de uitvoering van het plan geen belemmering vormt.



#### 4.3. Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 vormt het aspect luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer de basis voor de besluitvorming in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Op basis van deze Wet luchtkwaliteit gelden milieukwaliteitseisen voor de luchtkwaliteit. Deze kwaliteitseisen zijn middels grenswaarden vastgelegd voor de luchtverontreinigingscomponenten stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>), zwevende deeltjes (PM10 of fijn stof), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>), lood (Pb), benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) en koolmonoxide (CO).

De grenswaarden gelden overal in de buitenlucht. De Wet Luchtkwaliteit maakt onderscheid tussen projecten die 'Niet in betekenende mate' (NIBM) en 'In betekenende mate' (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die NIBM zijn.

Voor projecten die de hoeveelheid fijn stof en stikstofdioxide in de lucht met maximaal 3% verhogen hoeven geen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Het project draagt dan niet in betekende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging.

De NIBM-grens voor woningbouwlocaties is als volgt bepaald: 3% criterium  $\geq$  1500 woningen (netto) bij minimaal één ontsluitingsweg, en  $\geq$  3000 woningen bij minimaal twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling. Voor kantoren en bedrijventerrein ligt deze grens bij 100.000 m<sup>2</sup>.

Het aantal woningen blijft ver onder de norm van 1500 woningen bij één ontsluitingsweg. Dit houdt in dat de ontwikkeling op basis van het besluit luchtkwaliteit niet in betekende mate bijdraagt aan aantasting van de luchtkwaliteit.

Uitgaande van het 3% criterium is binnen het plangebied geen sprake van een project dat in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Derhalve hoeft voor het planvoornemen geen nader onderzoek inzake luchtkwaliteit te worden uitgevoerd.

#### 4.4. Bodem en asbest

Het is wettelijk verboden om te bouwen op verontreinigde grond. Voor de ruimtelijke onderbouwing is van belang om dit te beoordelen. Hiervoor is een bodemonderzoek uitgevoerd door BMA milieu (rapportnummer NEN.2016.0317, datum 27 maart 2017) dat als bijlage is toegevoegd.

##### *Verkennd bodemonderzoek Asbest:*

Indien uit veldwaarnemingen blijkt dat de grond asbestverdachte materialen en/of (bijmenging met) puin bevat, dient de onderzoekslocatie in eerste instantie als verdacht voor asbest te worden beschouwd. Het voorkomen van puin wordt doorgaans als indicator voor mogelijke aanwezigheid van asbest beschouwd. Voor asbestverdachte locaties dient onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 te worden aanbevolen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn door de veldwerkploeg geen asbestverdachte materialen in de grond waargenomen. In de bovengrond, ter plaatse van één van de boringen, is een zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen. Puin van klinkers en/of straatstenen (baksteen) is, conform bijlage E uit de NEN 5707, niet verdacht voor asbest.

##### *Conclusies en aanbevelingen verkennd bodemonderzoek:*

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen hoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen. Voor de matige verontreiniging met lood in de bovengrond dient formeel, op basis van de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek te worden

aanbevolen. Echter aangezien de onderzoekslocatie, op basis van de toepassingskaart, is gesitueerd binnen de zone toemaakdek en de bovengrond, op basis van de ontgravingskaart, in klasse industrie valt wordt nader bodemonderzoek in de conclusie van het bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. Binnen de zone toemaakdek zijn matig verhoogde waarden niet ongebruikelijk. Wel dienen de gebruiksadviezen in acht te worden genomen, die als volgt luiden:

- laat kinderen in een zandbak moet schoon zand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras en /of de tegels;
- kweek groenten in bakken met schone teelaarde;
- let op hygiëne vooral bij jonge kinderen (handen wassen e.d.);
- ga inloop van grond in huis tegen (schonen uitdoen, regelmatig stofzuigen en dweilen).

In bovenvermeld bodemonderzoek is het toekomstige bouwvlak onderzocht. Op verzoek van de ODRU is een aanvullend verkennend bodemonderzoek verricht welke de gehele planlocatie omvat. De onderzoeksoepzet van het aanvullend verkennend bodemonderzoek is voor uitvoering van het onderzoek voorgelegd aan en goedgekeurd door de ODRU. Het aanvullend bodemonderzoek is eveneens uitgevoerd door BMA milieu (rapport VBO-VOA.2018.0098 d.d. 14 september 2018) welk rapport als bijlage is toegevoegd:

#### *Aanvullend verkennend onderzoek asbest:*

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'onverdacht' niet geheel juist is. Binnen onderhavige onderzoekslocatie wordt plaatselijk, bij één boring in een kas, een tweetal plaatjes asbest gevonden en daarmee het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) en de interventiewaarde (100 mg/kg ds.) overschreden (concentratie asbest 439 mg/kg ds.), derhalve is op basis van de Wet bodembescherming nader onderzoek asbest noodzakelijk om de mate en omvang van de verontreiniging met asbest te kunnen vaststellen. Voorgesteld wordt uitvoering te geven aan het nader onderzoek bij het aanvragen van de omgevingsvergunning voor bouwen, ná de sloop van de bestaande opstallen. Op deze wijze kan het nader onderzoek effectiever worden uitgevoerd. Kartering van de mogelijk aanwezige verontreiniging met asbest kan dan beter inzichtelijk worden gemaakt. Overigens is bij beide uitgevoerde verkennende bodemonderzoeken bij alle overige boringen zintuigelijk geen asbest waargenomen.

#### *Gedempte watergang aanvullend verkennend bodemonderzoek:*

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat in de jaren '60 en '80 van de 20ste eeuw in fasen een watergang is gedempt welke de onderzoekslocatie doorkruist. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de watergang een diepte had van circa 1,0 à 2,0 meter en plaatselijk sterk variërend was. Deze watergang is in het verre verleden gedempt met hoofdzakelijk afvalmaterialen. De damping bestaat voornamelijk uit baksteen, klinkers en betontegels. De eigenaar van het perceel heeft in juni 2016 ter plaatse van de gedempte sloot een paar proefgaten laten graven en de damping met puin is hierbij bevestigd. Op basis van de informatie van de opdrachtgever kan geconcludeerd worden dat de gedempte sloot derhalve geen bodem betreft. Nader onderzoek is in het kader van de bestemmingswijziging op dit moment niet noodzakelijk. In overleg met het bevoegd gezag kan in de toekomst worden overlegd hoe om te gaan met deze puin-/afvalfractie.

#### *Conclusies aanvullend verkennend bodemonderzoek:*

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

### **Conclusie bodem en asbest**

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek en het aanvullend verkennend bodemonderzoek vormen milieuhygiënisch gezien vooralsnog geen belemmering voor de



voorgenomen bestemmingswijziging en het beoogde toekomstige gebruik van de locatie voor woondoeleinden. De uitvoering van de aanvullende werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd ná bestemmingswijziging en ná sloop van de bestaande opstallen, bij het aanvragen van de omgevingsvergunning voor bouwen, wanneer het te onderzoeken terreindeel vrij beschikbaar is. In het bestemmingsplan kan een voorwaardelijke verplichting worden opgenomen dat aanvullend bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd bij activiteiten die bouwen dan wel aanlegwerkzaamheden inhouden.

#### **4.5. Externe Veiligheid**

Op de risicokaart is te zien dat er geen Bevi-bedrijven op korte afstand van het plangebied zijn gelegen. Daarom gelden hier ook geen contouren op grond van het Bevi. Het plangebied is ook niet gelegen binnen een zone als bedoeld in het Besluit externe risico buisleidingen of binnen een zone van gevaarlijk vervoer. Het plan kent geen beperkingen op het gebied van de externe veiligheid.

#### **4.6. Bedrijven en milieuzonering**

##### **4.6.1. Algemeen**

Een goede ruimtelijke ordening beoogt het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt getoetst conform:

- VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'(editie 2009);
- Wet milieubeheer.

##### *VNG handreiking 'Bedrijven en milieuzonering'*

De Vereniging van Nederlandse Gemeente doet in de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009), een handreiking ten behoeve van de afstemming tussen ruimtelijke ordening en milieu op lokaal niveau. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden en dat nieuwe bedrijven een passende locatie ten opzichte van woningen krijgen. De publicatie heeft bedrijven ingedeeld in categorieën met bijbehorende gewenste afstand tot milieugevoelige functies. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de bestemmingsgrens van de bedrijven en anderzijds de gevel van een woning. De adviesafstanden hangen samen met gebiedskenmerken.

Naast het omgevingstype rustige woonwijk kent de VNG-handreiking ook het omgevingstype gemengd gebied.

Wanneer sprake is van het omgevingstype gemengd gebied kunnen de richtafstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige functies, voor met name het aspect geluid, met één afstandsstap verlaagd worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat. Het aspect geluid is veelal het maatgevende aspect. Een gemengd gebied is een gebied met een variatie aan functies.

##### **4.6.2. Situatie**

Er zijn geen bedrijven in de omgeving die worden beperkt in hun mogelijkheden door onderhavig plan. De bedrijvigheid wordt geheel beëindigd. Alle kassen en bijna alle bedrijfsopstallen (behoudens de bedrijfswoning) worden gesloopt.



## **4.7. Duurzaamheid**

### **4.7.1. Energie**

De rijksoverheid stimuleert duurzaam bouwen vooral op het aspect energie. Sinds 1995 worden in het Bouwbesluit eisen gesteld ten aanzien van de energiezuinigheid van een gebouw. De gemeente De Ronde Venen is zeer actief op het gebied van duurzame ontwikkeling en heeft daarvoor een aantal beleidsdocumenten vastgesteld, waarin ambities zijn opgenomen. De nieuwe woning zal voldoen aan deze duurzaamheidseisen. Zo worden duurzame materialen gebruikt, wordt voldaan aan de EPC en zal getracht worden om zo energieneutraal te bouwen en te wonen. De gemeente Ronde Venen heeft tools ontwikkeld om bij te dragen aan maatregelen om dit te bereiken en is ook bereid om hierin te investeren. Van belang is dat materialen worden gebruikt die weer zoveel mogelijk in de toekomst kunnen worden hergebruikt. Verder stimuleert de gemeente Ronde Venen om zonnepanelen aan te brengen en te kiezen voor – mede – windenergie.

## **4.8. Water**

### **4.8.1 Rijksbeleid**

#### **Waterwet**

De Waterwet, die in 2009 in werking is getreden, regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en zorgt voor de relatie tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

#### **Nationaal Waterplan 2016-2021**

De hoofddoelstelling voor waterbeheer in Nederland is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP). Het NWP geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid weer in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Hierin worden stappen gezet naar het toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op bescherming tegen overstromingen, droogte, het voorkomen van wateroverlast en het bereiken van een goede waterkwaliteit.

### **4.8.2 Gemeentelijk beleid**

De wetgeving, neergelegd in onder andere de Wet verankering en bekostiging gemeentelijke watertaken (2008) en de Waterwet, deelt een aantal zorgplichten toe aan waterschappen en gemeenten. Waterschappen hebben de zorgplicht voor zuivering van stedelijk afvalwater en gemeenten hebben een zorgplicht voor de inzameling van stedelijk afvalwater en voor hemel- en grondwater. Verder heeft de gemeente de zorgplicht om structurele problemen als gevolg van een voor de gebruiksfunctie nadelige grondwaterstand in openbaar bebouwd gebied te voorkomen of te beperken.

De provincie Utrecht is verantwoordelijk voor het beschermen van het grondwater. In het Grondwaterplan 2008-2013 heeft de provincie het actuele beleid met betrekking tot kwantiteit en kwaliteit van het grondwater opgenomen. In de Provinciale Milieuverordening zijn beschermingszones aangewezen rond waterwinningen. Binnen deze zones gelden aanvullende regels ter bescherming van het drinkwater. Daarnaast heeft de provincie Utrecht in 2009 het Provinciaal Waterplan opgesteld. Hierin wordt aangegeven hoe om te gaan met waterveiligheid, waterbeheer en gebruik en beleving van water.

### **4.8.3 Watertoets**

De watertoets is met ingang van 1 november 2003 wettelijk verplicht voor bestemmingsplannen, maar ook indien wordt afgeweken van het bestemmingsplan. In het Besluit ruimtelijke ordening

(Bro) is bepaald dat de gemeente of initiatiefnemer vooroverleg moet hebben met het waterschap en de provincie (art. 3.1.1 Bro). En volgens artikel 3.1.6 Bro moet het resultaat van het overleg in de toelichting op het plan worden verwoord. Het Bro geeft bovendien expliciet aan dat de toelichting op het bestemmingsplan een beschrijving moet bevatten van de wijze waarop in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de waterhuishouding.

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, hemelwaterinfiltratie, lozingen op het oppervlaktewater). Het waterschap beoordeelt of de waterhuishoudkundige belangen voldoende in de planvorming zijn betrokken en betreft hierbij relevant beleid.

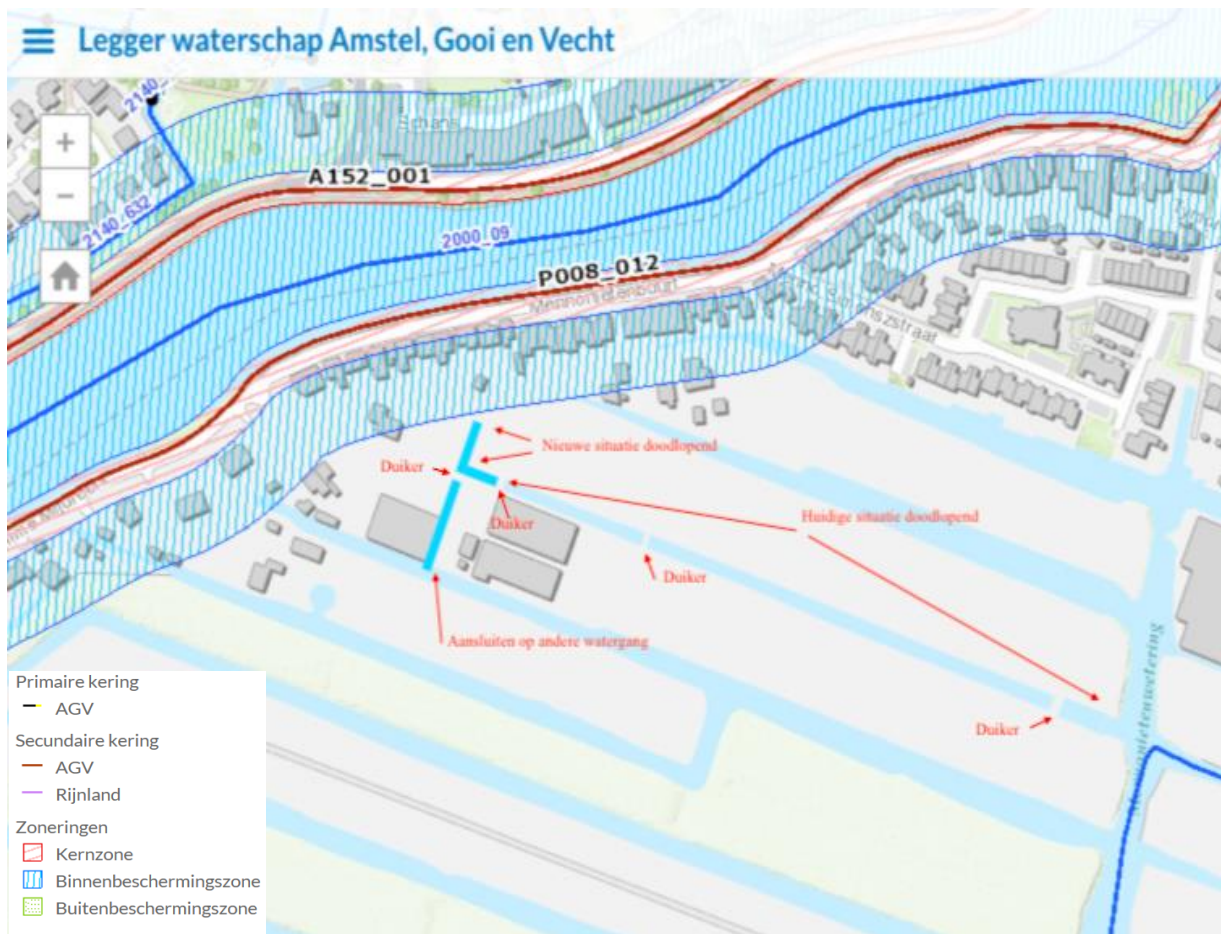
#### *Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht*

De waterbeheerder is verantwoordelijk voor het stedelijke waterbeheer. Het Hoogheemraadschap heeft hiertoe het Waterbeheersplan 2016-2021 opgesteld. Water, plassen, vaarten, sloten en rivieren moeten geschikt zijn om in en bij te kunnen wonen, werken en recreëren. Daarnaast speelt water een belangrijke rol bij natuur- en milieuontwikkeling. Om dit te bereiken moet water gezond zijn, goed worden beheerd en onderhouden en niet worden belast met vervuilende stoffen. Het waterpeil moet in orde zijn en water moet een thuisbasis zijn voor verschillende planten en dieren. Al deze onderdelen zijn verwerkt in het genoemde Waterbeheersplan.

De uitvoerende taken van het Hoogheemraadschap worden uitgevoerd door Waternet.

Het waterschap heeft in een legger de afmetingen vastgelegd van primaire waterkeringen, keringen en beschermingszones. Op figuur 4.1 is het plangebied weergegeven binnen de legger van het waterschap. Hierop is aangegeven waar de locatie van de nieuwe watergangen en nieuw aan te leggen duikers zich zullen bevinden na uitvoering van het plan.





Figuur 4.1 nieuwe situatie watergangen met duikers

Voorliggend plan betreft een functiewijziging van de bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning en een uitbreiding van het gebouw. Voor de uitbreiding is reeds een omgevingsvergunning voor bouwen verleend. Tevens zal een bouwvlak worden geprojecteerd waar een tweede woning van maximaal 700 m<sup>3</sup> is toegestaan. Hier was voorheen al verharding aanwezig. In ruil voor het mogelijk maken van een de tweede woning, zal een aanzienlijke oppervlakte aan kassen en verschillende opstallen binnen het plangebied worden gesloopt. Andere ruimtelijke wijzigingen in het gebied zullen niet plaatsvinden.

In figuur 4.1 is te zien dat de bestaande bedrijfswoning die een functiewijziging ondergaat voor het grootste deel gelegen is binnen de binnen de beschermingszone van de Legger van het waterschap, maar buiten de kernrandzone. De bedrijfswoning betreft bestaande bebouwing en valt hiermee niet onder de beoordeling.

Het nieuw te projecteren bouwvlak voor de tweede woning is gelegen buiten de kernrandzone en beschermingszone en zorgt er niet voor dat in relatie tot deze beschermingszone extra maatregelen dienen te worden genomen.

De nieuw aan te leggen watergangen zullen verbonden worden met de bestaande watergangen gelegen tussen beide legakkers en aan de westelijke zijde van het plangebied. Om toegang tot de het achterliggende gebied te kunnen behouden worden twee nieuwe duikers aangebracht om verbindingen tussen de watergangen te creëren.

#### Advies waternet

Het plangebied is gelegen binnen het gebied van het Waterschap Amstel, Gooi en vecht dat verantwoordelijk is voor de eerder genoemde waterhuishoudkundige doelstellingen. Met betrekking tot voorliggend initiatief heeft telefonisch overleg plaatsgevonden met Waternet waarbij de ruimtelijke onderbouwing is voorgelegd. Door Waternet is aangegeven is dat het plan een verbetering betekent voor het aanwezige watersysteem. Er is een netto afname van

verharding, de bestaande doodlopende watergang wordt verbonden met een andere bestaande watergang waardoor een minimaal deel aan doodlopende watergang resteert. Over het geheel gezien een verbetering voor de waterhuishouding. Waternet heeft aangegeven akkoord te zijn met de onderbouwing van de waterhuishoudkundige belangen zoals in voorliggend plan opgenomen.

Indien activiteiten worden ondernomen en deze van invloed kunnen zijn op de waterhuishouding in een gebied dient te worden voldaan aan de regels van het waterschap. Deze regels zijn opgenomen in de Keur 2017, nader uitgewerkt in het Keurbesluit en de beleidsregels Keurvergunningen. In de Keur is opgenomen voor welke activiteiten een vergunning benodigd is. In hoofdstuk 2 van het Keurbesluit is opgenomen wanneer vrijstelling geldt met betrekking tot de verboden in hoofdstuk van de Keur. Hierop zal hierna worden ingegaan.

#### **4.8.4 Keur AGV en Keurbesluit**

Om zijn doelen te kunnen realiseren beschikken waterschappen over een eigen verordening, die van oudsher de Keur heet. De Keur kent "verboden" en "geboden" voor de manier van inrichten, gebruik en onderhoud van waterkeringen, oevers en wateren. Voor een deel van de verboden activiteiten uit de Keur kan onder voorwaarden vergunning worden verleend. In het Keurbesluit Vrijstellingen staat beschreven onder welke voorwaarden bepaalde activiteiten zijn toegestaan zonder dat een keurvergunning nodig is. In veel gevallen geldt wel een meldplicht. Het is van belang dat ruimtelijke ontwikkelingen en werkzaamheden worden getoetst aan de Keur en het vigerende beleid van het waterschap Amstel Gooi en Vecht.'

In voorliggend plan is gelet op de Keur sprake van het aanleggen van een directe verbinding met een ander secundair oppervlaktewater. Inzake het Keurbesluit en is geen watervergunning vereist indien aan voorwaarden voor het landinwaarts verleggen van de oevers van secundaire wateren wordt voldaan (artikel 2.1 Keurbesluit). Hieronder zullen deze voorwaarden worden besproken en zal worden aangegeven in hoeverre hieraan wordt voldaan.

Het verleggen/verlengen van het secundaire water landinwaarts door de aansluiting op een nieuwe watergang heeft geen vaarfunctie en hierin is geen loopzand of veenprut aanwezig. Het water dat wordt aangelegd krijgt na verbreding een diepte van 60 cm conform de eisen vanuit de Keur (artikel 3.5 lid 1 sub b). Het landinwaarts verleggen van de watergang zal niet binnen de kernzone of beschermingszone plaatsvinden, zoals weergegeven op figuur 4.1.

De lengte van de nieuw aan te leggen watergang zal 110 meter bedragen voldoen aan de diepte die op grond van de Keur wordt voorgeschreven. Hierbij zal het talud van de bestaande watergang worden aangehouden. De toename van het wateroppervlak zal 220 m<sup>2</sup> zijn.

Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden zal tijdig een melding worden gedaan. Dan zal worden beoordeeld of met een melding kan worden volstaan of een vergunning moet worden aangevraagd.

#### **4.8.5 Afvoer water / riolering**

Binnen en naast het plangebied is voldoende grond en water beschikbaar om regenwater te infiltreren. Hierdoor is afvoer van het regenwater via de rioolwaterzuiveringsinstallatie niet nodig en dit zal ook niet gebeuren. Omdat verder niet wordt verhard, is extra berging van hemelwater niet nodig.

### **4.9. Ecologie**

Bij elk ruimtelijk plan dient, met het oog op de natuurbescherming, rekening te worden gehouden met de Wet Natuurbescherming. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming en soortenbescherming. Een ruimtelijk plan mag namelijk geen significante gevolgen hebben voor

een te beschermen gebied en/of soort.

#### *Gebiedsbescherming*

Voor de gebiedsbescherming zijn in het kader van de Europese richtlijnen in Nederland speciale beschermingszones aangewezen met een hoge wettelijke bescherming. Hiervoor zijn Natura 2000-gebieden en gebieden onderdeel uitmakend van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS)/NNN opgenomen.

#### *Soortbescherming*

Op basis van de Wet Natuurbescherming zijn gebieden aangewezen voor de bescherming van dier- en plantensoorten. De werkingssfeer van deze wet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten overal in Nederland bescherming. Op grond van de Wet Natuurbescherming gelden algemene verboden tot het verwijderen van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten en het beschadigen of verstoren van voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten.

#### *Zorgplicht*

De zorgplicht uit de Wet Natuurbescherming is mede van toepassing op de beschermde soorten waarvoor geen ontheffing hoeft te worden verkregen. Dit houdt in, dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren en planten (inclusief hun leefomgeving).

Concreet betekent dit dat bij een ruimtelijke ingreep rekening moet worden gehouden met alle aanwezige dieren en planten door middel van planning en uitvoering. Voor alle grondgebonden zoogdieren en amfibieën in het plangebied geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat deze dieren gedurende de werkzaamheden zoveel mogelijk moeten worden ontzien.

Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een beschermd natuurgebied. Om deze reden is er geen sprake van gebiedsbescherming. Op het gebied van ecologie zijn verder geen belemmeringen aanwezig voor het uitvoeren van onderhavig plan. Hiertoe is een flora- fauna quickscan (Quickscan, HAME2017-1-RAP1, 10 maart 2017) toegevoegd, waaruit dit blijkt.

### **4.10. Archeologie**

In 1992 is het 'Verdrag van Malta' in werking getreden dat tot doel had om het nog aanwezige archeologische erfgoed te beschermen.

Deze wetgeving regelt dat bij de realisering van grootschalige ingrepen in gebieden die op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) zijn aangegeven als gebied met een 'indicatief hoge waarde' een oriënterend onderzoek moet worden uitgevoerd. De Archeologische Beleidskaart De Ronde Venen, Landbodems (vastgesteld in 2017) hanteert uiteenlopende vrijstellingsgrenzen voor de gronden onder de bebouwing die direct langs de Amstel is gelegen, respectievelijk voor de gronden daarachter. De uitbreiding van de bestaande, cq de nieuw te bouwen woning hebben beide een oppervlak dat de drempelwaarde volgens de genoemde beleidskaart niet overschrijdt. Archeologisch onderzoek is daarom niet nodig. Overigens is de bodem reeds ernstig verstoord.

## **5. Economische Uitvoerbaarheid**

Het plan wordt uitgevoerd door de aanvrager en voor risico en rekening van de aanvrager. Op grond van artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is een kostenverhaal verplicht middels een exploitatieplan, tenzij deze kosten anderszins zijn verzekerd. De ambtelijke kosten worden middels de legeskosten verhaald op de initiatiefnemer door middel van de legesverordening. Initiatiefnemer is bereid om eventuele planschade-kosten voor zijn rekening te nemen en dit ook overeen te komen met de gemeente.



JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

## ASBESTINVENTARISATIE TYPE A CONFORM SC-540

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Gebouwfunctie:   | Kassencomplex met schuren |
| Adres:           | Mennonietenbuurt 116a     |
| Plaats:          | Amstelhoek                |
| Doel/aanleiding: | Sloop                     |



Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen het inventarisatierapport \*ouder is dan drie jaar, dan dient het inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.

Toelichting:

Deze termijn van drie jaar is ingevoerd om de opdrachtgever er op te duiden, dat veranderingen in de aard van Gebouw door verbouwingen e.d. gevolgen kunnen hebben op de aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in bouwwerken en objecten.





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Eigenaar / opdrachtgever:

Autorisatie:

Partij die optreedt namens de opdrachtgever:

|                     |                  |                                                                                    |
|---------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam:               | Fam P. Hamer     | Technisch verantwoordelijke:                                                       |
| Adres:              | Dwerggans 20     | Dhr. E. Jongejan                                                                   |
| Postcode en plaats: | 2423 RC Uithoorn |  |
| Contactpersoon:     | P. Hamer         | Datum: 16-11-2016                                                                  |

Uitvoerend inventarisatiebureau:

Projectgegevens:

|                    |                                       |                   |             |
|--------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------|
| Naam:              | Jongejan<br>Asbestinventarisatie b.v. | Projectnummer:    | 16.640      |
| Telefoon           | 06-29169581                           | Datum onderzoek:  | 11-11-2016  |
| Email adres        | info@j-ai.nl                          | Datum rapportage: | 16-11-2016  |
| TUV Certificaatnr: | 01-D010.043.01                        |                   |             |
| Naam uitvoerende:  | Dhr. E. Jongejan                      |                   |             |
| Identificatiecode: | 51E-141214-410670                     | Website           | www.j-ai.nl |

Omschrijving van de onderzochte eenheid, constructie of object:

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| De inventarisatie betreft een beperkte doelruimte: nee  |
| Het gehele kassencomplex met opstallen zijn onderzocht. |

Dit rapport is geschikt voor:

|                                     |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder Type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen;</b>                                                                |
| <input type="checkbox"/>            | <i>Voor het aansluitend uitvoeren van een type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijk aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande Type A onderzoek;</i> |
| <input type="checkbox"/>            | <i>Voor het vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gehele gebouw met een asbestinventarisatierapport Type G;</i>                                                            |
| <input type="checkbox"/>            | <i>Voor de renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk;</i>                                                                            |
| <input type="checkbox"/>            | <i>Voor de renovatie van het gehele bouwwerk;</i>                                                                                                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Voor de sloop van het gehele bouwwerk.</b>                                                                                                                                       |

### Omvang onderzoek

- ☒ Gehele kassencomplex met opstallen
- ☐ Gedeelte van appartementencomplex
- ☐ Representatieve steekproef (bv. Bij flatgebouwen, 10% voor vergunning)
- ☐ Aanvulling op representatieve steekproef
- ☐ Onvoorzien aanwezig asbest

### Soort onderzoek

- ☒ Asbestinventarisatie Type A
  - ☒ Volledig
  - ☐ Onvolledig (NEN2991:2005) ernstig blootstellingrisico
- ☐ Asbestinventarisatie Type B
- ☐ Asbestinventarisatie Type G

### Risicobeoordeling

- ☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMA-rt)
- ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN2991:2005)





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### INHOUD

|            |                                                                  |    |
|------------|------------------------------------------------------------------|----|
| 1          | Samenvatting .....                                               | 4  |
| 1.1        | Samenvatting .....                                               | 4  |
| 1.2        | Uitsluitingen/beperkingen .....                                  | 4  |
| 1.3        | Niet direct waarneembaar asbest .....                            | 4  |
| 2          | Omschrijving opdracht .....                                      | 5  |
| 2.1        | Inleiding .....                                                  | 5  |
| 2.2        | Door de opdrachtgever verstrekte informatie en documenten .....  | 5  |
| 2.3        | Doel van het onderzoek .....                                     | 5  |
| 2.4        | Aanleiding en opgedragen werkzaamheden .....                     | 6  |
| 2.5        | Afbakening onderzoeksgebied .....                                | 6  |
| 3          | Algemene onderzoeksmethoden .....                                | 7  |
| 3.1        | Inleiding .....                                                  | 7  |
| 3.2        | Deskresearch .....                                               | 7  |
| 3.3        | Survey .....                                                     | 7  |
| 3.4        | Analyse .....                                                    | 7  |
| 3.5        | Rapportage .....                                                 | 8  |
| 4          | Korte omschrijving van de te inventariseren onderdelen .....     | 8  |
| 4.1        | Kassen complex met opstallen .....                               | 8  |
| 5          | Resultaten .....                                                 | 8  |
| 5.1        | Vooronderzoek .....                                              | 8  |
| 5.2        | Bronbladen .....                                                 | 9  |
| 5.2.1      | Brontype 16.64001 – Golfplaten .....                             | 9  |
| 5.2.2      | Brontype 16.64002 – Golfplaten .....                             | 10 |
| 5.2.3      | Brontype 16.64003 – Plaatmateriaal .....                         | 11 |
| 5.2.4      | Brontype 16.64004 – Kit .....                                    | 12 |
| 5.2.5      | Brontype 16.64005 – Dakbeplating .....                           | 13 |
| 6          | Conclusies en aanbevelingen .....                                | 14 |
| 6.1        | Conclusies .....                                                 | 14 |
| 6.2        | Aanbevelingen .....                                              | 14 |
| 7          | Bijlagen .....                                                   | 15 |
| Bijlage a: | Luchtfoto (Bron: Google Earth) .....                             | 15 |
| Bijlage b: | Inspanningen deskresearch .....                                  | 16 |
| Bijlage c: | Gespreksverslagen .....                                          | 16 |
| Bijlage d: | Input veldwerk .....                                             | 16 |
| Bijlage e: | Conclusies deskresearch .....                                    | 16 |
| Bijlage f: | Foto's .....                                                     | 16 |
| Bijlage g: | Digitale informatiedragers (optioneel) .....                     | 16 |
| Bijlage h: | Analysecertificaten .....                                        | 17 |
| Bijlage i: | Validatiemetingen SC-548 .....                                   | 18 |
| Bijlage j: | Verplichtingen van de opdrachtgever, Bijlage F, SC-540 .....     | 19 |
| Bijlage k: | Evaluatieformulier .....                                         | 22 |
| Bijlage l: | Brongerelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling ..... | 23 |



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 1 Samenvatting

#### 1.1 Samenvatting

Dit asbestinventarisatierapport is opgesteld aan de hand van de richtlijnen zoals vermeld in de SC-540 / 2011. Het betreft een volledig Type A onderzoek, geschikt voor het melden van sloopwerkzaamheden, waaronder inbegrepen asbestsaneringswerkzaamheden in het kader van het bouwbesluit 2012. Deze melding moet worden ingediend bij het WABO loket (het zogenoemde omgevings- (vergunning) loket).

Bij het onderzoek zijn tegen en op de kassen en schuren asbestbronnen aangetroffen.

In onderstaande tabel staan de aangetroffen asbesthoudende/asbestverdachte brontypen aangegeven:

| Brontype | Monster                    | Locatie                        | Omschrijving   | Hoeveelheid (circa) | Analyse           | Risicoklasse* SZW |
|----------|----------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 16.64001 | MM16.640-01                | Dak schuur 1                   | Golfplaten     | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |
| 16.64002 | MM16.640-02 / 08 / 10      | Dak, schuur 3, kas 5, schuur 6 | Golfplaten     | 170 m <sup>2</sup>  | Chrysotiel 10-15% | 2                 |
| 16.64003 | MM16.640-03 / 07           | Kas 4 en 5 buitenzijde         | Plaatmateriaal | 200 m <sup>1</sup>  | Chrysotiel 10-15% | 2                 |
| 16.64004 | MM16.640-04 / 06 / 09 / 11 | Kas 4, kas 5, schuur 6 en 7    | Kit            | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |
| 16.64005 | MM16.640-05 / 12           | Dak kas 4 en 8                 | Dakplaten      | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |

\* Zie SMA-rt bijlage I

#### 1.2 Uitsluitingen/beperkingen

Er zijn geen aanbevelingen voor een aanvullend onderzoek type A omdat op het moment van het onderzoek alle ruimten zonder belemmering en passend toegankelijk waren.

Derhalve voldoet deze rapportage aan de definitie "volledige asbestinventarisatie type A".

#### 1.3 Niet direct waarneembaar asbest

In dit object bestaat geen vermoeden van mogelijk nog asbesthoudende materialen die alleen met behulp van destructieve handelingen te onderzoeken zijn. In het geval van de (gedeeltelijke) sloop van het object is een aanvullend asbestinventarisatie type B niet noodzakelijk voor de volgende onderdelen:

| Constructie / afwerking | locatie              | Concreet vermoeden      | Betekenis voor het onderzoek            | Type B |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------|--------|
| N.v.t.                  | Gehele kassencomplex | Geen redelijk vermoeden | destructief onderzoek niet noodzakelijk | Nee    |



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

## 2 Omschrijving opdracht

### 2.1 Inleiding

Het asbestonderzoek is gebaseerd op een grote mate van kennis en ervaring binnen de organisatie van Jongejan Asbestinventarisatie bv. Jongejan Asbestinventarisatie bv heeft zich verplicht de overeengekomen werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uit te voeren. Het te bereiken resultaat is niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning van Jongejan Asbestinventarisatie bv maar ook van factoren van buitenaf. Ondanks het feit dat de werkzaamheden door Jongejan Asbestinventarisatie bv naar beste inzicht en vermogen worden uitgevoerd, kunnen geen garanties geven worden met betrekking tot de resultaten. JAI bv neemt derhalve door het aangaan van enige overeenkomst een inspanningsverplichting op zich en geen resultaatsverplichting.

De onderdelen van het onderzoek zijn uitgevoerd conform de SC-540 / 2011.

In dit rapport worden de volgende onderdelen behandeld:

- H2: Omschrijving opdracht
- H3: Algemene onderzoeksopzet
- H4: Korte omschrijving te inventariseren onderdelen
- H5: Resultaten

### 2.2 Door de opdrachtgever verstrekte informatie en documenten

De volgende documenten en informatie is door of namens de opdrachtgever ter beschikking gesteld:

| Documenttype                                         | Titel    | Datum     | Bron          |
|------------------------------------------------------|----------|-----------|---------------|
| Opdrachtmail / gebiedsplattegrond met omschrijvingen | Internet | 5-11-2016 | Opdrachtgever |

### 2.3 Doel van het onderzoek

Deze asbestinventarisatie heeft als doel het visueel inspecteren, met eventuele ondersteuning van materiaalonderzoek, van de in de onder punt "Afbakening onderzoeksgebied" genoemde locaties, op de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Nader uitgewerkt omvat dit:

- Door middel van inspecties en eventuele bemonstering van asbestverdachte materialen en laboratorium analyses de eventuele aanwezige asbesthoudende materialen te identificeren;
- Het op basis van schattingen kwantificeren van de aanwezige asbesthoudende materialen in standaard eenheden;
- Het indelen van de in het gebouw aangetroffen asbesthoudende materialen in brontypen;
- Het aan de hand van de onderzoeksgegevens opstellen van een rapportage betreffende het bovenstaande en het doen van aanbevelingen met betrekking tot de aangetroffen asbesthoudende materialen;
- Aan de hand van deze rapportage de gemeente en/of andere overheden informatie te verstrekken betreffende het melden van sloopwerkzaamheden, waaronder inbegrepen asbestsaneringswerkzaamheden in het kader van het bouwbesluit 2012. Deze melding moet worden ingediend bij het WABO loket (het zogenaamde omgevings- (vergunning) loket).



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 2.4 Aanleiding en opgedragen werkzaamheden

Door Paul Hamer is opdracht verleend voor het uitvoeren van **een asbestinventarisatie Type A** van het kassencomplex met opstallen aan de Mennonietenbuurt 116a te Amstelhoek. De aanleiding voor het onderzoek is het melden van sloopwerkzaamheden, waaronder inbegrepen asbestsaneringswerkzaamheden in het kader van het bouwbesluit 2012. Deze melding moet worden ingediend bij het WABO loket (het zogenaamde omgevings- (vergunning) loket).

#### **Uitvoerende medewerker(s):**

|                    |                              |                 |                                                                                     |
|--------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Functie:           | DIA                          | Dhr E. Jongejan |                                                                                     |
| Identificatiecode: | 51E-141214-410670            |                 |                                                                                     |
| Autorisatie:       | Technisch verantwoordelijke: | Datum:          |                                                                                     |
|                    | Dhr. E. Jongejan             | 16-11-2016      |  |

### 2.5 Afbakening onderzoeksgebied

Het onderzoek heeft betrekking op de onderdelen:

#### **Onderzochte bouw- en constructiedelen, d.d. 11-11-2016**

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Bouwwerk(en) of object(en)     | Kassencomplex met opstallen       |
| Adres en plaats                | Mennonietenbuurt 116 a Amstelhoek |
| Functie object / bouwwerk      | Kwekerij                          |
| Bouwjaar                       | Jaren 60, 70 en 1998              |
| Aantal bouwlagen               | 1                                 |
| Kelder                         | Niet aanwezig                     |
| Kruipruimte                    | Niet aanwezig                     |
| Technische ruimten             | Aanwezig                          |
| In gebruik (Tijdens onderzoek) | Nog gedeeltelijk                  |
| Opmerking                      | Geen opmerkingen                  |

De onderzochte locatie betreft het volledige kassencomplex met opstallen. In bijlage a is een luchtfoto / tekening / plattegrond van het onderzochte gebied gevoegd.



### 3 Algemene onderzoeksmethoden

#### 3.1 Inleiding

Ten behoeve van het asbestinventarisatie rapport type A wordt middels een survey, ondersteund met monsters alle direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen, volledig geïdentificeerd, in kaart gebracht en gekwantificeerd.

De asbestinventarisatie wordt uitgevoerd op basis van een passend inventarisatieplan, inclusief checklist en met gebruikmaking van diverse materialen en hulpmiddelen.

#### 3.2 Deskresearch

Tijdens het deskresearch worden relevante documenten zoals bouwtekeningen, archieven van verbouwingen of renovaties, beschrijvingen van calamiteiten of incidenten, eerder uitgevoerde onderzoeken, saneringen, bestekken etc. geraadpleegd, een en ander om relevante informatie te verzamelen. Deze documenten zijn door de opdrachtgever beschikbaar gesteld of zijn uit het gemeentearchief verkregen. Tevens worden interview(s) gehouden met (ex)medewerkers van de betreffende organisatie van wie informatie wordt verkregen.

De resultaten van het deskresearch zijn opgenomen in H.5 "Resultaten".

#### 3.3 Survey

Bij het inventariseren zijn alle ruimten en constructiedelen, met inbegrip van bijvoorbeeld kanalen en kokers, schoorstenen, kruipruimten, ruimten boven het plafond etc. onderzocht. Hierbij is gebruik gemaakt van het inventarisatieplan, inclusief een checklist toegespitst op het te inventariseren bouwwerk of object.

Ter ondersteuning van de survey worden monsters genomen van asbestverdachte materialen. Ter voorkoming van blootstelling en/of besmetting van de omgeving zijn de volgende voorzorgsmaatregelen getroffen:

- Het dragen van beschermende kleding en voorgeschreven adembescherming;
- De plaats van monsterneming is afgeschermd van de omgeving;
- Bij het bemonsteren wordt gebruik gemaakt van puntafzuiging middels een asbeststofzuiger;
- De ontstane breukvlakken zijn geïmpregneerd;
- De locaties waar een monster is genomen zijn gemarkeerd en terugvindbaar;
- De omgeving is na afloop grondig gereinigd en het verdachte materiaal is verpakt als asbesthoudend.

Bij het aantreffen van risicovolle materialen worden adequate beschermingsmaatregelen getroffen om de besmetting van aangrenzende bouwdelen te voorkomen. In geval van zwaar, met niet-hechtgebonden asbesthoudende materialen vervuilde ruimten, wordt de inventarisatie in containment uitgevoerd.

Indien tijdens de inventarisatie een ernstige besmetting met niet-hechtgebonden asbesthoudende materialen is aangetroffen, die een direct risico opleveren voor bewoners/gebruikers van het gebouw of constructie, wordt de opdrachtgever hierover direct ingelicht.

#### 3.4 Analyse

Alle materiaal- en kleefmonsters worden geanalyseerd door een voor deze verrichtingen geaccrediteerd laboratorium. Eventuele luchtmonsters worden genomen door een voor deze verrichtingen geaccrediteerd laboratorium. De uitslag wordt door het laboratorium conform de opdracht bekend gemaakt.





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 3.5 Rapportage

Alle aangetroffen asbesthoudende, asbestvrije en asbestverdachte materialen worden per bron op een zogenaamd bronblad vastgelegd. Elke bron is op tekening in bijlage a. aangegeven met een kleurcodering. Asbestvrije bronnen zijn aangegeven met groen. Asbestverdachte bronnen met oranje. Asbesthoudende bronnen met rood.

## 4 Korte omschrijving van de te inventariseren onderdelen

### 4.1 Kassen complex met opstallen

De oude kassen zijn opgebouwd met houten roedes een gedeeltelijke beton vloer en metalen dak dek. De kas uit 1998 is van aluminium en glas met rubbers. De opstallen / schuren zijn opgebouwd van hout, metselwerk, metaal en verschillende niet asbestverdachte materialen.

## 5 Resultaten

### 5.1 Vooronderzoek

#### Deskresearch

|                        |                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------|
| Type Document          | Opdrachtmail                                       |
| Titel document         | N.v.t.                                             |
| Herkomst document      | opdrachtgever                                      |
| Plaats en datum        | Voorschoten                                        |
| Locatie inzage stukken | Kantoor, Jongejan Asbestinventarisatie bv.         |
| Resultaat              | Asbestverdachte golfplaten, kit en plaatmaterialen |
| Opmerkingen            | Bron aangetroffen ten tijde van het onderzoek      |

Conclusie: Het deskresearch heeft voldoende input/gegevens verschaft voor het veldwerk. Deze input/gegevens zijn verwerkt in het werkplan en gebruikt voor het vaststellen van de aanpak van de uitvoering van het veldwerk.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2 Bronbladen

#### 5.2.1 Brontype 16.64001 – Golfplaten

|                        |                   |                             |                  |
|------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Golfplaten        | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | n.v.t.           |
| <b>Ruimte:</b>         | Dak schuur 1      | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-01      |
| <b>Bevestiging:</b>    | Geschroefd        | <b>Analyseresultaat:</b>    | Niet aantoonbaar |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Licht beschadigd  | <b>Gebondenheid:</b>        | Hechtgebonden    |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | Matig, ivm hoogte | <b>Risicoklasse:</b>        | 2                |

**Verwijdermethode:** n.v.t.

**Vindplaatsen van deze bron:**



#### Opmerking:

Geen asbest aangetroffen



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2.2 Brontype 16.64002 – Golfplaten

|                        |                            |                             |                    |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Golfplaten met hulpstukken | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | 170 m <sup>2</sup> |
| <b>Ruimte:</b>         | Schuur 3 en 6, kas 5       | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-02/08/10  |
| <b>Bevestiging:</b>    | Geschroefd                 | <b>Analyseresultaat:</b>    | Chrysotiel 10-15 % |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Licht verweerd             | <b>Gebondenheid:</b>        | Hechtgebonden      |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | Matig, hoogte              | <b>Risicoklasse:</b>        | 2                  |

**Verwijdermethode:** Buitensanering

#### Vindplaatsen van deze bron:

Schuur 3 ca 65m<sup>2</sup>, schuur 6 ca 80m<sup>2</sup>, kas 5 ca 25m<sup>2</sup>



#### Opmerking:

Wij adviseren aan de asbesthoudende toepassing geen werkzaamheden te (laten) verrichten. De verwijdering van deze asbesthoudende toepassing kan niet zonder schade aan het asbesthoudende materiaal toe te brengen, hierdoor komt de sanering in Risicoklasse 2. De sanering dient te geschieden door een SC-530 gecertificeerd bedrijf.

Voor de bron-gerelateerde output van de SMA-rt Risicoklasse-bepaling zie bijlage I.

Wanneer de aanwezige toepassing(en) niet op korte termijn wordt gesaneerd, adviseren wij hier voor het opstellen van een asbestbeheersplan.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2.3 Brontype 16.64003 – Plaatmateriaal

|                        |                             |                             |                    |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Vorstrand en gevelbeplating | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | 200 m <sup>1</sup> |
| <b>Ruimte:</b>         | Kas 4 en 5                  | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-03/07     |
| <b>Bevestiging:</b>    | Gespijkerd/geklemd          | <b>Analyseresultaat:</b>    | Chrysotiel 10-15 % |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Beschadigd                  | <b>Gebondenheid:</b>        | Hechtgebonden      |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | Matig                       | <b>Risicoklasse:</b>        | 2                  |

**Verwijdermethode:** Buitensanering

#### Vindplaatsen van deze bron:

Kas 4 ca 120m<sup>1</sup>, kas 5 ca 80m<sup>1</sup>



#### Opmerking:

Wij adviseren aan de asbesthoudende toepassing geen werkzaamheden te (laten) verrichten. De verwijdering van deze asbesthoudende toepassing kan niet zonder schade aan het asbesthoudende materiaal toe te brengen, hierdoor komt de sanering in Risicoklasse 2. De sanering dient te geschieden door een SC-530 gecertificeerd bedrijf.

Voor de bron-gerelateerde output van de SMA-rt Risicoklasse-bepaling zie bijlage I.

Wanneer de aanwezige toepassing(en) niet op korte termijn wordt gesaneerd, adviseren wij hier voor het opstellen van een asbestbeheersplan.





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2.4 Brontype 16.64004 – Kit

|                        |                           |                             |                      |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Beglazingskit             | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | N.v.t.               |
| <b>Ruimte:</b>         | Kas 4, 5 en schuur 6 en 7 | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-04/06/09/11 |
| <b>Bevestiging:</b>    | Gesmeerd                  | <b>Analyseresultaat:</b>    | Niet aantoonbaar     |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Beschadigd                | <b>Gebondenheid:</b>        | N.v.t.               |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | Goed                      | <b>Risicoklasse:</b>        | N.v.t.               |

**Verwijdermethode:** N.v.t.

**Vindplaatsen van deze bron:**



#### Opmerking:

Omdat de aanwezigheid van asbest moeilijk is aan te tonen in kit / stopverf zijn van elk bouwwerk op verschillende plekken monsters genomen en dit is aangeboden als verzamelmonster per bouwwerk bij het laboratorium.

Geen asbest aangetroffen.





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2.5 Brontype 16.64005 – Dakbeplating

|                        |                |                             |                  |
|------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Plaatmateriaal | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | N.v.t.           |
| <b>Ruimte:</b>         | Kas 4 en 8     | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-05/12   |
| <b>Bevestiging:</b>    | Geklemd        | <b>Analyseresultaat:</b>    | Niet aantoonbaar |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Licht verweerd | <b>Gebondenheid:</b>        | N.v.t.           |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | N.v.t.         | <b>Risicoklasse:</b>        | N.v.t.           |

**Verwijdermethode:** N.v.t.

**Vindplaatsen van deze bron:**



#### Opmerking:

Geen asbest aangetroffen.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 6 Conclusies en aanbevelingen

#### 6.1 Conclusies

Op en tegen de schuur en kassen zijn direct waarneembaar asbest/asbesthoudende producten, waargenomen, namelijk:

- Asbesthoudende golfplaten op het dak van schuur 3 en 6 en kas 5,
- Asbesthoudende beplating rondom buitenzijde kas 4 en 5

Op basis van deskresearch ondersteund door de survey is geen redelijk vermoeden ontstaan van in de constructie verborgen, asbesthoudende materialen.

De nadere uitwerking per bron is in hoofdstuk 5.2, Bronbladen vastgelegd.

Overzicht van genomen monsters:

| Brontype | Monster                    | Locatie                        | Omschrijving   | Hoeveelheid (circa) | Analyse           | Risicoklasse* SZW |
|----------|----------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 16.64001 | MM16.640-01                | Dak schuur 1                   | Golfplaten     | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |
| 16.64002 | MM16.640-02 / 08 / 10      | Dak, schuur 3, kas 5, schuur 6 | Golfplaten     | 170 m <sup>2</sup>  | Chrysotiel 10-15% | 2                 |
| 16.64003 | MM16.640-03 / 07           | Kas 4 en 5 buitenzijde         | Plaatmateriaal | 200 m <sup>1</sup>  | Chrysotiel 10-15% | 2                 |
| 16.64004 | MM16.640-04 / 06 / 09 / 11 | Kas 4, kas 5, schuur 6 en 7    | Kit            | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |
| 16.64005 | MM16.640-05 / 12           | Dak kas 4 en 8                 | Dakplaten      | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |

\* Zie SMA-rt bijlage I

#### 6.2 Aanbevelingen

Op basis van de hierboven staande conclusies, doen wij de volgende aanbevelingen:

Men dient te allen tijde alert te blijven op mogelijk onvoorzien asbesthoudend materiaal.

Het is wettelijk verplicht eerst het asbesthoudende materiaal uit een te slopen bouwwerk of object te laten verwijderen en vervolgens pas aan te vangen met de overige sloopwerkzaamheden. Bedrijven zijn bevoegd om asbest te verwijderen, ingedeeld in risicoklasse 2 en/of 3, als ze in het bezit zijn van het SCA-procescertificaat asbestverwijdering (SC-530).

De betrokken medewerkers, aannemers en de gebruikers van het kassencomplex te informeren over de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

Wanneer de aanwezige toepassing(en) niet op korte termijn wordt gesaneerd, adviseren wij hier voor het opstellen van een asbestbeheersplan.



JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

## 7 Bijlagen

Bijlage a: Luchtfoto (Bron: Google Earth)



**Legenda:**

|     |     |                               |
|-----|-----|-------------------------------|
| 001 | MM  | = Bron is asbesthoudend       |
| 001 | ref | = Referentiemonster conform   |
| 001 | MM  | = Bron is niet asbesthoudend  |
| 001 | KM  | = Asbesthoudend kleefmonster  |
| 001 | LM  | = Asbest in luchtmonster      |
| NT  |     | = Ruimte is niet toegankelijk |
| AV  |     | = Asbestverdachte bron        |

Opdrachtgever: Paul Hamer  
Omschrijving opdracht: Inv. Type A  
Projectnummer: 16.640  
Adres: Mennonietenbuurt 116a  
Postcode/plaats: Amstelhoek  
Datum: 11-11-2016



**JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE**

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage b: Inspanningen deskresearch

Zie hoofdstuk 5.1.

Bijlage c: Gespreksverslagen

Zie hoofdstuk 5.1

Bijlage d: Input veldwerk

Zie hoofdstuk 5.1

Bijlage e: Conclusies deskresearch

Zie hoofdstuk 5.1

Bijlage f: Foto's

Zie Bronbladen hoofdstuk 5.2

Bijlage g: Digitale informatiedragers (optioneel)

(N.v.t.)





JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage h: Analysecertificaten

## Analyserapport asbestidentificatie

Conform NEN 5896 met Stereo- en Polarisatiemicroscop

Opdrachtgever : J. A. I.  
Van Oldebarneveltplantsoen 39  
2253 WV Voorschoten Nederland  
Referentie opdrachtgever : 16.640  
Onze referentie : 16.015103/0  
Monsterneming door : Jongejan E.  
Totaal aantal monsters : 12  
Pagina's : 2  
Locatie monsterneming :  
Adres : Mennonietenbuurt 116a Amstelhoek  
Datum monsterneming : 11-11-2016  
Datum ontvangst : 11-11-2016  
Datum analyse : 14-11-2016

### Analyseresultaten

| M  | ID        | Referentie                               | Materiaal    | Resultaat<br>(% m/m) | HB     |
|----|-----------|------------------------------------------|--------------|----------------------|--------|
| 01 | 16.640-01 | Dak schuur 1 - Golfplaten                | Golfplaat    | n.a.                 | n.v.t. |
| 02 | 16.640-02 | Dak schuur 3 - Golfplaten                | Golfplaat    | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 03 | 16.640-03 | Kas 4, vorstrand, gevel - Plaatmateriaal | Vlakke plaat | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 04 | 16.640-04 | Kas 4, staande roedes - Beglazingskit    | Kit          | n.a.                 | n.v.t. |
| 05 | 16.640-05 | Kas 4 dak schuur - Plaatmateriaal        | Vlakke plaat | n.a.                 | n.v.t. |
| 06 | 16.640-06 | Kas 5 roedes - Beglazingskit             | Kit          | n.a.                 | n.v.t. |
| 07 | 16.640-07 | kas 5 vorstrand - Plaatmateriaal         | Vlakke plaat | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 08 | 16.640-08 | kas 5 dak schuur - Golfplaten            | Golfplaat    | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 09 | 16.640-09 | Schuur 6, roedes - Beglazingskit         | Kit          | n.a.                 | n.v.t. |
| 10 | 16.640-10 | schuur 6, dak - Golfplaten               | Golfplaat    | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 11 | 16.640-11 | schuur 7, roedes - Beglazingskit         | Kit          | n.a.                 | n.v.t. |
| 12 | 16.640-12 | Dak, schuur kas 8 - Dakplaten            | Vlakke plaat | n.a.                 | n.v.t. |

CHR = Chrysotiel      ACT = Actinoliet      n.a. = (Asbest) niet aantoonbaar (<0,1%)      POS = Positief  
AMO = Amosiet      ANT = Anthofylliet      n.v.t. = Niet van toepassing      HB = Hecht gebonden  
CRO = Crocidoliet      TRE = Tremoliet      % (m/m) = Gewichtspercentage      M = Monsternummer laboratorium  
Gewichtspercentages % (m/m) <0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60.      ID = Monsternummer klant  
De analyse is uitgevoerd conform Procedure 011 en NEN 5896 (laatste versie). Déetect Milieu Services B.V. is voor deze verrichtingen geaccrediteerd door de RvA (www.rva.nl) onder nummer L 548. Het analyseresultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Déetect Milieu Services B.V. draagt geen enkele verantwoording voor de herkomst en representativiteit van aangeleverde monsters. Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd. Alle documenten zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de Laboratorium Manager of diens vervanger.

#### Opmerkingen:

Déetect Milieu Services B.V.

Autorisatie

Datum

Kevin Pronk

14-11-2016





**JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE**

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage i: Validatiemetingen SC-548

(N.v.t.)



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### Bijlage j: Verplichtingen van de opdrachtgever, Bijlage F, SC-540

#### VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER OVEREENKOMSTIG WET- EN REGELGEVING

*Informatief karakter*

##### 1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom / beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag. Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

- 1) De eigenaar van een bouwwerk;
- 2) Namens de eigenaar van het bouwwerk: het adviesbureau;
- 3) De gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

- a) De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
- b) Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

- 1) De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
- 2) De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
- 3) De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
- 4) De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbest verwijderen;
- 5) De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
- 6) De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
- 7) De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
- 8) De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

##### 2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.'

##### 3. Asbestinventarisatierapport





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb. 704 d.d. 16-12-2005 en Stb. 87 d.d. 20-02-2006 Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever)

**... beschikt over een asbestinventarisatierapport.** Art. 3-2-b: ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

**.... beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk: De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

### *Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit*

#### Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

- 1) Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliet-houdende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
- 2) Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliet-houdende producten.
- 3) De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
- 5) Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

#### Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

- 1) De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 2) Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
- 3) De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 5) Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
- 6) De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.



JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Par. 4 – Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j).

De houder van de omgevingsvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

Noot Jongejan Asbestinventarisatie bv: Per 1 april 2012 is een nieuw Bouwbesluit van kracht geworden die wijzigingen inhoud met betrekking tot de verplichtingen opdrachtgever zoals hierboven conform SC-540 is weergegeven. Over eventuele gevolgen van deze wijzigingen kan u aanvullend geadviseerd worden.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage k: Evaluatieformulier

| 1. Asbestinventarisatie type A |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Naam inventarisatiebedrijf     | Jongejan Asbestinventarisatie BV. |
| SCA-code                       | 01-D010.043.01                    |
| Rapport nummer                 | R16.640                           |
| Vrijgave datum                 | 16-11-2016                        |

| 2. Asbestinventarisatie type B |  |
|--------------------------------|--|
| Naam inventarisatiebedrijf     |  |
| SCA-code                       |  |
| Rapport nummer                 |  |
| Vrijgave datum                 |  |

| 3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest |  |
|-----------------------------------------------|--|
| Naam inventarisatiebedrijf                    |  |
| SCA-code                                      |  |
| Rapport nummer                                |  |
| Vrijgave datum                                |  |

| Omschrijving onvoorzien asbest |        |             |  |
|--------------------------------|--------|-------------|--|
| Omschrijving                   | Plaats | Hoeveelheid |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |

| Asbestverwijderingsbedrijf |    |    |    |              |    |    |    |
|----------------------------|----|----|----|--------------|----|----|----|
| Naam                       |    |    |    |              |    |    |    |
| SCA-code                   |    |    |    |              |    |    |    |
| Naam                       |    |    |    | Handtekening |    |    |    |
| Verzonden naar             | 1. | 2. | 3. | 4.           | 5. | 6. | 7. |
| Door (naam)                |    |    |    |              |    |    |    |
| Datum                      |    |    |    |              |    |    |    |
| Paraaf                     |    |    |    |              |    |    |    |

**Verzendlijst:** 1= AIB type A; 2= AIB type B; 3= AIB onvoorzien; 4= gemeente; 5= eigenaar; 6= opdrachtgever



ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage I: Brongerelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling

# SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 16 november 2016 om 11h02 (693314)

Jongejan Asbestinventarisatie BV

SCA-code: 01-D010.043.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekbaar onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.043.01-16.640]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Stichting  
Certificatie  
Asbest

Ascert

## Identificatie

|             |                                        |
|-------------|----------------------------------------|
| Adres       | Mennonietenbuurt 116 a, Amstelhoek     |
| Projectcode | 16.640                                 |
| Projectnaam | inv type a                             |
| Broncode    | 16.64002                               |
| Bronnaam    | Asbestcement golfplaat met hulpstukken |

## Feiten

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Productspecificatie      | Asbestcement golfplaat |
| Hechtgebondenheid        | Hechtgebonden          |
| Hoeveelheid asbest       | 170 m <sup>2</sup>     |
| Percentage Chrysotiel    | 10 - 15 %              |
| Percentage Amfibool      | n.v.t.                 |
| Analysecertificaatnummer | 16.015103/0            |

## Situatie

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Bevestiging     | Geschroefd |
| Binnen / buiten | Buiten     |
| Beschadiging    | Licht      |
| Verweerdheid    | Licht      |

## Verwijdering

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| Handeling | Demontage (als geheel verwijderen) |
|-----------|------------------------------------|

## Risicoclassificatie

|                                     |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 2                                          |
| Gebruikte versie classificatiemodel | TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016) |

## Werkplanelementen

### Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC-530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC-530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.



# SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 16 november 2016 om 11h02 (693316)

Jongejan Asbestinventarisatie BV

SCA-code: 01-D010.043.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekbaar onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.043.01-16.640]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Stichting  
Certificatie  
Asbest

Ascert

## Identificatie

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Adres       | Mennonietenbuurt 116 a, Amstelhoek |
| Projectcode | 16.640                             |
| Projectnaam | inv type a                         |
| Broncode    | 16.64003                           |
| Bronnaam    | Aftimmeringen (harde plaat)        |

## Feiten

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Productspecificatie      | Asbestcement board |
| Hechtgebondenheid        | Hechtgebonden      |
| Hoeveelheid asbest       | 200 m <sup>3</sup> |
| Percentage Chrysotiel    | 10 - 15 %          |
| Percentage Amfibool      | n.v.t.             |
| Analysecertificaatnummer | 16.015103/0        |

## Situatie

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Bevestiging     | Gespijkerd |
| Binnen / buiten | Buiten     |
| Beschadiging    | Licht      |
| Verweerdheid    | Licht      |

## Verwijdering

|           |                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------|
| Handeling | Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is) |
|-----------|--------------------------------------------------|

## Risicoclassificatie

|                                     |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 2                                          |
| Gebruikte versie classificatiemodel | TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016) |

## Werkplanelementen

### Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC-530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC-530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

## CERTIFICAAT EINDCONTROLE NA ASBESTVERWIJDERING

De eindcontrole bestaat uit een visuele inspectie. Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Deze eindcontrole is uitgevoerd door Flamant Laboratory BV. Op de diensten van Flamant Laboratory BV zijn de leveringsvoorwaarden conform RVOI 2001 van toepassing.

### Opdrachtgever

P. Kruit BV  
 Bezwoeren Kerf 4  
 1424 RN DE KWAKEL

### Rapportnummer

RT11153  
 datum 2-01-2017  
 inspecteur Remco Van der Torren

### Projectgegevens

omschrijving object/bouwwerk: kassencomplex  
 adres Mennonietenbuurt 116a Amstelhoek  
 aanvangstijd 13:30 uur eindtijd 15:00 uur  
 inspectietijd onder asbestcondities 00:50 uur

### Gesaneerde asbesthoudende toepassingen/materialen (conform werkplan/aanwijzing opdrachtgever)

| nr. | onderzochte ruimte(n)                     | hoeveelheid (±)/materiaal        | asbestsoort | HB | %(m/m)  |
|-----|-------------------------------------------|----------------------------------|-------------|----|---------|
| 1   | dak schuur 3, kas 5 en schuur 6<br>bron 2 | 170m <sup>2</sup> golfplaten     | CHR I       | ja | 10-15 / |
| 2   | kas 4 en 5 bron 3                         | 200m <sup>1</sup> plaatmateriaal | CHR I       | ja | 10-15 / |

CHR: chrysotiel, AMO: amosiet, CRO: crocidoliet, OVE: overige soorten asbest/ keramische wol,  
 n.b.: soort asbest niet bekend, HB: hechtgebonden, %(m/m): gewichtspercentages  
 +/- : sporen asbest aantoonbaar, +: duidelijk asbest aangetroffen, ++: zeer veel asbest aangetroffen

### Risicoklasse en meetprotocol

risicoklasse(n) ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3

### Resultaten(samenvatting)

visuele inspectie goedgekeurd  
 volledige eindcontrole ☒ ja ☐ nee:

**Rapportnummer**

**RT11153**

**Conclusie**

Op grond van bovenstaande bevindingen kan worden geconcludeerd dat de onderzochte ruimte(n)/ bouwde(e)l(en) **wel** zonder gebruik van adembescherming kan/kunnen worden betreden.

**Ondertekening:**

**Ondertekening opdrachtgever:**

P. Kruit BV

Remco Van der Torren

**Rapportnummer**

**RT11153**

**Doel**

De eindcontrole heeft tot doel vast te stellen of in het onderzochte object/terrein nog visueel waarneembare resten van de gesaneerde asbesthoudende materialen aanwezig zijn en of het onderzochte object/terrein kan worden vrijgegeven voor het betreden zonder beschermende middelen. De eindcontrole heeft plaatsgevonden na het saneren van de asbesthoudende materialen.

**Ingangscontrole**

|                                                                  |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| projectnummer opdrachtgever                                      | 16/0081                                                                    |
| inventarisatierapport aanwezig                                   | ja                                                                         |
| valide sloopmelding aanwezig                                     | ja                                                                         |
| werkplan aanwezig                                                | ja                                                                         |
| sanering uitgevoerd conform werkplan en/of inventarisatierapport | Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> reden: |
| weersgesteldheid                                                 | droog                                                                      |
| conform NEN 2990                                                 | ja                                                                         |
| aanvullingen en/of afwijkingen                                   | afzetlint niet geheel op 5 meter i.v.m. sloten en bebouwing                |

**Inspectiegebied**

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| totale oppervlakte inspectiegebied | 2350 m <sup>2</sup> |
|------------------------------------|---------------------|

**Optionele kleefmonsternamen**

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| aantal genomen kleefmonsters | - stuks |
|------------------------------|---------|

**Koppeling rapportage**

☒ nee  
☐ ja, namelijk aan rapportage(s) met kenmerk(en)

Rapportnummer

RT11153

### Visueel geïnspecteerde onderdelen

| Segmentatie                | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Plafond/ dak (constructie) | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Kabelgoten/ doorvoeringen  | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Ventilatiekanalen          | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Buizen/ leidingwerk        | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Verwarmingselementen       | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Kozijnen                   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Plinten                    | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Vloer                      | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Machines/installaties      | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Kruipruimte                | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Wanden/muren               | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Overige                    | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Gereedschap/hulpmiddelen   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| (afval) transit-route      | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Vuile ruimte deco-unit     | +   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Aantal m2                  | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 100 |

### Toelichting symbolen

toelichting keuze "overige": -

+ direct in orde bevonden  
+2 in orde bevonden na schoonmaak

A afgekeurd vanwege aantreffen van asbestrestanten  
Z afgekeurd wegens andere reden (zie opmerkingen)  
N niet aanwezig en/of niet onderzocht



**Rapportnummer**

**RT11153**

## **Resultaten**

### **Visuele inspectie**

- ☒ goedgekeurd de onderzochte ruimte(n) voldoen **wel** aan de criteria zoals gesteld in de NEN2990  
☐ afgekeurd: de onderzochte ruimte(n) voldoen **niet** aan de criteria zoals gesteld in de NEN2990

### **Additionele monsteranalyse**

- ☐ goedgekeurd: zie bijlage  
☐ afgekeurd: zie bijlage  
☒ niet van toepassing

Gegevens over de gevolgde inspectieprocedure en bijhorende prestatiekenmerken kunnen bij Flamant Laboratory BV worden opgevraagd. Documentatie ten behoeve van de inspectiewerkzaamheden wordt in digitale vorm 7 jaar bewaard. De monsters worden 2 maanden bewaard. Niets uit deze rapportage mag gereproduceerd worden, tenzij volledig, zonder schriftelijke toestemming van Flamant Laboratory BV. Deze verrichting valt binnen de scope van het accreditaat I189 en/of L503.

### **Opmerkingen/notities**

In verband met een computerstoring kon er geen situatieschets worden gemaakt in het programma, daarom is de tekening in Excel gemaakt en als foto toegevoegd aan deze rapportage. Om dezelfde reden ontbreekt ook de handtekening van de DTA.

### **Bijlagen**

Geen

Rapportnummer

RT11153



tekening is indicatief  
en niet op schaal

|               |  |                |  |               |  |
|---------------|--|----------------|--|---------------|--|
| luchtpomp:    |  | gesaneerd:     |  | afzetlint:    |  |
| kleefmonster: |  | uitsluitingen: |  | metrage:      |  |
| containment:  |  | asbest:        |  | segmentatie:  |  |
| deco-unit:    |  | onderdruk:     |  | transitroute: |  |

Rapportnummer

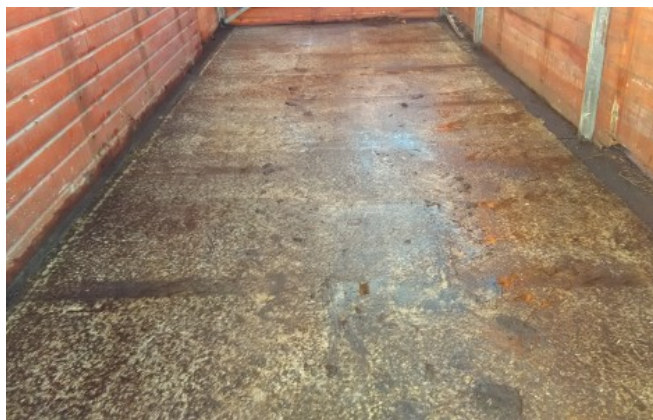
RT11153



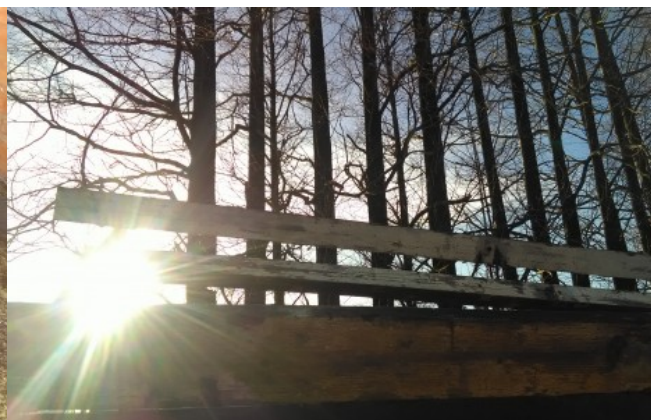
toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: schone vloer



toelichting foto: schone vloer



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

Rapportnummer

RT11153



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



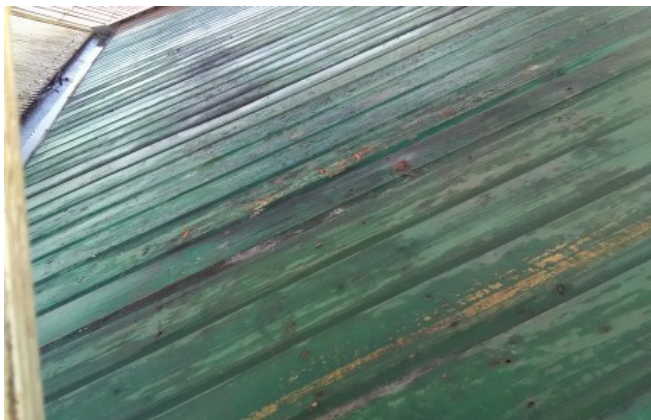
toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

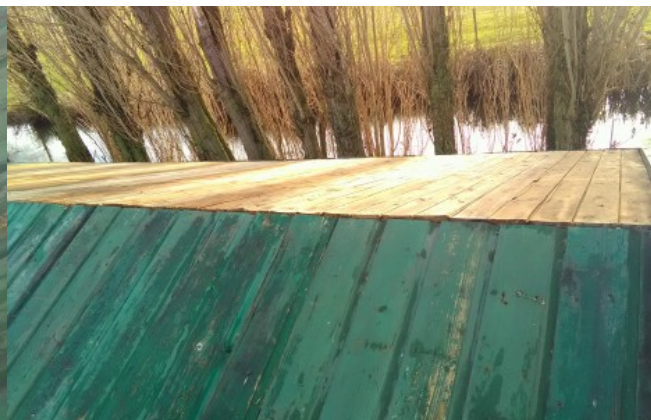


**Rapportnummer**

**RT11153**



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: schone vloer



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

**Rapportnummer**

**RT11153**



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

toelichting foto: plattegrond inventarisatierapport



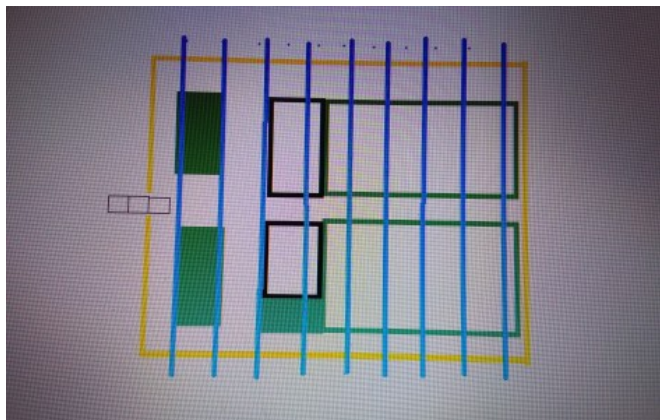
Paardeweide 24b  
Postbus 8815  
4820 BC Breda

www.flamant.nl info@flamant.nl  
t: 076 542 95 63 f: 076 542 95 88  
KvK Breda 17098281  
ABN-AMRO 52 14 62 789



**Rapportnummer**

**RT11153**



toelichting foto: tekening uit excel

Rapportage ecologische quickscan

**Mennonietenbuurt 116a te Amstelhoek**

D e h e e r P a u l H a m e r

## Colofon

**Projectleider**  
N. Kroese BSc

**Rapportage**  
N. Kroese BSc

**Rapport**  
HAME2017-1-RAP1

**Klantcode**  
HAME

**In opdracht van**  
Dhr. Paul Hamer

**Contactpersoon quickscan**  
Nick Kroese BSc  
06-47183621  
[nick@habitus.nl](mailto:nick@habitus.nl)

**Opleverdatum**  
10 maart 2017

**Interne controle**  
B. Brandt BSc

**Paraaf**



Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport (inclusief foto's) is toegestaan onder vermelding van de bron.

Dit rapport is met de grootse zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt *Quickscan flora & fauna* geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of door toepassing van adviezen.

[www.quickscan-flora-en-fauna.nl](http://www.quickscan-flora-en-fauna.nl)



Correspondentieadres:  
Matenalaan 31  
6825 DP, Arnhem  
[www.quickscan-flora-en-fauna.nl](http://www.quickscan-flora-en-fauna.nl)

Quickscan is een onderdeel van Habitus natuur & landschap  
[www.habitus.nl](http://www.habitus.nl)  
Kvk-nummer: 61229628  
Btw-nummer: NL854262301B01  
Rekeningnummer: NL14ABNA0494577894

# INHOUDSOPGAVE

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1. Inleiding en onderzoek             | 2  |
| 2. Conclusie en aanbevelingen         | 5  |
| 3. Projectgebied en werkzaamheden     | 7  |
| 4. Aanwezige soorten en gebieden      | 9  |
| 5. Toetsing aan wetgeving             | 12 |
| Bronnenlijst                          | 14 |
| <br>                                  |    |
| Bijlage 1 - Kaart werkzaamheden       | 15 |
| Bijlage 2 - Natuurwetgeving           | 16 |
| Bijlage 3 - Beschermde soorten Wnb    | 19 |
| Bijlage 4 - Vrijgestelde soorten      | 22 |
| Bijlage 5 - Vrijblijvende maatregelen | 23 |





## INLEIDING EN ONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding voor dit onderzoek besproken. Ook wordt het doel besproken en maakt u kennis met de centrale vraagstelling. Hierna volgen de criteria, reikwijdte en de onderzoeksopzet. Om de voor u benodigde informatie snel te kunnen vinden, kunt u de leeswijzer raadplegen.



*Beeldimpressie: een van de kassen in het projectgebied*



# 1. INLEIDING EN ONDERZOEK

## 1.1 Aanleiding

De opdrachtgever is voornemens gebruik te maken van de Ruimte-voor-ruimte-regeling. Door het slopen van diverse kassen en bijgebouwen, ontstaat er compensatie om een woonhuis te bouwen of te renoveren. De ontwikkeling vindt plaats aan de Mennonietenbuurt 116a te Amstelhoek in de provincie Zuid-Holland. De quickscan wordt aangevraagd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Bij de geplande activiteiten dient rekening te worden gehouden met de geldende natuurwetgeving.

## 1.2 Doel en centrale vraag

Door middel van deze ecologische quickscan wordt getoetst aan diverse natuurwetten. De centrale vraag luidt dan ook:

*Zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd met de soortbescherming, bescherming van houtopstanden of gebiedsbescherming van de Wet natuurbescherming (Wnb) of het beleid van de provincie aangaande het Nationaal natuurnetwerk (NNN). Dienen daarnaast eventuele vervolgstappen genomen te worden voor met de uitvoering gestart kan worden?*

Dit rapport dient voor de initiatiefnemer als bewijsstuk dat een ecologische quickscan is verricht.

## 1.3 Criteria

Op deze ecologische quickscan zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland.
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk adviesbureau. Habitus natuur & landschap verklaart hierbij geen enkel belang te hebben bij de uitkomst van het onderzoek. Ook heeft iedere vaste medewerker de [ethische gedragscode](#) ondertekend en beloofd hiernaar te handelen.
- De resultaten zijn op een efficiënte wijze verkregen, dat wil zeggen dat er een adequate verhouding bestaat tussen kosten in relatie tot de geleverde resultaten.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- De uitkomsten (inclusief logische vervolgstappen) van het natuuronderzoek zijn begrijpelijk voor de opdrachtgever.
- De kwaliteit van het natuuronderzoek kan beoordeeld worden door het bevoegd gezag.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Habitus natuur & landschap. Bekijk deze op <https://habitus.nl/EisenEcologischOnderzoek>.
- Dit onderzoek is maximaal drie jaar geldig na de opleverdatum (zie colofon).

## 1.4 Reikwijdte

In een ecologische quickscan wordt getoetst aan de soortbescherming, bescherming van houtopstanden en gebiedsbescherming van de Wnb en het beleid van de provincie aangaande het NNN. Hieronder wordt toegelicht wat hiermee wordt bedoeld.

### 1.4.1 Soortbescherming

Er wordt getoetst of er overtreding zijn van verbodsbepaling gerelateerd aan de vogelrichtlijnsoorten ([artikel 3.1](#)) habitatrichtlijnsoorten ([artikel 3.5](#)) en nationale soorten ([artikel 3.10](#)) waarvan de niet vrijgestelde soorten (bijlage 3 en 4). Indien er mogelijk een overtreding wordt begaan, wordt aangegeven welke maatregelen genomen moeten worden zoals. Dit kan bijvoorbeeld een nader onderzoek zijn of een maatregel om de overtreding te voorkomen, bijvoorbeeld werken buiten het broedseizoen van vogels. Indien een soort daadwerkelijk voorkomt en er geen maatregelen kun-

nen worden genomen om overtreding te voorkomen, dient een ontheffing te worden aangevraagd conform artikel 3.3. Als er volgens een gedragscode kan worden gewerkt, zullen wij dit aangeven.

#### **1.4.2 Bescherming van houtopstanden**

Indien er houtopstanden gekapt worden, wordt aangegeven of de Wnb wordt overtreden (artikel 4.2). Daarbij wordt aangegeven of een melding noodzakelijk is, een hertplantplicht geldt (artikel 4.3) of dat er een gemeentelijke kapvergunning moet worden aangevraagd en welke vervolgstappen hierbij noodzakelijk zijn. Wij vragen geen kapvergunning aan.

#### **1.4.3 Gebiedsbescherming of provinciaal beleid (NNN)**

In een ecologische quickscan wordt onderzocht of er in redelijkheid een effect te verwachten is op beschermde gebieden en of een vervolgonderzoek nodig is bij de uitvoering van de voorgenomen werkzaamheden. In de Wnb gaat dat om Natura 2000-gebieden (artikel 2.7) of bijzondere nationale gebieden. Daarnaast wordt rekening gehouden met provinciaal beleid zoals NNN of bijvoorbeeld bijzondere weidevogelgebieden. Indien er effecten worden verwacht, dan wordt aangegeven welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

### **1.5 Werkwijze**

De ecologische quickscan bestaat uit een bureau-onderzoek, een veldonderzoek en een toetsing. Door middel van een bureau-onderzoek wordt bepaald welke beschermde soorten en gebieden er in (de buurt van) het projectgebied voorkomen. Het bureau-onderzoek kent verschillende onderdelen, namelijk het raadplegen van:

- [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl);
- kaartmachines EHS en Natura 2000;
- gebiedsspecifieke onderzoeken/rapporten (indien relevant).

De resultaten van het bureau-onderzoek kunnen zaken aan het licht brengen die tijdens het veldonderzoek van belang zijn. Daarom wordt het bureau-onderzoek altijd uitgevoerd voorafgaand aan het veldonderzoek. In het bureau-onderzoek wordt ook bepaald of er beschermde natuurgebieden aanwezig zijn in of nabij het projectgebied. Indien effecten op beschermde gebieden niet uitgesloten kunnen worden, wordt geadviseerd een nadere toetsing voor gebiedsbescherming uit te voeren.

Na het bureau-onderzoek wordt in het veld onderzocht of de beschermde soorten (mogelijk) in het gebied aanwezig zijn. Hierbij wordt onderzocht of het aanwezige biotoop geschikt is voor de beschermde soorten. Het veldbezoek betreft dus voornamelijk een potentiebepaling. Aanvullend wordt gezocht naar (sporen) van beschermde soorten. De tijdens het veldbezoek aangetroffen individuen of vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde soorten worden geregistreerd.

Vervolgens wordt getoetst of bij de uitvoering van de werkzaamheden sprake is van overtreding van de Wet Natuurbescherming. Dit wordt gedaan door de effecten van de werkzaamheden (zoals doorgegeven door de opdrachtgever) op de beschermde soorten te bepalen. Op basis van deze toetsing worden aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgtraject in het op te leveren rapport. Indien mitigerende maatregelen mogelijk zijn, worden deze genoemd. Als er nader soortgericht onderzoek nodig is, zal een omschrijving van de methodiek gegeven worden evenals de optimale uitvoeringsperiode. Ook wordt bepaald of vervolgstappen in het kader van beschermde Natura 2000-gebieden of de Natuurnetwerk Nederland (NNN) nodig zijn.

### **1.6 Leeswijzer**

Dit rapport is zo opgesteld dat informatie op een logische plek staat en belangrijke informatie snel gevonden kan worden. Voor het merendeel van de lezers zullen de conclusie en aanbevelingen veelal het meest relevant zijn, daarom is er voor gekozen om deze informatie direct in het volgende hoofdstuk te presenteren. Na dit hoofdstuk volgt de gebruikelijke structuur met in hoofdstuk 3 een beschrijving van het gebied en de voorgenomen ontwikkeling. Hierna worden de verkregen resultaten besproken in hoofdstuk 4 en vindt in hoofdstuk 5 de interpretatie en toetsing van de onderzoeksgegevens plaats in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling.



## CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de conclusies uit de ecologische quickscan gepresenteerd en worden aanbevelingen voor de uitvoering gegeven.



*Beeldimpressie: een van de te slopen kassen in het projectgebied*



## 2. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De werkzaamheden zijn mogelijk in strijd met de Wet Natuurbescherming. Dit is bepaald op basis van de onderstaande conclusies.

### 2.1 Toetsing aan wetgeving

Hieronder volgt een samenvatting van de toetsing:

#### **2.1.1 Effecten op beschermde gebieden**

Effecten op beschermde gebieden, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland (NNN) kunnen geheel uitgesloten worden. Deze gebieden liggen op een te grote afstand en de voorgenomen werkzaamheden zijn te kleinschalig voor een effect.

#### **2.1.2 Effecten op beschermd soorten Wet natuurbescherming**

Voor de volgende soorten wordt de Wet natuurbescherming **met zekerheid overtreden**: geen.  
Voor de volgende soorten wordt de Wet natuurbescherming **mogelijk overtreden**: rugstreeppad en vogels zonder jaarbond beschermd nest.

#### **2.1.3 Effecten op houtopstanden**

De Wet natuurbescherming voor houtopstanden wordt niet overtreden, aangezien geen houtopstanden worden verwijderd.

### 2.2 Benodigde vervolgstappen

Voor alle soorten waarvoor de Wet Natuurbescherming en/of het natuurbeleid van de provincie (mogelijk) wordt overtreden, worden hieronder de vervolgstappen beschreven.

#### **2.2.1 Vervolgonderzoek is niet nodig**

Bij het slopen van kassen, schuren of bijgebouwen is er kans op overtreding van artikel 3.5 lid 1,2 en 4 van de Wnb voor rust- of verblijfplaatsen van habitatrictlijnsoorten. Er dient derhalve gewerkt te worden buiten de winterrustperiode (nov t/m mrt) van de rugstreeppadden. Indien binnen de winterrust van de rugstreeppadden wordt gewerkt dient wel met soortgericht onderzoek vastgesteld te worden dat er geen rugstreeppadden aanwezig zijn op de projectlocatie of in de omgeving. Indien wel rugstreeppadden aanwezig zijn, kan een ontheffing worden aangevraagd.

#### **2.2.2 Maatregelen bij de uitvoering van de werkzaamheden**

Werk buiten het broedseizoen (globaal van 15 maart tot en met 15 juli) voor vogels zonder jaarbond beschermd nest of na een broedvogelinspectie door een ecooloog.

### 2.3 Bestemmingsplanprocedure

Het kan niet uitgesloten worden dat er winterverblijfplaatsen aanwezig zijn van de rugstreeppad binnen het projectgebied. De soort is namelijk in de omgeving (< 1 kilometer) aanwezig en er zijn geschikte verblijfplaatsen aanwezig. Ten opzichte van de populatie in Uithoorn is er een barrière aanwezig in de vorm van de Amstel. Ten opzichte van populatie in Mijdrecht (circa 1 kilometer) is deze barrière niet aanwezig. De aanwezigheid van winterverblijfplaatsen van de rugstreeppad vormt echter geen belemmering voor de bestemmingsplanprocedure. Indien winterverblijfplaatsen aannemelijk worden geacht, kan met deze functionaliteit rekening worden gehouden door niet in de winterrust van de rugstreeppad te werken. Indien nodig kan ontheffing worden aangevraagd. Door het creëren van voldoende alternatieve verblijfplaatsen voor de rugstreeppad kan de lokale gunstige staat van instandhouding gewaarborgd blijven.



# PROJECTGEBIED EN VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN

Dit hoofdstuk begint met een beschrijving van de huidige situatie in het projectgebied. Hierna worden de aard en planning van de werkzaamheden beschreven.



*Beeldimpressie: te slopen opslaggebouw*



### 3.1 Huidige situatie

Het projectgebied betreft de te slopen kassen op het perceel aan de Mennonietenbuurt 116a te Amstelhoek. Het projectgebied is gelegen in de provincie Utrecht. De begrenzing van het projectgebied is weergegeven in figuur 1.

In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit kassen, schuren en bijgebouwen. Het projectgebied kan het best omschreven worden als akker. Binnen het projectgebied vallen geen groene elementen zoals bomen of struiken. Wel is direct naast het projectgebied een tuin met diverse bomen aanwezig. Ook ligt er naast het perceel een sloot.



Figuur 1: het projectgebied is rood omrand. (Bron: PDOK luchtfoto, 2015).

### 3.2 Werkzaamheden en planning

In het projectgebied worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd.

1. Slopen van diverse kassen, schuren en bijgebouwen.
2. Opnieuw inrichten van vrijgekomen het terrein.

De voorgenomen werkzaamheden zijn ook weergegeven op de kaart in bijlage 1. De precieze planning van de werkzaamheden is ten tijde van de uitvoering van deze ecologische quickscan nog niet bekend, maar zullen zo spoedig mogelijk aanvangen.

## AANWEZIGE SOORTEN EN GEBIEDEN

Dit hoofdstuk beschrijft de aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden in en rond het projectgebied.

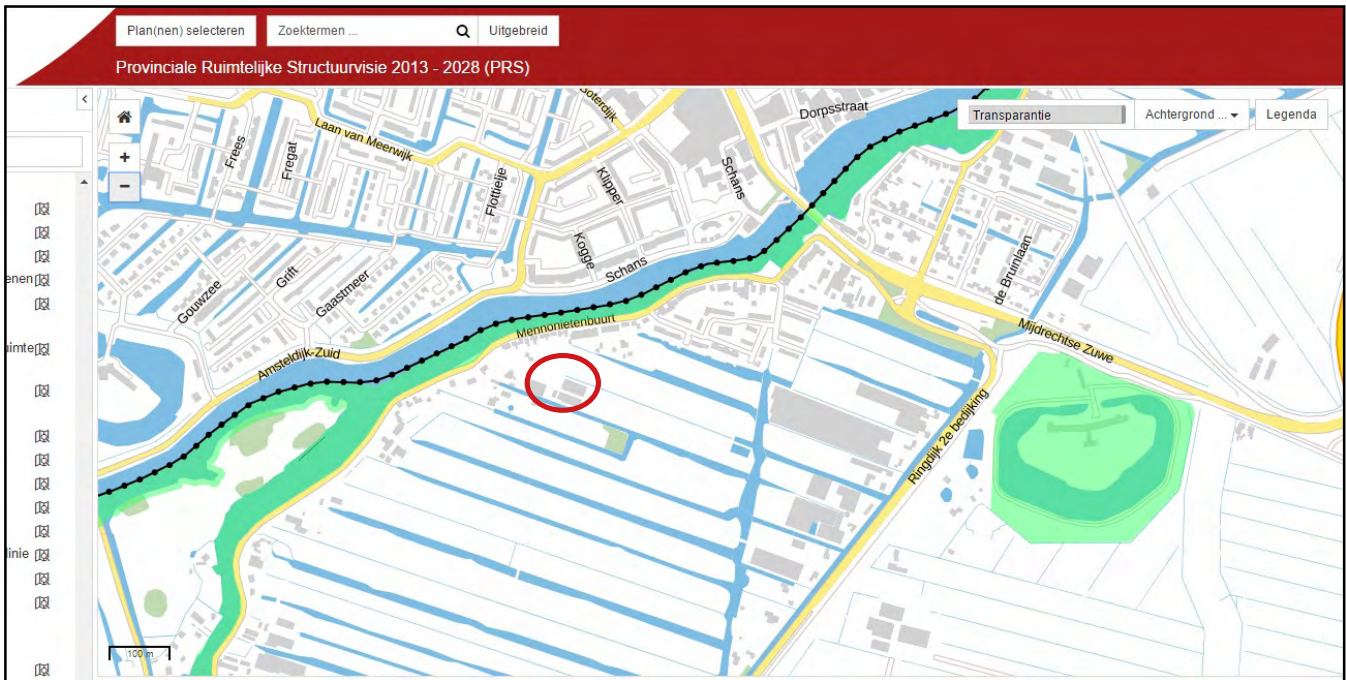


*Beeldimpressie: buitenkant van een van de te slopen kassen in het projectgebied*



### 4.1 Beschermde gebieden

Binnen of rond het projectgebied bevinden zich geen gebieden behorend tot Natura 2000 of beleid zoals Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat valt onder Natura 2000 bevindt zich op circa 6,1 kilometer en betreft Botshol. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 60 meter afstand en betreft de Amstel.



Figuur 2: ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van NNN-gebieden (lichtgroene kleur) en Natura 2000 (lichtgroen gearceerd). Bron: Geodataviewer provincie Utrecht, 2017.

#### 4.1.1 Effecten op beschermde gebieden

Er vindt geen ruimtebeslag plaats op gebieden behorend tot Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000. Ook liggen er geen belangrijke weidevogelgebieden of gebieden behorend tot 'prioritaire natuur' in de omgeving van het projectgebied. Vanwege de aard en de afstand van de werkzaamheden zijn geen negatieve effecten te verwachten op beschermde gebieden.

### 4.2 Beschermde soorten

Het bureau-onderzoek is uitgevoerd op 10 februari 2017 en het veldonderzoek op 13 februari 2017, beide door Nick Kroese. Tijdens het veldbezoek was het droog, circa 1 graad, onbewolkt en stond er een windkracht van circa 4 Bft vanuit de richting oost. Tijdens het veldonderzoek is voor alle soorten die uit het bureau-onderzoek naar voren zijn gekomen onderzocht of het projectgebied beschermde functies kan hebben en welke functies dit dan zijn. De resultaten van zowel het bureau- en als het veldonderzoek zijn te zien in figuur 3 op de volgende pagina. In de derde kolom is aangegeven of er (mogelijk) een beschermde functie aanwezig is voor de betreffende soort.

| Te verwachten soort op basis van bureau-onderzoek                                          | a/m <sup>1</sup> | Te verwachten functies op basis van veldonderzoek <sup>2</sup> | Onderbouwing en locaties <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Buizerd, havik, sperwer, ransuil, zwarte wouw en wespandief.                               | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Binnen het projectgebied zijn geen bomen aanwezig en dus ook geen horsten van deze soorten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Gestreepte waterroofkever                                                                  | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Binnen het projectgebied is geen water aanwezig. Ook wordt niet in het water gewerkt. Negatieve effecten op deze soort worden daarom uitgesloten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Gierzwaluw                                                                                 | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Gierzwaluwen zitten vaak in de nok van gebouwen of onder dakpannen (toegang bij de dakgoot). Geschikte toegangslocaties voor gierzwaluwen zijn niet aangetroffen. Voor de gierzwaluw zijn de kassen niet hoog genoeg en zijn geen geschikte invliegopeningen aanwezig. Mogelijke verblijfplaatsen worden daarom uitgesloten worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis en watervleermuis. | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Binnen het projectgebied zijn geen groene, houtige elementen aanwezig, zoals bomenrijen of solitaire bomen. Ook worden er geen gebouwen met spouwmuur gesloopt, groene elementen verwijderd, in de nacht gewerkt of extra verlichting geplaatst (er verdwijnt juist verlichting). De kassen bestaan uit enkelwandige overkappingen of (glazen) muren. Naast de beperkte hoogte zijn er geen geschikte plekken gevonden voor mogelijke verblijfplaatsen. Negatieve effecten op vleermuissoorten worden daarom uitgesloten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker                                                 | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig voor de gevlekte witsnuit: verlandingspoelen. En geen geschikt biotoop aanwezig voor de groene glazenmaker: krabbenscheervegetatie. Er wordt niet in de oever of in de sloot gewerkt, negatieve effecten kunnen daarom uitgesloten worden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Grote gele kwikstaart                                                                      | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Geen geschikt broedbiotoop aanwezig: snelstromende beken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Heikikker                                                                                  | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Geen geschikt voortplantingsbiotoop aanwezig: vennen of sloten. Belangrijke biotoopelementen zoals laag struweel en hoge kruidachtige gewassen ontbreken. Ook zijn geen waarnemingen van de heikikker bekend binnen 1000 meter afstand van de projectlocatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Huismus                                                                                    | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Er wordt geen bebouwing gesloopt of houtige elementen verwijderd. Ook zijn geen huismussen op de projectlocatie aangetroffen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Noordse woelmuis                                                                           | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Geen geschikt biotoop aanwezig: natte terreinen (moerassen) met grasachtige vegetaties.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ooievaar                                                                                   | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Er zijn geen nestvoorzieningen voor de ooievaar aanwezig, zoals een ooievaarspaal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Platte schijfhoren                                                                         | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Geen geschikt biotoop aanwezig: ondiepe, onbeschaduwde wateren met een rijke watervegetatie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rugstreeppad                                                                               | m                | w                                                              | Voortplantingsplaatsen van de rugstreeppad worden uitgesloten door de afwezigheid van oppervlaktewater. Winterverblijfplaatsen kunnen echter niet uitgesloten worden. De akkers in en rond de kassen zijn geschikt als onderdeel van het leefgebied. De vele tegels, plantenbakken, stronken hout en stukken zeil bieden legio geschikte schuilplekken. Vanwege de overkappingen is de temperatuur in de kassen hoger als daarbuiten, dit maakt de kassen des te meer geschikt. Ook is de grond voldoende vergraafbaar. Van de rugstreeppad is bekend dat winterverblijven regelmatig op erven aanwezig zijn. De afwezigheid van winterverblijfplaatsen is praktisch niet aan te tonen. Wel is de aanwezigheid van winterverblijfplaatsen aannemelijk als het projectgebied als landhabitat (leefgebied) in gebruik is. Dit kan wel gericht onderzocht worden. |
| Steenuil, slechtvalk                                                                       | N.v.t.           | N.v.t.                                                         | Geen geschikte nestplaatsen aanwezig voor de steenuil, zoals knotbomen of boerderijen. Er wordt geen geschikte bebouwing gesloopt of groene elementen verwijderd. De slechtvalk broedt op hoge bouwwerken, hiervoor zijn de kassen niet hoog genoeg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vogels zonder jaarrond beschermd nest                                                      | m                | N                                                              | Op de recente geëgaliseerde grond, kunnen tijdens of na de werkzaamheden mogelijk diverse vogels tot broeden komen, zoals Kievit, scholekster en/of kleine plevier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Figuur 3: resultaten bureau- en veldonderzoek

<sup>1</sup> a = beschermde functie aangetroffen, m = mogelijk beschermde functie aanwezig

<sup>2</sup> N: nestplaats, w = winterverblijfplaats

#### 4.2.1 Vrijgestelde soorten

In figuur 3 zijn de volgende soorten niet opgenomen vanwege een provinciale vrijstelling: bosmuis, bruine kikker, bunzing, dwergmuis, egel, veldmuis, gewone pad, haas, huisspitsmuis, kleine watersalamander, meerkikker, rosse woelmuis, veldmuis en woelrat.

### 4.3 Houtopstanden

Er worden geen bomen of bosschages gekapt. Overtredingen op dit onderdeel zijn daarom niet aan de orde.





## TOETSING AAN WETGEVING

In dit hoofdstuk worden de voorgenomen werkzaamheden getoetst aan de wet- en regelgeving.



*Beeldimpressie: binnenkant te slopen tuinhuisje*



### 5.1 Toetsing beschermde gebieden

De voorgenomen werkzaamheden zijn niet in strijd met gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming voor Natura 2000-gebieden, deze gebieden liggen op een te grote afstand en de werkzaamheden zijn te kleinschalig voor een effect.

### 5.2 Toetsing houtopstanden

De Wet natuurbescherming voor houtopstanden wordt niet overtreden, aangezien geen beplanting wordt gekapt.

### 5.3 Toetsing beschermde soorten

De onderstaande tabel biedt een totaaloverzicht van de ecologische risico's in dit project met betrekking tot de Wet natuurbescherming (Wnb). In de tabel staan alle mogelijk aanwezige soorten. Per soort is weer gegeven welke verboden kunnen worden overtreden en welke maatregelen er daarom nodig zijn.

| Resultaten volgens hoofdstuk 4        |                  |                                    |                      | Toetsing aan Wet natuurbescherming |                          |                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Soort(groep)                          | a/m <sup>1</sup> | Beschermingsregime <sup>4</sup>    | Functie <sup>2</sup> | Werkzaamheid <sup>3</sup>          | Kans op overtreiding Wnb | Te nemen maatregel(en)                                                                                                             |
| Vogels zonder jaarrond beschermd nest | m                | Vogels (Artikel 3.1 Wnb)           | N                    | 1,2                                | 3.1 lid 1,2 en 4.        | Werken buiten het broedseizoen (15 maart- 15 juli) of na broedvogelinspectie door een ecooloog zodat overtreiding wordt voorkomen. |
| Rugstreeppad                          | m                | Habitatrichtlijn (Artikel 3.5 Wnb) | w                    | 1                                  | 3.1 lid 1,2 en 4.        | Verricht nader soortgericht onderzoek naar de aanwezigheid van rugstreeppaden op de projectlocatie en in de omgeving.              |

Figuur 4: toetsing aan Wet natuurbescherming

<sup>1</sup> a = beschermde functie aangetroffen, m = mogelijk beschermde functie aanwezig

<sup>2</sup> N: nestplaats, w = winterverblijfplaats

<sup>3</sup> zoals omschreven in paragraaf 3.2

<sup>4</sup> de beschermingsregimes zijn toegelicht in bijlage 2 van dit rapport.

### Toelichting

Onderstaand is onderbouwd waarom bepaalde werkzaamheden tot welke overtredingen van de Wet Natuurbescherming kunnen leiden.

- Bij de het verwijderen van oud plantmateriaal en/of het slopen van kassen, schuren of bijgebouwen is er kans op overtreding van artikel 3.1 lid 1,2 en 4 van de Wnb voor vogels met een niet-jaarrond beschermd nest. Als er nesten van vogels aanwezig zijn binnen het projectgebied ten tijde van de werkzaamheden worden deze mogelijk beschadigd of vernietigd. Dit is niet toegestaan. Effecten kunnen voorkomen worden door buiten het broedseizoen te werken.
- Bij de het slopen van kassen, schuren of bijgebouwen is er kans op overtreding van artikel 3.5 lid 1,2 en 4 van de Wnb voor rust- of verblijfplaatsen van habitatrichtlijnsoorten. Als er overwinterende rugstreeppadden aanwezig zijn binnen het projectgebied ten tijde van de werkzaamheden, worden deze mogelijk verwond of gedood. Dit is niet toegestaan. Effecten kunnen voorkomen worden door met soortgericht onderzoek vast te stellen dat er *geen* rugstreeppadden aanwezig zijn op de projectlocatie of in de omgeving. Indien wel rugstreeppadden aanwezig zijn, kan een ontheffing worden aangevraagd.

## **Zorgplicht**

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen:

Artikel 1.11, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

Artikel 1.11, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
- c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

## **Afwijken van het advies**

De adviezen in deze ecologische quickscan zijn opgesteld om te werken volgens de natuurwetgeving. Soms kan door externe factoren het advies echter niet volledig in het werk worden ingepast. Neem in dat geval contact op met een ecooloog om te onderzoeken of er andere passende maatregelen zijn waarbij conform de natuurwetgeving kan worden gewerkt. Afwijken van het advies is in sommige situaties mogelijk, maar altijd onder deskundige begeleiding.

Het uitsteken van beschermde planten, het vangen van beschermde dieren en het elders terugplaatsen gebeurt altijd onder begeleiding van en op aanwijzing van een ecologisch deskundig persoon met kennis van de betreffende soorten.



# BRONNENLIJST

## Literatuur

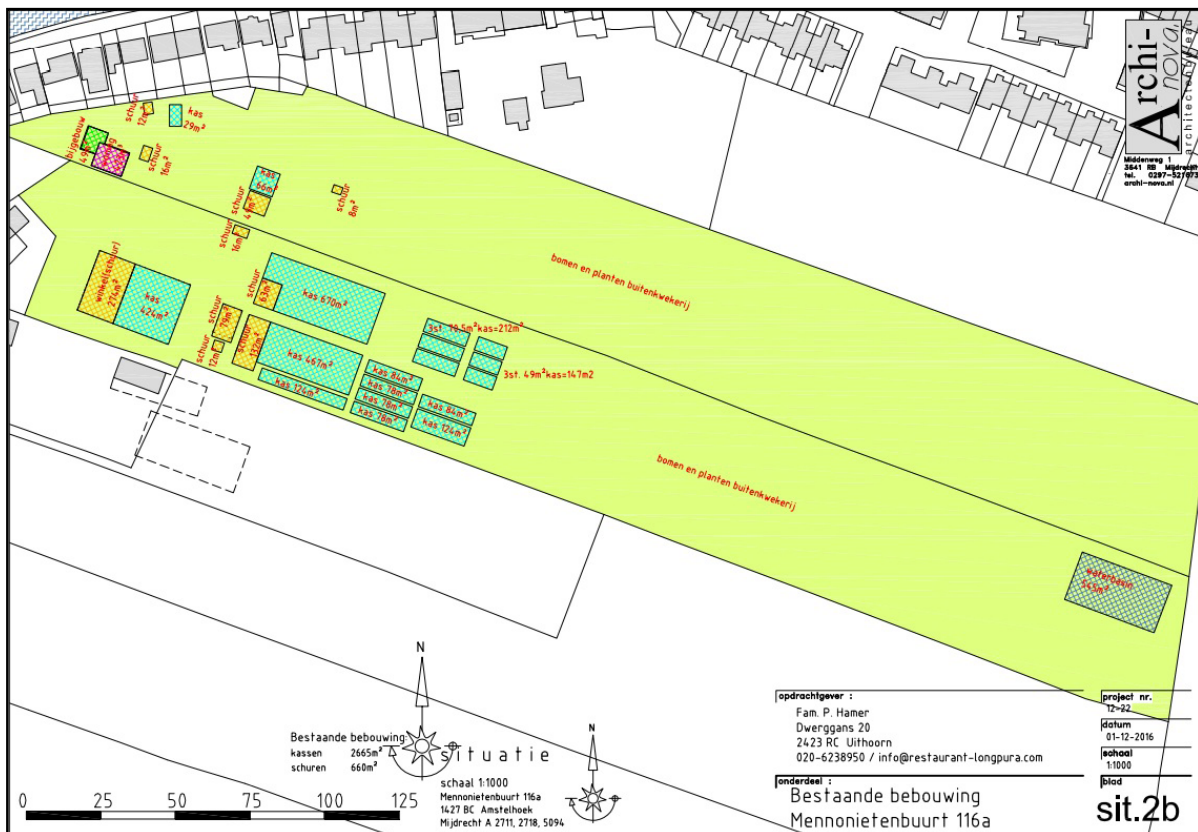
- H. Limpens (1997). *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*
- C. Harrisson (1977). *Elseviers broedvogelgids*
- Tirion Natuur (2001). *Gids van de vleermuizen van Europa*

## Websites

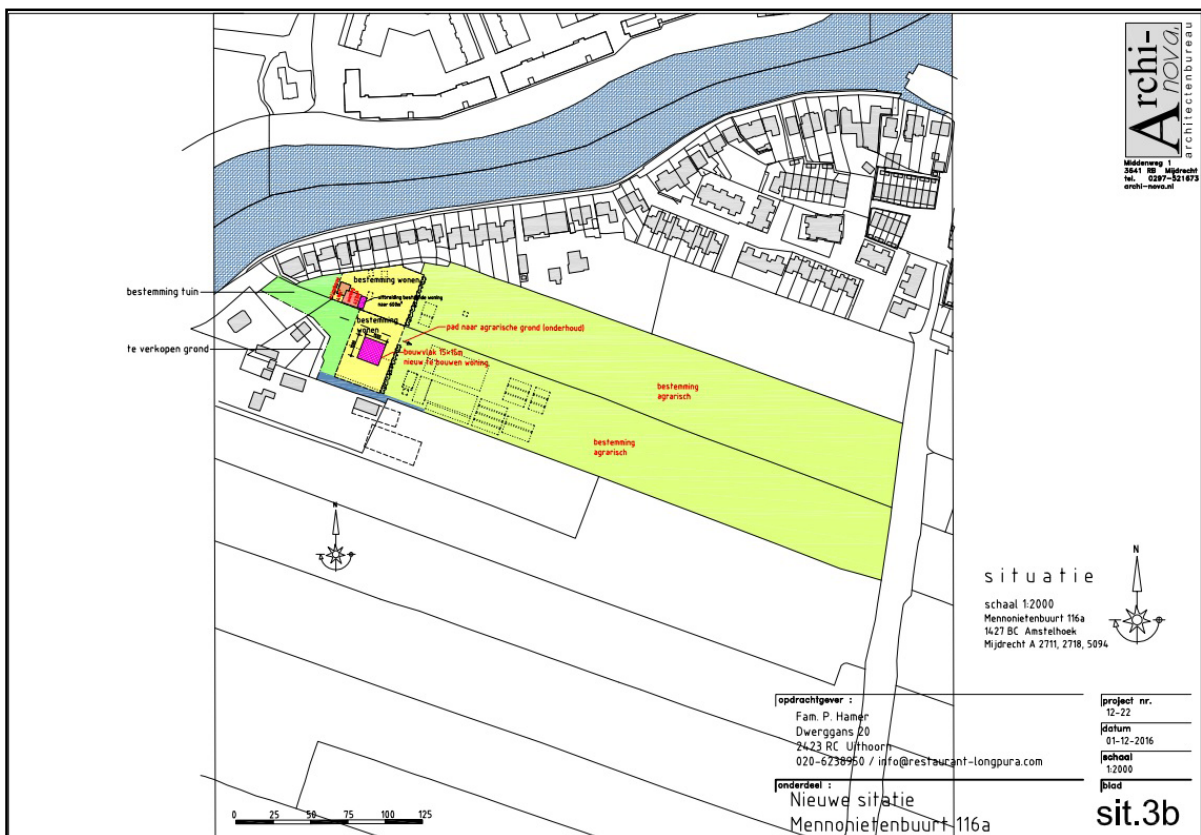
- [www.telmee.nl](http://www.telmee.nl), geraadpleegd op 10 februari 2017.
- [www.habitus.nl](http://www.habitus.nl) (vrijgestelde soorten per provincie), geraadpleegd op 17 februari 2017.
- Geodataviewer provincie Utrecht, geraadpleegd op 17 februari 2017.



## BIJLAGE 1 - KAART WERKZAAMHEDEN



*Figuur: tekening bestaande situatie zoals aangeleverd door de opdrachtgever*



*Figuur: tekening nieuwe situatie zoals aangeleverd door de opdrachtgever*



## BIJLAGE 2 - NATUURWETGEVING

### Wet natuurbescherming

In de Wnb zijn meerdere wetten samengevoegd. Relevant zijn de samenvoegingen van de Natuurbeschermingwet 1998 die over beschermde gebieden gaat, de Boswet die over bescherming van houtopstanden gaat en de Flora- en faunawet die over de bescherming van soorten gaat. Al deze regels zijn al dan niet aangepast overgenomen in de Wnb. Wij toetsen een ingreep in een ecologische quickscan aan de Wnb en daardoor aan wat eerst drie wetten waren. Hieronder wordt een korte samenvatting weergegeven van de wet.

### Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd. Aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven, dat zijn de andere soorten. In hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming zijn de beschermingsregimes in drie aparte paragrafen neergelegd. Per beschermingsregime is bepaald welke verboden er gelden en onder welke voorwaarden ontheffing of vrijstelling kan worden verleend door het bevoegd gezag. In de onderstaande tabel is weergegeven op welke beschermingsregimes welke verboden van toepassing zijn.

| Verbodsartikel       | Lid    | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1 vogelrichtlijn   | Lid 1  | Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.                                                                                                         |
|                      | Lid 2* | Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.                                                                                                   |
|                      | Lid 3  | Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.                                                                                                                                                                   |
|                      | Lid 4  | Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.                                                                                                                                                                                              |
|                      | Lid 5  | Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.                                                                                          |
| 3.5 habitatrichtlijn | Lid 1  | Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen. |
|                      | Lid 2  | Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.                                                                                                                                                                                           |
|                      | Lid 3  | Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.                                                                                                                                                       |
|                      | Lid 4  | Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.                                                                                                                                       |



|                             |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Lid 5 | Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Artikel 3.10 andere soorten | Lid 1 | Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet:<br>a: opzettelijk te doden of te vangen;<br>b: de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen,<br>c: vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen. |

De bron van de wet is hier te vinden: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2016-34.html>

\*Het verbod van het vernietigen of wegnemen van nesten geldt alleen tijdens het broedseizoen van de soorten die elk jaar een nieuw nest maken. De soorten die jaarlijks terug komen op het zelfde nest zijn jaar rond beschermd. Specifiek gaat dit om vogels van categorie 1t/m 4 en de nesten van soorten in categorie 5 als er onvoldoende alternatieven zijn.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

De soorten die beschermd zijn staan in bijlage 3 weergegeven, hierbij wordt ook aangegeven welke vogels onder de categorieën vallen. Elke provincie heeft de mogelijkheid soorten die onder de andere soorten vallen vrij te stellen. De vrijgestelde soorten staan in bijlage 4 weergegeven.

### Beschermde gebieden

In europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wnb zwaar beschermd. Volgens de Wnb is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

### Beschermde houtopstanden

In de Wnb is het conform artikel 4.2 verboden houtopstanden te kappen buiten de bebouwde kom houtopstanden grenzen zonder hier vooraf een melding van te maken aan het bevoegd gezag.



Deze regel geldt niet voor :

- a. houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b. houtopstanden op erven of in tuinen;
- c. fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- e. kweekgoed;
- f. uit populieren of wilgen bestaande:
  - 1°. wegbeplantingen;
  - 2°. beplantingen langs waterwegen, en
  - 3°. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g. het dunnen van een houtopstand;
- h. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
  - 1°. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
  - 2°. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
  - 3°. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

### **Natuurnetwerk Nederland (NNN)**

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. De ligging en bescherming van de NNN is vastgelegd in de provinciale Structuurvisie, welke door de gemeentes wordt uitgewerkt in bestemmingsplannen, conform de Wet Ruimtelijke Ordening.



# BIJLAGE 3 - BESCHERMDE SOORTEN WNB

## Tabellen nieuwe wet Natuurbescherming

Aan de indeling van de regels van de Wnb (bijlage 2) zitten verschillende soortenlijsten gekoppeld. Namelijk 3.1. vogelrichtlijnsoorten, 3.5 habitatrichtlijnsoorten en 3.10 andere soorten.

### Artikel 3.1 Vogelrichtlijnsoorten.

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Deze worden hieronder niet allemaal specifiek benoemd. Hieronder wordt alleen ingegaan op de uitzonderingen en dat zijn de vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten van de categorieën 1 t/m 4 en bij uitzondering categorie 5-vogels.

| Nederlandse naam      | Bescherming | Nederlandse naam      | Bescherming |
|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| steenuil              | Categorie 1 | eidereend             | Categorie 5 |
| gierzwaluw            | Categorie 2 | ekster                | Categorie 5 |
| huismus               | Categorie 2 | gekraagde roodstaart  | Categorie 5 |
| roek                  | Categorie 2 | glanskop              | Categorie 5 |
| grote gele kwikstaart | Categorie 3 | grauwe vliegenvanger  | Categorie 5 |
| kerkuil               | Categorie 3 | groene specht         | Categorie 5 |
| oehoe                 | Categorie 3 | ijsvogel              | Categorie 5 |
| ooievaar              | Categorie 3 | kleine bonte specht   | Categorie 5 |
| slechtvalk            | Categorie 3 | kleine vliegenvanger  | Categorie 5 |
| boomvalk              | Categorie 4 | koolmees              | Categorie 5 |
| buizerd               | Categorie 4 | kortsnavelboomkruiper | Categorie 5 |
| havik                 | Categorie 4 | oeverzwaluw           | Categorie 5 |
| ransuil               | Categorie 4 | pimpelmees            | Categorie 5 |
| sperwer               | Categorie 4 | raaf                  | Categorie 5 |
| wespendief            | Categorie 4 | ruigpootuil           | Categorie 5 |
| zwarte wouw           | Categorie 4 | spreeuw               | Categorie 5 |
| blauwe reiger         | Categorie 5 | tapuit                | Categorie 5 |
| boerenzwaluw          | Categorie 5 | torenvalk             | Categorie 5 |
| bonte vliegenvanger   | Categorie 5 | zeearend              | Categorie 5 |
| boomklever            | Categorie 5 | zwarte kraai          | Categorie 5 |
| boomkruiper           | Categorie 5 | zwarte mees           | Categorie 5 |
| bosuil                | Categorie 5 | zwarte roodstaart     | Categorie 5 |
| brilduiker            | Categorie 5 | zwarte specht         | Categorie 5 |
| draaihals             | Categorie 5 |                       |             |





### Artikel 3.5 Habitatrichtlijnsoorten:

Onder artikel 3.5 vallen naast habitatrichtlijnsoorten ook soorten uit Bern I, Bern II en Bon I. Hieronder vallen ook vogels. Echter voor de vogels van Bern II gelden dezelfde regels als genoemd onder de vogelrichtlijn daarom worden deze soorten hieronder niet specifiek benoemd.

De volgende soorten zijn strikt beschermd:

| Soort                        | Soort                     | Soort                  | Soort                    | Soort                   |
|------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Apollovlinder                | Gestreepte dolfin         | Heikikker              | Noordse vinvis           | Tijmblauwtje            |
| Bataafse stroommossel        | Gestreepte waterroofkever | Heldenbok              | Noordse vleermuis        | Tuimelaar               |
| Bechsteins vleermuis         | Gevlekte witsnuitlibel    | Hille                  | Noordse winterjuffer     | Tweekleurige vleermuis  |
| Bever                        | Gewone baardvleermuis     | Houting                | Noordse woelmuis         | Vale vleermuis          |
| Boomkikker                   | Gewone dolfin             | Ingekorven vleermuis   | Oostelijke witsnuitlibel | Vermiljoenkever         |
| Bosvleermuis                 | Gewone dwergvleermuis     | Juchtleerkever         | Orca                     | Vroedmeesterpad         |
| Boszandoog                   | Gewone grootoorvleermuis  | Kamsalamander          | Otter                    | Walrus                  |
| Brandts vleermuis            | Gewone spitsdolfijn       | Kemps' zeeschildpad    | Pimpernelblauwtje        | Watervleermuis          |
| Brede geelrandwaterroofkever | Gewone vinvis             | Kleine dwergvleermuis* | Platte schijfhoren       | Wilde kat*              |
| Bronslibel                   | Gladde slang              | Kleine hoefijzerneus   | Poelkikker               | Witflankdolfijn         |
| Bruinvis                     | Griend                    | Kleine zwaardwalvis    | Potvis                   | Witsnuitdolfijn         |
| Bultrug                      | Grijze dolfin             | Knoflookpad            | Rivierrombout            | Witte dolfin            |
| Dikkopschildpad              | Grijze grootoorvleermuis  | Kruipend moeras-scherm | Rosse vleermuis          | Wolf*                   |
| Donker pimpernelblauwtje     | Groene glazenmaker        | Laatvlieger            | Rugstreppad              | Zandhagedis             |
| Drijvende waterweegbree      | Groenknolorchis           | Lederschildpad         | Ruige dwergvleermuis     | Zilverstreephooibeestje |
| Dwergpotvis                  | Grote hoefijzerneus       | Lynx                   | Sierlijke witsnuitlibel  | Zomerschroeforchis      |
| Dwergvinvis                  | Grote rosse vleermuis     | Meervleermuis          | Soepschildpad            |                         |
| Franjestaart                 | Grote vuurvinder          | Mopsvleermuis          | Spitsdolfijn van Gray    |                         |
| Gaffellibel                  | Hamster                   | Muurhagedis            | Steur                    |                         |
| Geelbuikvuurpad              | Hazelmuis                 | Narwal                 | Teunisbloempijlstaart    |                         |

\*= niet opgenomen in bijlage 3 Memorie van Toelichting, maar wel op lijst Habitatrichtlijn Bijlage IV.



### Artikel 3.10 Andere soorten. Hieronder vallen soorten genoemd in onderdeel A en onderdeel B bij de Wnb.

Sommige van deze soorten zijn vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud. Dat verschilt per provincie. In bijlage 4 is hiervan een overzicht te vinden.

| Soort                 | Soort                    | Soort                   | Soort                  | Soort                 | Soort                   |
|-----------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Aardbeivlinder        | Bruine kikker            | Gewone bosspitsmuis     | Karthuizeranjer        | Naaldenkervel         | Veenbesblauwtje         |
| Aardmuis              | Bruinrode wespenorchis   | Gewone bronlibel        | Karwijselie            | Ondergrondse woelmuis | Veenbesparelmoervlinder |
| Adder                 | Bunzing                  | Gewone pad              | Kempense heidelibel    | Pijlscheefkelk        | Veenbloembies           |
| Akkerboterbloem       | Damhert                  | Gewone zeehond          | Kleine ereprijs        | Pimpernelblauwtje     | Veenhooibeestje         |
| Akkerdoornzaad        | Das                      | Glad biggenkruid        | Kleine heivlinder      | Ree                   | Veldmuis                |
| Akkerogentroost       | Dennenorchis             | Gladde zegge            | Kleine ijsvogelvlinder | Ringslang             | Veldparelmoervlinder    |
| Alpenwatersalamander  | Donker pimpernelblauwtje | Grijze zeehond          | Kleine Schorseneer     | Roggelelie            | Veldspitsmuis           |
| Beekdonderpad         | Donkere waterjuffer      | Groene nachtorchis      | Kleine watersalamander | Rood peperboom-pje    | Vinpootsalamander       |
| Beekkrombout          | Dreps                    | Groensteel              | Kleine wolfsmelk       | Rosse woelmuis        | Vliegend hert           |
| Beekprik              | Duinparelmoervlinder     | Groot spiegelklokje     | Kluwenklokje           | Rozenkransje          | Vliegenorchis           |
| Beklierde ogen-troost | Dwergmuis                | Grote bosaardbei        | Knollathyrus           | Ruw parelzaad         | Vos                     |
| Berggamander          | Dwergspitsmuis           | Grote bosmuis           | Knolspirea             | Scherpkruid           | Vroege ereprijs         |
| Bergnachtorchis       | Echte gamander           | Grote leeuwenklauw      | Kommavlinder           | Schubvaren            | Vuursalamander          |
| Blaasvaren            | Edelhert                 | Grote modderkruiper     | Konijn                 | Schubzegge            | Waterspitsmuis          |
| Blauw guichelheil     | Eekhoorn                 | Grote parelmoervlinder  | Korensla               | Sleedoorpage          | Wezel                   |
| Bokkenorchis          | Egel                     | Grote vos               | Kranskarwij            | Smalle raai           | Wild zwijn              |
| Boommarter            | Eikelmuis                | Grote vuurvlinder       | Kruiptijm              | Speerwaterjuffer      | Wilde averuit           |
| Bosbeekjuffer         | Elrits                   | Grote weerschijnvlinder | Kwabaal                | Spiegeldikkopje       | Wilde ridderspoor       |
| Bosboterbloem         | Europese rivierkreeft    | Haas                    | Lange zonnedauw        | Spits havikskruid     | Wilde weit              |
| Bosdravik             | Franjegentiaan           | Hazelworm               | Levendbarende hagedis  | Steenbraam            | Woelrat                 |
| Bosmuis               | Geelgroene wespenorchis  | Hermelijn               | Liggende ereprijs      | Steenmarter           | Wolfskers               |
| Bosparelmoervlinder   | Gentiaanblauwtje         | Honingorchis            | Meerkikker             | Stijve wolfsmelk      | Zandwolfsmelk           |



## BIJLAGE 4 - VRIJGESTELDE SOORTEN

In afwijking van artikel 3.10, eerste lid, van de wet gelden de in dat lid opgenomen verboden niet voor de soorten hieronder genoemd, mits het gaat om handelingen die worden verricht in verband met:

- de uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting;
- de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- bestendig gebruik.

| Soort/Provincie           | Friesland | Groningen | Drenthe | Overijssel | Gelderland | Utrecht | Noord-Hol-land | Zuid-Hol-land | Flevoland | Zeeland | Noord-Brabant | Limburg |
|---------------------------|-----------|-----------|---------|------------|------------|---------|----------------|---------------|-----------|---------|---------------|---------|
| Aardmuis                  | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             |           | x       | x             | x       |
| Bosmuis                   | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Bunzing                   | x         | x         |         | x          | x          | x       |                | x             | x         | x       |               | x       |
| Dwergmuis                 | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             |           | x       | x             | x       |
| Dwergspitsmuis            | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             |           | x       | x             | x       |
| Egel                      | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Gewone bosspitsmuis       | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             |           | x       | x             | x       |
| Haas                      | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Hermelijn                 | x         | x         |         | x          | x          | x       |                | x             | x         | x       |               | x       |
| Huisspitsmuis             | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             |           | x       | x             | x       |
| Konijn                    | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Ondergrondse woelmuis     | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              |               |           | x       | x             | x       |
| Ree                       | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Rosse woelmuis            | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             |           | x       | x             | x       |
| Steenmarter               | x         |           |         |            |            |         |                |               |           |         |               |         |
| Tweekleurige bosspitsmuis | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              |               |           | x       | x             | x       |
| Veldmuis                  | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             |           | x       | x             | x       |
| Vos                       | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Wezel                     | x         | x         |         | x          | x          | x       |                | x             | x         | x       |               | x       |
| Wild zwijn                |           |           |         |            |            |         |                |               |           |         | x             |         |
| Woelrat                   | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             |           | x       | x             | x       |
| Bastaardkikker            | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Bruine kikker             | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Gewone pad                | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Kleine watersalamander    | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             | x         | x       | x             | x       |
| Meerkikker                | x         | x         | x       | x          | x          | x       | x              | x             |           | x       | x             | x       |



# BIJLAGE 5 - VRIJBLIJVENDE MAATREGELN

## Vrijblijvende maatregelen

In deze bijlage zijn vrijblijvende maatregelen opgenomen die een bijdrage kunnen leveren aan de biodiversiteit en landschappelijke kwaliteit in uw leefomgeving. Deze maatregelen zijn niet wettelijk verplicht en u bent dus geheel vrij om de aanbevelingen op te volgen.

## Waarom vrijblijvende maatregelen?

Deze ecologische quickscan is opgesteld om aan de wettelijke eisen uit de Wet natuurbescherming te voldoen. In het rapport wordt dus geen rekening gehouden met aanwezige natuurwaarden die **niet** wettelijk beschermd zijn. Maar ook niet beschermde natuurwaarden zijn waardevol om te behouden. Daarnaast zijn er vaak ecologische of landschappelijke kansen aanwezig die eenvoudig te realiseren zijn. Wij vinden het belangrijk om ook niet beschermde natuurwaarden en mogelijke ecologische kansen te benoemen. Daarom deze bijlage.

## Ecologische en/of landschappelijke kansen

Binnen het projectgebied zijn de volgende ecologische en/of landschappelijke kansen aanwezig:

- Realiseer een rand met bloemrijke ruigtekruiden achterop het perceel. Door bepaald deel slechts éénmaal per twee jaar te maaien, ontstaat een overgang met ruigtekruiden. Deze ruigte is waardevol voor bijvoorbeeld vogels, vlinders en kleine zoogdieren. Diverse insecten kunnen overwinteren in overblijvende stengels van kruiden.
- Realiseer natuurvriendelijke oevers. Door een geleidelijke overgang van water naar land te creëren ontstaat een gradiënt van nat naar droog. Op deze gradiënt ontstaan geschikte groeimilieu's voor oever- en waterplanten. Water- en oever kunnen bijvoorbeeld schuilplekken bieden aan vissen of amfibieën. Maar soorten als gele lis kunnen daarnaast ook voor een mooi beeld zorgen.





### Over ons

Quickscan is een onderdeel van Habitus natuur & landschap, een vooruitstrevend onderzoeks- en adviesbureau voor ecologie, natuur en landschap. Kwaliteit en klanttevredenheid staan bij ons hoog in het vaandel. U kunt van ons verwachten dat wij vlotte en klantgerichte service bieden en aantrekkelijke producten opleveren van het hoogste inhoudelijke niveau. Wij geloven in langdurige samenwerking met opdrachtgevers, partners en personeel op een wijze die wederzijds voordeel oplevert.

### Kwaliteit

Wij staan voor kwaliteit, dit begint voor ons bij onze ecologen, die specialistische kennis bezitten over de herkenning en ecologie van flora en fauna. Naast inhoudelijke expertise kan kwaliteit in sterke mate geborgd worden door het opstellen en beheeren van processen, daarom hebben wij onze bedrijfsstructuur rond processen opgebouwd. Door de aanwezige inhoudelijke kennis en de toepassing van processen aan te vullen met een uitstekende communicatieve vaardigheden, zijn wij er van overtuigd dat elke dienst voldoet aan de strengste kwaliteitseisen.

### Klanttevredenheid

De klant staat bij ons centraal en dat zien wij ook terug in de cijfers. Zo wordt onze dienstverlening door klanten gemiddeld met een acht beoordeeld. Regelmatig vragen wij u om een evaluatieformulier in te vullen. Met uw input kunnen we onze dienstverlening in de toekomst verder optimaliseren.

### Over ons logo

Libellen zijn prachtige insecten. Het is dan ook geen toeval dat we voor inspiratie voor ons logo geput hebben uit de fraaie en diverse vormen die de orde van libellen rijk is. Omdat de vleugelvorm het onderscheidende kenmerk is tussen libellen en juffers en elke soort unieke vleugelkenmerken heeft, hebben we dit onderdeel als basisvorm voor ons logo gekozen.



*Zwervende heidelibel (Sympetrum fonscolombii)*







**BMA Milieu**

**Bodemonderzoek & -sanering**

**Opdrachtgever** : **Fam. P. Hamer**  
**T.a.v. dhr. P. Hamer**  
**Dwerggans 20**  
**2423 RC UITHOORN**

**Rapportnummer** : **NEN.2016.0317**

**Datum** : **27 maart 2017**

**Verkennd bodemonderzoek**  
**Mennonietenbuurt 116A**  
**Amstelhoek**  
**Gemeente De Ronde Venen**

| <b>Inhoudsopgave</b>                                               | <b>blz.</b> |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1. Inleiding en doel van het onderzoek</b>                      | <b>1</b>    |
| 1.1 Algemeen                                                       | 1           |
| 1.2 Aanleiding en doelstelling                                     | 1           |
| 1.3 Referentiekader                                                | 1           |
| 1.4 Opbouw van het rapport                                         | 1           |
| <b>2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet</b>    | <b>2</b>    |
| 2.1 Vooronderzoek                                                  | 2           |
| 2.2 Onderzoekshypothese                                            | 4           |
| 2.3 Onderzoeksopzet                                                | 4           |
| <b>3. Veldwerkzaamheden</b>                                        | <b>5</b>    |
| 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden                                      | 5           |
| 3.2 Samenstelling van de bodem                                     | 5           |
| 3.3 Zintuiglijke waarnemingen                                      | 5           |
| 3.4 Grondwater                                                     | 5           |
| 3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002                       | 5           |
| <b>4. Laboratoriumonderzoek</b>                                    | <b>6</b>    |
| 4.1 Uitgevoerde analyses                                           | 6           |
| 4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater                          | 6           |
| 4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater     | 7           |
| 4.4 Bespreking resultaten                                          | 7           |
| <b>5. Evaluatie</b>                                                | <b>8</b>    |
| 5.1 Algemeen                                                       | 8           |
| 5.2 Conclusies en aanbevelingen                                    | 8           |
| <b>Literatuurlijst</b>                                             | <b>10</b>   |
| <b>Tabellen</b>                                                    |             |
| Tabel 1 Informatiebronnen                                          | 2           |
| Tabel 2 Onderzoeksopzet                                            | 4           |
| Tabel 3 Uitgevoerde werkzaamheden                                  | 5           |
| Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen                                  | 5           |
| Tabel 5 Metingen grondwater                                        | 5           |
| Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses             | 6           |
| Tabel 7 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater | 7           |
| <b>Bijlagen</b>                                                    |             |
| Bijlage 1 Regionale situatie                                       |             |
| Bijlage 2 Locatie en boringen                                      |             |
| Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten                               |             |
| Bijlage 4 Analysecertificaten                                      |             |
| Bijlage 5 Bodemprofielen                                           |             |
| Bijlage 6 Historische informatie                                   |             |
| Bijlage 7 Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018      |             |
| Bijlage 8 Functiescheiding                                         |             |
| Bijlage 9 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters        |             |

## **1. Inleiding en doel van het onderzoek**

### **1.1 Algemeen**

De heer P. Hamer verzocht aan milieuvbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 te verrichten op een locatie gelegen aan de Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek in de gemeente De Ronde Venen. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

### **1.2 Aanleiding en doelstelling**

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van een woning. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

### **1.3 Referentiekader**

BMA Milieu B.V. is ISO-9001: 2008 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuvbieden.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Eerland Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de locatie-inspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen. Het uitgevoerde bodemonderzoek heeft geen betrekking op onderzoek naar asbest conform de NEN 5707.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

### **1.4 Opbouw van het rapport**

De resultaten van het vooronderzoek, de onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

## 2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

### 2.1 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 als uitgangspunt gehanteerd. Voor het verkrijgen van benodigde informatie zijn de in tabel 1 vermelde informatiebronnen geraadpleegd. De in de tabel genoemde bronnen zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze informatiebronnen. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

**Tabel 1 Informatiebronnen**

| informatiebronnen              | datum                                                                  | toelichting                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| opdrachtgever/huidige eigenaar | 22-12-2016                                                             | dhr. P. Hamer                                                                                                |
| Omgevingsdienst regio Utrecht  | 10-02-2017                                                             | uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente De Ronde Venen (bodem-, tank- en vergunningenarchief)       |
| locatie-inspectie              | 21-09-2016                                                             | door BMA Milieu B.V.                                                                                         |
| bodemloket                     |                                                                        | bodeminformatiepunt                                                                                          |
| bodemkwaliteitskaart           |                                                                        | Geoloket Omgevingsdienst regio Utrecht                                                                       |
| archeologische kaart           |                                                                        | Geoloket Omgevingsdienst regio Utrecht                                                                       |
| explosievenkaart               |                                                                        | Geoloket Omgevingsdienst regio Utrecht                                                                       |
| luchtfoto's                    | 2004, 2005, 2006, 2008, 2012, 2013, 2015, 2016                         |                                                                                                              |
| historisch kaartmateriaal      | 1870, 1900, 1920, 1940, 1950, 1960, 1980, 1995, 2000, 2005, 2010, 2016 |                                                                                                              |
| eerder verricht bodemonderzoek | -                                                                      | nulsituatie bodemonderzoek, kenmerk: 50054, d.d. 12 maart 2002 uitgevoerd door SGS Ecocare B.V.;             |
|                                | -                                                                      | eindsituatie bodemonderzoek, kenmerk: EIND.2016.0173, d.d. 17 oktober 2016, uitgevoerd door BMA Milieu B.V.. |

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 500 m<sup>2</sup>.

#### **Voormalig bodemgebruik**

Onderhavige onderzoekslocatie was voorheen in gebruik als deel van een tuincentrum en is gedeeltelijk bebouwd met een winkel(schuur) en kas en gedeeltelijk verhard met een geasfalteerde toegangslaan. Uit het (historisch) kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie evenals de directe omgeving, vanuit het verleden, een agrarisch gebruik heeft gehad. Tot medio 20<sup>e</sup> eeuw was de locatie en de directe omgeving in gebruik als weiland. In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw zijn enkele glastuinbouwbedrijven in het gebied gevestigd. Het historisch kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 6.

Vanuit het verleden (tot aan heden) zijn geen handelingen met grond en verhardingsmaterialen en activiteiten zoals bedrijfsmatig gebruik van asbest, toepassing van bouwstoffen, stortingen van afval en/of calamiteiten bekend.

Binnen onderhavige onderzoekslocatie zijn geen voormalige ondergrondse olietanks, kelders, funderingen, kabels en leidingen, slootdempingen, stortplekken en/of andere potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten bekend.

Op basis van de gegevens van Geoloket Omgevingsdienst regio Utrecht (bomkraters) wordt onderhavige onderzoekslocatie als niet verdacht beschouwd voor niet gesprongen explosieven.

De onderzoekslocatie bevindt zich buiten de archeologische zones van Geoloket Omgevingsdienst regio Utrecht.

#### **Huidig bodemgebruik**

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een agrarisch bodemgebruik en is ingericht met een kas, een betonpad (op een fundering van zand en cement) en bossage.

Er zijn geen kelders en andere ondergrondse kunstwerken bekend.

Er wordt vooralsnog geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

Op de locatie zijn geen tanks, kabels en leidingen en overige bodembedreigende activiteiten bekend.

### ***Toekomstig bodemgebruik***

Onderhavige onderzoekslocatie wordt in gebruik genomen voor woondoeleinden.

### ***Geologie en hydrologie***

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van 0,4 m-mv. Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO is een deklaag aanwezig met een dikte van circa 10 meter, bestaande uit afwisselend lagen leem, veen en fijn zand met veenbrokken. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 33 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit licht grindig, matig fijn zand. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van 0,5 m-mv. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals watergangen en (lekke) rioleeringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is sprake van infiltratie (neerwaartse grondwaterstroming).

### ***Eerder verricht bodemonderzoek***

Door SGS EcoCare B.V. is een nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk: 50054, d.d. 12 maart 2002) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van een voormalige olietank (A), een huidige olietank in lekbak (B), een bestrijdingsmiddelenkast (C) en een opslag en aanmaak vloeibare meststoffen (D/E) onderzoek is verricht. Ter plaatse van de voormalige olietank (A) is een matige olie-waterreactie waargenomen en ter plaatse van de huidige olietank in lekbak (B) is een sterke olie-waterreactie waargenomen. Analytisch zijn ter plaatse van de terreindelen A, B, C (EOX 1,8 mg/kg ds.) en D/E lichte verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn ter plaatse van de terreindelen B en D/E lichte verontreinigingen aangetoond. Het grondwater ter plaatse van terreindeel A en C (EOX <1,0 µg/l) is niet verontreinigd.

Door BMA Milieu is ter plaatse van het tuincentrum aan de Mennonietenbuurt 116A in verband met de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: EIND.2016.0173, d.d. 17 oktober 2016). Ter plaatse van de (inmiddels voormalige) olietank (B), de opslag- en aanmaakplaats meststoffen en de bestrijdingsmiddelenkast is de eindsituatie vastgelegd. Ter plaatse zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Bovengenoemd nul- en eindsituatie bodemonderzoek hebben geen directe betrekking op onderhavige onderzoekslocatie.

### ***Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst regio Utrecht***

Uit de bodemkwaliteitskaart van Omgevingsdienst regio Utrecht blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie in bodemfunctieklasse landbouw/natuur valt. Op basis van de toepassingskaart valt de bovengrond in zone Toemaakdek. De ondergrond is op basis van de toepassingskaart niet gezoneerd. Op basis van de ontgravingskaart valt de bovengrond in klasse industrie en de ondergrond in klasse wonen.



**Informatie afkomstig van Omgevingsdienst regio Utrecht en Bodemloket**

Bij de geraadpleegde bronnen is, buiten de reeds hiervoor verwerkte informatie, geen informatie aangetroffen welke relevant is voor het onderhavige bodemonderzoek. De informatie welke is verkregen via Omgevingsdienst regio Utrecht en Bodemloket is opgenomen in bijlage 6.

**(financieel-) Juridische aspecten:**

De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek in de gemeente De Ronde Venen. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Mijdrecht, sectie A, nummer 7303 (gedeeltelijk).

Er is geen calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieu en/of de Wet bodembescherming en/of andere milieuregeling bekend. Er is ter plaatse van onderhavige locatie geen bodemverontreiniging bekend.

De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

**2.2 Onderzoekshypothese**

Volgens de strategie van de NEN 5740 (Nederlandse norm 5740) dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Gezien het (voormalig) gebruik van de locatie als glastuinbouw en de ligging van de locatie in zone toemaakdek gaan wij er voor de onderzoeksopzet vanuit dat de te onderzoeken locatie (naast de stoffen uit het basispakket) ‘verdacht’ is voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB’s) in de bovengrond en arseen in het grondwater. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een ‘kleinschalig onverdachte locatie’ (ONV-NL uit de NEN 5740) gebruikt. Deze onderzoeksstrategie wordt in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen en arseen te constateren.

**2.3 Onderzoeksopzet**

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

**Tabel 2 Onderzoeksopzet**

|                    | veldwerk            |                     |                     | analyses                                |                        |
|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------------|------------------------|
|                    | boring tot 0,5 m-mv | boring tot 2,0 m-mv | boring met peilbuis | grond                                   | grondwater             |
| onderzoekslocatie* | 2                   | 1                   | 1                   | 1x basispakket, OCB's<br>1x basispakket | 1x basispakket, arseen |

basispakket grond barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte

basispakket grondwater barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

\* onderzoeksstrategie ONV-NL uit de NEN 5740, oppervlakte 225 m<sup>2</sup>

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zal de veldwerkploeg alert zijn op ‘asbestverdachte’ materialen.

### 3. Veldwerkzaamheden

#### 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 22 februari 2017 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) uitgevoerd. Ter plaatse zijn vier boringen uitgevoerd, waarvan één boring is afgewerkt als peilbuis. In tabel 3 staan de uitgevoerde boringen vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 2.

**Tabel 3** *Uitgevoerde werkzaamheden*

|                   | boringnummers | peilbuisnummers | filterstelling<br>m-mv |
|-------------------|---------------|-----------------|------------------------|
| onderzoekslocatie | 1 t/m 4       | Pb 4            | 1,00 - 2,00            |

bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

#### 3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond klei aangetroffen. In de ondergrond wordt veen aangetroffen.

#### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 4. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

**Tabel 4** *Zintuiglijke waarnemingen*

| boring | traject<br>(m-mv) | waargenomen bijzonderheden |
|--------|-------------------|----------------------------|
| 3      | 0,05 - 0,50       | zwak baksteenhoudend       |

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen 'asbestverdachte' materialen waargenomen.

#### 3.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 2 maart 2017 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 5).

**Tabel 5** *Metingen grondwater*

| peilbuisnummer | grondwaterstand<br>m-mv | pH  | EC<br>µs/cm | troebelheid<br>NTU | pompdebiet<br>ml/min |
|----------------|-------------------------|-----|-------------|--------------------|----------------------|
| Pb 4           | 0,40                    | 7,0 | 890         | 11,6               | 200                  |

Bij voorkeur dient de troebelheid < 10 NTU te bedragen. In onderhavig geval is hier echter van afgezien. Er is ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (4 liter).

#### 3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001 en/of 2002, te vermelden.

## 4. Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 6.

**Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses**

| analysemonsters           | deelmonster(s)                                                                                                                                 | analyse             |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <i>bovengrond</i><br>3A   | 3 (0,05 - 0,50)                                                                                                                                | basispakket, OCB's  |
| <i>ondergrond</i><br>4B   | 4 (0,50 - 0,80)                                                                                                                                | basispakket         |
| <i>grondwater</i><br>Pb 4 | -                                                                                                                                              | basispakket, arseen |
| basispakket grond         | barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte         |                     |
| basispakket grondwater    | barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie |                     |

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website [www.omegam.nl](http://www.omegam.nl) een verificatie uit te voeren.

### 4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.
- Er is sprake van een **nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van een **geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m<sup>3</sup> gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

### 4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 7.

**Tabel 7** Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

| analysemonsters           | ≥ achtergrondwaarde (AW2000) grond<br>≥ streefwaarde (S) grondwater                                                 | ≥ tussenwaarde (T)<br>(matig verontreinigd) | ≥ interventiewaarde (I)<br>(sterk verontreinigd) |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>bovengrond</i><br>3A   | kobalt, koper, kwik, nikkel, zink, PAK, β-HCH, heptachloorepoxide, DDE, DDD, α-endosulfan, chloordaan, drins, OCB's | lood                                        | -                                                |
| <i>ondergrond</i><br>4B   | kwik, lood                                                                                                          | -                                           | -                                                |
| <i>grondwater</i><br>Pb 4 | barium, naftaleen                                                                                                   | -                                           | -                                                |

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

### 4.4 Bespreking resultaten

#### *Bovengrond*

Het zintuiglijk zwak baksteenhoudende monster 3A (3 (0,05 - 0,50)) is analytisch licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik, nikkel, zink, PAK, β-HCH, heptachloorepoxide, DDE, DDD, α-endosulfan, chloordaan, drins en OCB's en matig verontreinigd met lood.

#### *Ondergrond*

Het zintuiglijk niet verontreinigde monster 4B (4 (0,50 - 0,80)) is analytisch licht verontreinigd met kwik en lood.

#### *Grondwater*

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 4 is analytisch licht verontreinigd met barium en naftaleen.

## 5. Evaluatie

### 5.1 Algemeen

De heer P. Hamer verzocht aan milieuvbureau BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 te verrichten op een locatie gelegen aan de Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek in de gemeente De Ronde Venen. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van een woning. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters'.

### 5.2 Conclusies en aanbevelingen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Voor de matige verontreiniging met lood in de bovengrond dient formeel, op basis van de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek te worden aanbevolen. Echter aangezien de onderzoekslocatie, op basis van de toepassingskaart, is gesitueerd binnen de zone toemaakdek en de bovengrond, op basis van de ontgravingskaart, in klasse industrie valt wordt nader bodemonderzoek, ons inziens, niet noodzakelijk geacht. Binnen de zone toemaakdek zijn matig verhoogde waarden niet ongebruikelijk en de aangetoonde matige verontreiniging met lood voldoet ruimschoots aan de maximale waarde voor bodemfunctieklasse industrie.

#### *Asbest*

Indien uit veldwaarnemingen blijkt dat de grond asbestverdachte materialen en/of (bijmenging met) puin bevat, dient de onderzoekslocatie in eerste instantie als verdacht voor asbest te worden beschouwd. Het voorkomen van puin wordt doorgaans als indicator voor mogelijke aanwezigheid van asbest beschouwd. Voor asbestverdachte locaties dient onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 te worden aanbevolen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is de veldwerkploeg zijn geen asbestverdachte materialen in de grond waargenomen. In de bovengrond, ter plaatse van één van de boringen, is een zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen. Puin van klinkers en/of straatstenen (baksteen) is, conform bijlage E uit de NEN 5707, niet verdacht voor asbest.

Op basis deze gegevens en het historisch vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie niet als verdacht voor asbest in de grond aangemerkt en is derhalve geen onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd.

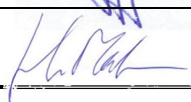
#### *Algemeen*

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor het afgeven van een omgevingsvergunning en voor het beoogde gebruik van de locatie voor woon-doeleinden. De beslissing voor het afgeven van vergunningen wordt genomen door het bevoegd gezag, gemeente De Ronde Venen.



Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU, uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente De Ronde Venen).

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

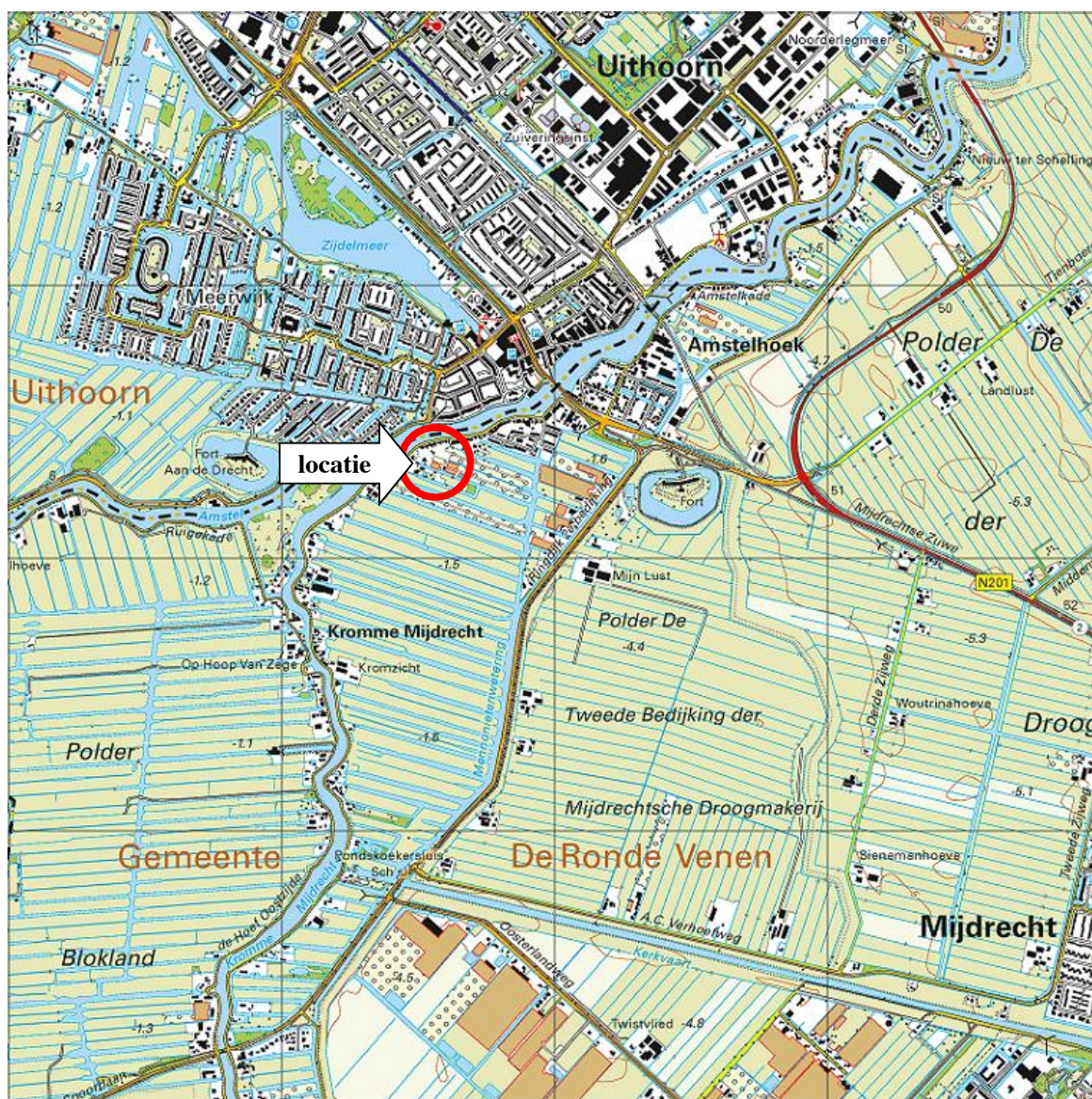
| <i>functie</i>      | <i>naam</i>    | <i>handtekening</i>                                                               | <i>versie</i> |
|---------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| projectleider       | ing. J. Luiten |  | definitief    |
| controle / vrijgave | H. van Malsen  |  |               |

## Literatuurlijst

1. NEN 5725:2009, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, 1 januari 2009.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707:2015+C1:2016, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
4. NEN 5897:2015+C1:2016, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
5. NEN 5898:2015+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007.
9. Circulaire bodemsanering; 1 juli 2013.
10. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Directoraat-Generaal Milieu (ministerie van VROM), kenmerk: BWL/2004000321.
11. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2014-2017, 2013.
12. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland, Provincie Zuid-Holland, 2007.
13. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
14. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
15. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
16. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
17. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
18. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.
19. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

## **Bijlage 1**

### **Regionale situatie**

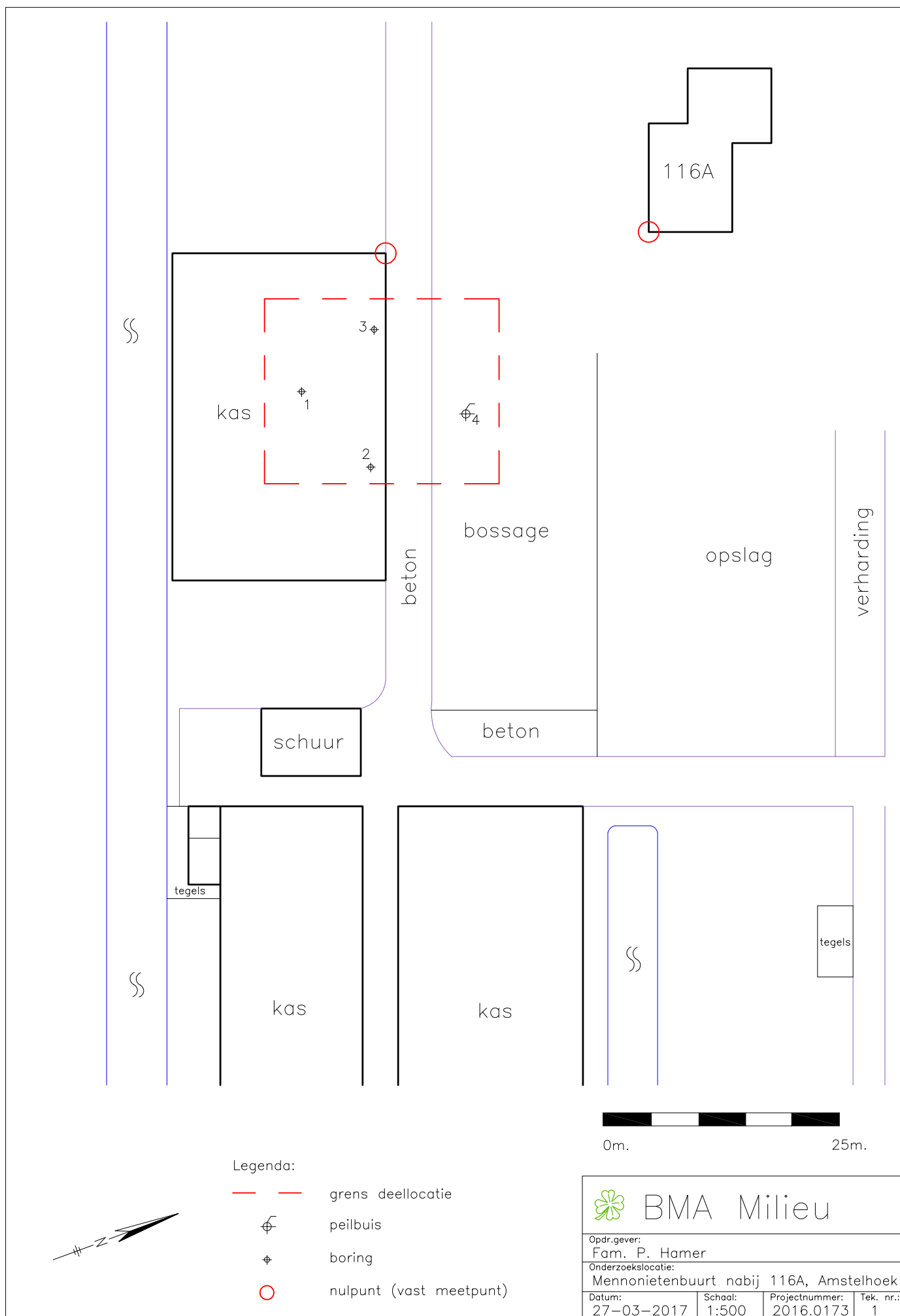


|                                                                                     |                                                                                                         |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| BMA Milieu B.V.                                                                     | Projectnummer : 2017.0317                                                                               | Regionale situatie |
|  | Opdrachtgever : Fam. P. Hamer<br>Project : Mennonietenbuurt nabij 116A, Amstelhoek<br>Schaal : 1:25.000 |                    |

## **Bijlage 2**

### **Locatie en boringen**





## **Bijlage 3**

### **Toetsing analyseresultaten**

|              |                                                           |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek</b>      |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | <b>649277</b>                                             |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.0.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 3 maart 2017 16:27 |  |  |  |

|                     |                |               |                     |              |    |   |   |
|---------------------|----------------|---------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>0877525</b> |               |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | 3A 3 (5-50)    |               |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |      |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|------|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 21.5 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.9  | <b>25</b> |  |  |  |  |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 60.3 | <b>60.3</b> | @ |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|

#### *Metalen ICP-AES*

|                     |          |       |                 |             |      |        |     |
|---------------------|----------|-------|-----------------|-------------|------|--------|-----|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | 140   | <b>490</b>      | @           |      |        |     |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | 0.55  | <b>0.50</b>     | -           | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | 4.8   | <b>15</b>       | 1.0 AW(WO)  | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | 85    | <b>100</b>      | 2.6 AW(IND) | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | 4.2   | <b>5.1</b>      | 34 AW(IND)  | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | 350   | <b>400</b>      | 1.4 T(IND)  | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5 | <b>&lt; 1.0</b> | -           | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 14    | <b>38</b>       | 1.1 AW(WO)  | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | 260   | <b>400</b>      | 2.9 AW(IND) | 140  | 430    | 720 |

#### *Minerale olie*

|                                   |          |     |           |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|-----|-----------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 170 | <b>79</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|-----|-----------|---|-----|------|------|

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |  |  |  |  |
|------------------------|----------|--------|-------------------|--|--|--|--|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.016</b> |  |  |  |  |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.28   | <b>0.13</b>       |  |  |  |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | 0.14   | <b>0.065</b>      |  |  |  |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.76   | <b>0.35</b>       |  |  |  |  |
| benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 0.4    | <b>0.19</b>       |  |  |  |  |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.61   | <b>0.28</b>       |  |  |  |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.36   | <b>0.17</b>       |  |  |  |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.4    | <b>0.19</b>       |  |  |  |  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.33   | <b>0.15</b>       |  |  |  |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.36   | <b>0.17</b>       |  |  |  |  |

#### *Sommaties*

|              |          |     |            |            |     |       |    |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 3.7 | <b>1.7</b> | 1.1 AW(WO) | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|

#### *Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                     |  |  |  |  |
|-----------|----------|---------|---------------------|--|--|--|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.002 | <b>0.00065</b>      |  |  |  |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.004 | <b>0.0013</b>       |  |  |  |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.021 | <b>0.0068</b>       |  |  |  |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> |  |  |  |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.004 | <b>0.0013</b>       |  |  |  |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> |  |  |  |  |

#### *Sommaties*

|              |          |       |              |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|--------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.024 | <b>0.011</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|--------------|---|------|------|---|

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

|                            |          |         |                     |             |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|---------------------|-------------|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.25    | <b>0.12</b>         |             |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.74    | <b>0.34</b>         |             |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.017   | <b>0.0079</b>       |             |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.39    | <b>0.18</b>         |             |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.031   | <b>0.014</b>        |             |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.18    | <b>0.084</b>        |             |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | 0.014   | <b>0.0065</b>       |             |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | 0.12    | <b>0.056</b>        |             |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0014</b>       |             |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> |             |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> |             |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> | -           | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | 0.005   | <b>0.0023</b>       |             |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> |             |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | 0.005   | <b>0.0023</b>       | 2.6 AW(IND) | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> | -           | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.007 | <b>0.0023</b>       | 1.1 AW(IND) | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> | -           | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> | @           |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0.015   | <b>0.0070</b>       | -           | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | 0.023   | <b>0.011</b>        | @           |        |         |      |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00033</b> | -           | 0.003  |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | 0.075   | <b>0.035</b>        |             |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | 0.067   | <b>0.031</b>        |             |        |         |      |

*Sommaties*

|                            |          |       |               |             |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|---------------|-------------|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.99  | <b>0.46</b>   | 23 AW(WO)   | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.41  | <b>0.19</b>   | 1.9 AW(IND) | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.21  | <b>0.098</b>  | -           | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.14  | <b>0.064</b>  | 4.2 AW(IND) | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.006 | <b>0.0027</b> | 1.3 AW(IND) | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.14  | <b>0.066</b>  | 33 AW(IND)  | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 1.9   | <b>0.89</b>   | 2.2 AW(IND) | 0.4   |        |     |

|                     |                |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>0877526</b> |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | 4B 4 (50-80)   |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 8.2 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 3.1 | <b>25</b> |  |  |  |  |

*Droogrest*

|            |   |      |             |   |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 68.8 | <b>68.8</b> | @ |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|

*Metalen ICP-AES*

|                     |          |       |                  |            |      |        |     |
|---------------------|----------|-------|------------------|------------|------|--------|-----|
| barium (Ba)         | mg/kg ds | 73    | <b>250</b>       | @          |      |        |     |
| cadmium (Cd)        | mg/kg ds | < 0.2 | <b>&lt; 0.19</b> | -          | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)         | mg/kg ds | < 3   | <b>&lt; 6.6</b>  | -          | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)          | mg/kg ds | 23    | <b>38</b>        | -          | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) FIAS/Fims | mg/kg ds | 0.4   | <b>0.54</b>      | 3.6 AW(WO) | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)           | mg/kg ds | 85    | <b>120</b>       | 2.4 AW(WO) | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)      | mg/kg ds | < 1.5 | <b>&lt; 1.0</b>  | -          | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)         | mg/kg ds | 8     | <b>21</b>        | -          | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)           | mg/kg ds | 59    | <b>120</b>       | -          | 140  | 430    | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |    |           |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|----|-----------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 73 | <b>89</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|----|-----------|---|-----|------|------|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |
|------------------------|----------|--------|-------------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.1    | <b>0.1</b>        |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.22   | <b>0.22</b>       |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.11</b>       |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.17   | <b>0.17</b>       |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.11</b>       |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.11</b>       |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>       |

*Sommaties*

|              |          |     |            |   |     |       |    |
|--------------|----------|-----|------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.1 | <b>1.1</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|-----|------------|---|-----|-------|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                     |
|-----------|----------|---------|---------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00085</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00085</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00085</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00085</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00085</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00085</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00085</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |                    |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|--------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.0060</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|--------------------|---|------|------|---|

**Legenda**

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| @         | Geen toetsoordeel mogelijk           |
| x AW(IND) | x maal Achtergrondwaarde (Industrie) |
| x AW(WO)  | x maal Achtergrondwaarde (Wonen)     |
| x T(IND)  | x maal Tussenwaarde (Industrie)      |
| -         | <= Achtergrondwaarde                 |



|              |                                                                |  |                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|
| Project      | <b>2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek</b>           |  |                                |
| Certificaten | <b>650805</b>                                                  |  |                                |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |  |                                |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 2.0.0</b>                                            |  | Toetsdatum: 9 maart 2017 14:52 |

|                     |                   |             |  |
|---------------------|-------------------|-------------|--|
| Monsterreferentie   | <b>0977532</b>    |             |  |
| Monsteromschrijving | 4-4-1 4 (100-200) |             |  |
| Analyse             | Eenheid           | Analyseres. |  |

|                                                   |      |        |       |      |         |      |  |
|---------------------------------------------------|------|--------|-------|------|---------|------|--|
| <i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>                  |      |        |       |      |         |      |  |
| arseen (As)                                       | µg/l | < 5    | -     | 10   | 35      | 60   |  |
| barium (Ba)                                       | µg/l | 73     | 1.5 S | 50   | 337.5   | 625  |  |
| cadmium (Cd)                                      | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2     | 6    |  |
| chromium (Cr)                                     | µg/l | < 1    | -     | 1    | 15.5    | 30   |  |
| kobalt (Co)                                       | µg/l | < 2    | -     | 20   | 60      | 100  |  |
| koper (Cu)                                        | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45      | 75   |  |
| Kwik (Hg) niet vluchtig                           | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175   | 0.3  |  |
| lood (Pb)                                         | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45      | 75   |  |
| molybdeen (Mo)                                    | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5   | 300  |  |
| nikkel (Ni)                                       | µg/l | < 3    | -     | 15   | 45      | 75   |  |
| zink (Zn)                                         | µg/l | 25     | -     | 65   | 432.5   | 800  |  |
| <i>Minerale olie</i>                              |      |        |       |      |         |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)                 | µg/l | < 50   | -     | 50   | 325     | 600  |  |
| <i>Vluchtige aromaten</i>                         |      |        |       |      |         |      |  |
| benzeen                                           | µg/l | < 0.2  | -     | 0.2  | 15.1    | 30   |  |
| ethylbenzeen                                      | µg/l | < 0.2  | -     | 4    | 77      | 150  |  |
| naftaleen                                         | µg/l | 0.02   | 2.0 S | 0.01 | 35.005  | 70   |  |
| styreen                                           | µg/l | < 0.2  | -     | 6    | 153     | 300  |  |
| tolueen                                           | µg/l | < 0.2  | -     | 7    | 503.5   | 1000 |  |
| o-xyleen                                          | µg/l | < 0.1  |       |      |         |      |  |
| xyleen (som m+p)                                  | µg/l | < 0.2  |       |      |         |      |  |
| <i>Sommaties aromaten</i>                         |      |        |       |      |         |      |  |
| som xylenen                                       | µg/l | 0.2    | -     | 0.2  | 35.1    | 70   |  |
| <i>Vluchtige chlooralifaten</i>                   |      |        |       |      |         |      |  |
| dichloormethaan                                   | µg/l | < 0.2  | -     | 0.01 | 500.005 | 1000 |  |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l | < 0.2  | -     | 7    | 453.5   | 900  |  |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l | < 0.2  | -     | 7    | 203.5   | 400  |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | µg/l | < 0.1  |       |      |         |      |  |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l | < 0.1  | -     | 0.01 | 5.005   | 10   |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | µg/l | < 0.1  |       |      |         |      |  |
| 1,1-dichloorpropaan                               | µg/l | < 0.2  |       |      |         |      |  |
| 1,2-dichloorpropaan                               | µg/l | < 0.2  |       |      |         |      |  |
| 1,3-dichloorpropaan                               | µg/l | < 0.2  |       |      |         |      |  |
| trichloormethaan                                  | µg/l | < 0.2  | -     | 6    | 203     | 400  |  |
| tetrachloormethaan                                | µg/l | < 0.1  | -     | 0.01 | 5.005   | 10   |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l | < 0.1  | -     | 0.01 | 150.005 | 300  |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l | < 0.1  | -     | 0.01 | 65.005  | 130  |  |
| trichlooretheen                                   | µg/l | < 0.2  | -     | 24   | 262     | 500  |  |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l | < 0.1  | -     | 0.01 | 20.005  | 40   |  |
| monochlooretheen (vinylchloride)                  | µg/l | < 0.2  | -     | 0.01 | 2.505   | 5    |  |
| <i>Sommaties</i>                                  |      |        |       |      |         |      |  |
| som C+T dichlooretheen                            | µg/l | 0.1    | -     | 0.01 | 10.005  | 20   |  |
| som dichloorpropanen                              | µg/l | 0.4    | -     | 0.8  | 40.4    | 80   |  |
| <i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i> |      |        |       |      |         |      |  |
| tribroommethaan (bromoform)                       | µg/l | < 0.2  | @     |      |         | 630  |  |

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 0977532: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

|                |                            |
|----------------|----------------------------|
| <b>Legenda</b> |                            |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -              | <= Streefwaarde            |
| x S            | x maal Streefwaarde        |

## **Bijlage 4**

### **Analysecertificaten**

BMA Milieu  
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten  
Zuidweg 75  
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
Ons kenmerk : Project 649277  
Validatieref. : 649277\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : XRXW-WJPR-XGBE-YHRH  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 maart 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 649277  
**Project omschrijving** : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Monsterreferenties**  
**0877525 = 3A 3 (5-50)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/02/2017  
**Ontvangstdatum opdracht** : 23/02/2017  
**Startdatum** : 23/02/2017  
**Monstercode** : 0877525  
**Matrix** : Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**  
S gewicht artefact g **< 1**  
S soort artefact nvt  
S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % **60,3**  
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **21,5**  
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **2,9**

## Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds **140**  
S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,55**  
S kobalt (Co) mg/kg ds **4,8**  
S koper (Cu) mg/kg ds **85**  
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds **4,2**  
S lood (Pb) mg/kg ds **350**  
S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**  
S nikkel (Ni) mg/kg ds **14**  
S zink (Zn) mg/kg ds **260**

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **170**

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**  
S fenantreen mg/kg ds **0,28**  
S anthraceen mg/kg ds **0,14**  
S fluoranteen mg/kg ds **0,76**  
S benzo(a)anthraceen mg/kg ds **0,40**  
S chryseen mg/kg ds **0,61**  
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,36**  
S benzo(a)pyreen mg/kg ds **0,40**  
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,33**  
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,36**  
S som PAK (10) mg/kg ds **3,7**

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**  
S PCB -52 mg/kg ds **< 0,002**  
S PCB -101 mg/kg ds **< 0,004**  
S PCB -118 mg/kg ds **< 0,021**  
S PCB -138 mg/kg ds **< 0,001**  
S PCB -153 mg/kg ds **< 0,004**  
S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**  
S som PCBs (7) mg/kg ds **0,024**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XRXW-WJPR-XGBE-YHRH

Ref.: 649277\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 649277  
**Project omschrijving** : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Monsterreferenties**  
**0877525 = 3A 3 (5-50)**

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/02/2017  
**Ontvangstdatum opdracht** : 23/02/2017  
**Startdatum** : 23/02/2017  
**Monstercode** : 0877525  
**Matrix** : Grond

### Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

#### Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,25    |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,74    |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,017   |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,39    |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,031   |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,18    |
| S aldrin                     | mg/kg ds | 0,014   |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | 0,12    |
| S endrin                     | mg/kg ds | 0,003   |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | 0,005   |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | 0,005   |
| S alfa-HCH                   | mg/kg ds | < 0,001 |
| S beta-HCH                   | mg/kg ds | < 0,007 |
| S gamma-HCH (lindaan)        | mg/kg ds | < 0,001 |
| S delta-HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0,015   |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | 0,023   |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | 0,075   |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | 0,067   |
| som DDD                      | mg/kg ds | 0,99    |
| som DDE                      | mg/kg ds | 0,41    |
| som DDT                      | mg/kg ds | 0,21    |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 1,6     |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,14    |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,006   |
| S som HCHs (3)               | mg/kg ds | 0,006   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,14    |
| som OCBs (waterbodem)        | mg/kg ds | 1,9     |
| som OCBs (landbodem)         | mg/kg ds | 1,9     |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XRXX-WJPR-XGBE-YHRH

Ref.: 649277\_certificaat\_v1



# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 649277  
**Project omschrijving** : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Monsterreferenties**  
**0877526** = 4B 4 (50-80)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 22/02/2017  
**Ontvangstdatum opdracht** : 23/02/2017  
**Startdatum** : 23/02/2017  
**Monstercode** : 0877526  
**Matrix** : Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**  
S gewicht artefact g **< 1**  
S soort artefact nvt  
S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % **68,8**  
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **8,2**  
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **3,1**

## Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds **73**  
S cadmium (Cd) mg/kg ds **< 0,20**  
S kobalt (Co) mg/kg ds **< 3,0**  
S koper (Cu) mg/kg ds **23**  
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds **0,40**  
S lood (Pb) mg/kg ds **85**  
S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**  
S nikkel (Ni) mg/kg ds **8**  
S zink (Zn) mg/kg ds **59**

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **73**

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**  
S fenantreen mg/kg ds **0,10**  
S anthraceen mg/kg ds **< 0,05**  
S fluoranteen mg/kg ds **0,22**  
S benzo(a)anthraceen mg/kg ds **0,11**  
S chryseen mg/kg ds **0,17**  
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,11**  
S benzo(a)pyreen mg/kg ds **0,11**  
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,09**  
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,09**  
S som PAK (10) mg/kg ds **1,1**

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**  
S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**  
S PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**  
S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**  
S PCB -138 mg/kg ds **< 0,001**  
S PCB -153 mg/kg ds **< 0,001**  
S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**  
S som PCBs (7) mg/kg ds **0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: XRXW-WJPR-XGBE-YHRH

Ref.: 649277\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

|                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 649277                                        |
| <b>Project omschrijving</b> | : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : BMA Milieu                                    |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteed is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| <b>Uw referentie</b> | : 3A 3 (5-50) |
| <b>Monstercode</b>   | : 0877525     |

---

#### Opmerking(en) bij resultaten:

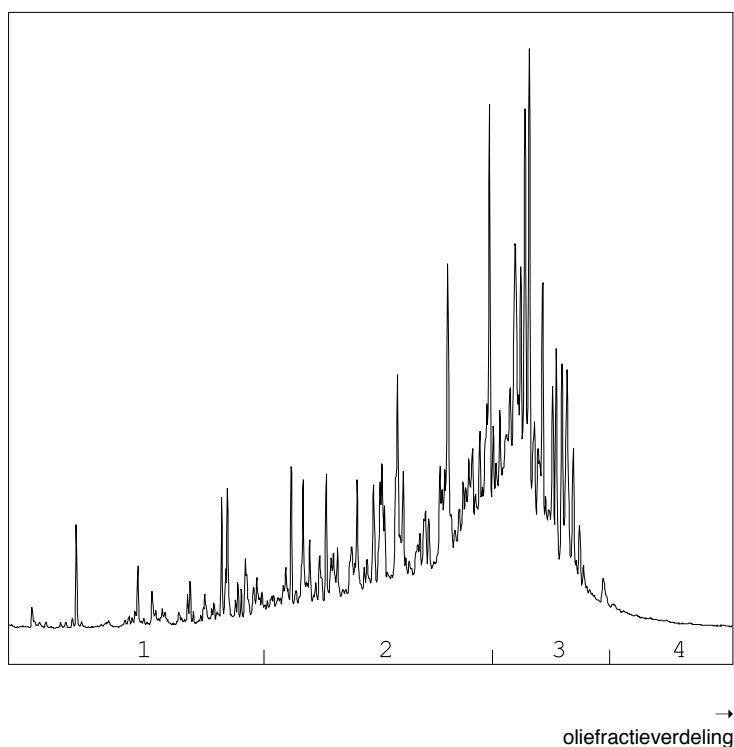
|                        |                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| beta -HCH:             | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som HCHs (3):          | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem):  | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| PCB -52:               | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| PCB -101:              | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| PCB -118:              | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| PCB -153:              | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som PCBs (7):          | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 0877525  
**Project omschrijving** : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Uw referentie** : 3A 3 (5-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 7 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 46 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 44 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 2 %  |

**minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

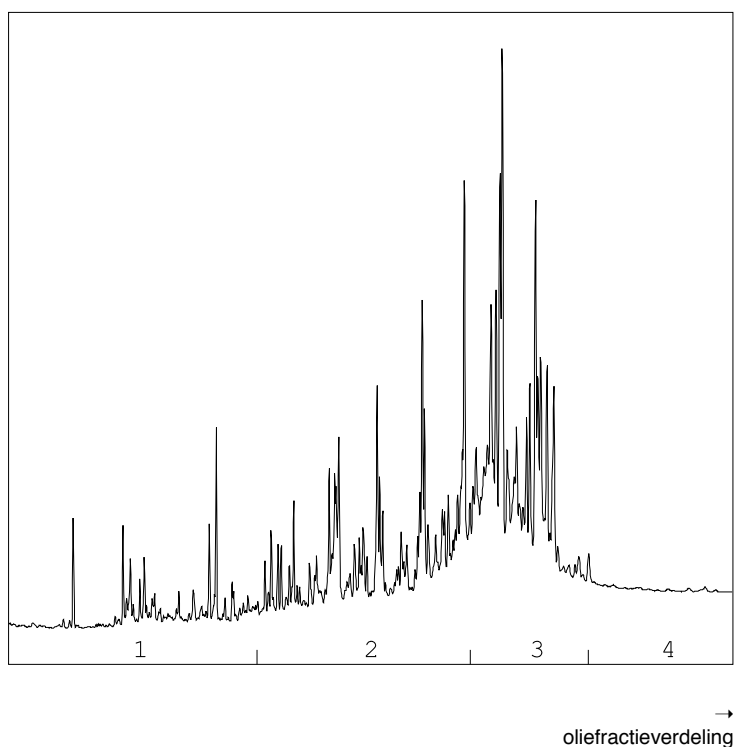
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 0877526  
**Project omschrijving** : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Uw referentie** : 4B 4 (50-80)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 10 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 45 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 45 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | <1 % |

**minerale olie gehalte: 73 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

|                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 649277                                        |
| <b>Project omschrijving</b> | : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : BMA Milieu                                    |

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

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

|                                   |                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Samplemate                        | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                               |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                               |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                 |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                   |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Kwik (Hg)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                               |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                               |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                               |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                               |
| OCBs                              | : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3                                     |



BMA Milieu  
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten  
Zuidweg 75  
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
Ons kenmerk : Project 650805  
Validatieref. : 650805\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : VPAU-AEZV-BGIZ-UAAV  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 maart 2017

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
F +31-(0)20-597 66 89  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 650805  
**Project omschrijving** : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Monsterreferenties**  
**0977532** = 4-4-1 4 (100-200)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 02/03/2017  
**Ontvangstdatum opdracht** : 02/03/2017  
**Startdatum** : 02/03/2017  
**Monstercode** : 0977532  
**Matrix** : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                           |      |        |
|---------------------------|------|--------|
| S arseen (As)             | µg/l | < 5    |
| S barium (Ba)             | µg/l | 73     |
| S cadmium (Cd)            | µg/l | < 0,2  |
| S chroom (Cr)             | µg/l | < 1    |
| S kobalt (Co)             | µg/l | < 2    |
| S koper (Cu)              | µg/l | < 2    |
| S Kwik (Hg) niet vluchtig | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)               | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)          | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)             | µg/l | < 3    |
| S zink (Zn)               | µg/l | 25     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

|                    |      |       |
|--------------------|------|-------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2 |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2 |
| S naftaleen        | µg/l | 0,02  |
| S styreen          | µg/l | < 0,2 |
| S toluen           | µg/l | < 0,2 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1 |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2 |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

|                                    |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1 |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1 |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1   |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4   |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

|                               |      |       |
|-------------------------------|------|-------|
| S tribroommethaan (bromoform) | µg/l | < 0,2 |
|-------------------------------|------|-------|

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: VPAU-AEZV-BGIZ-UAAV

Ref.: 650805\_certificaat\_v1

---

## ANALYSECERTIFICAAT

---

Project code : 650805  
Project omschrijving : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
Opdrachtgever : BMA Milieu

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

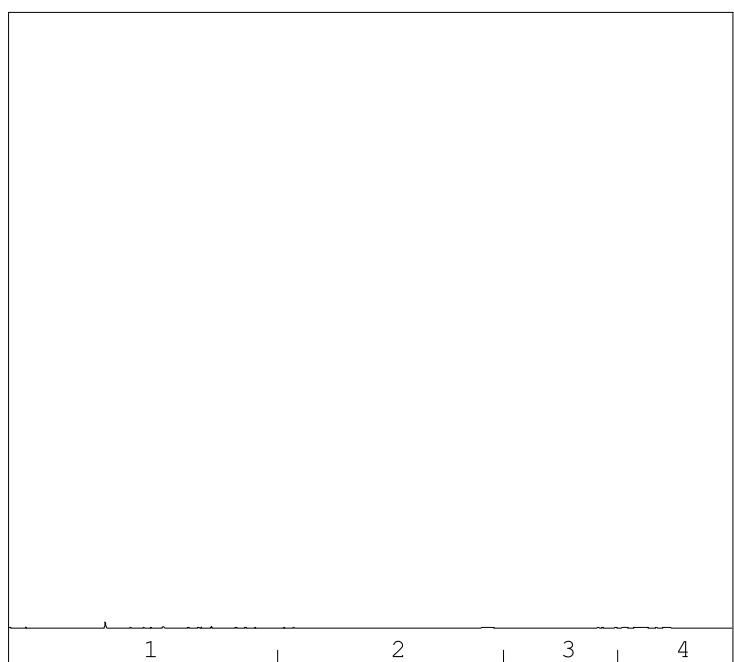
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 0977532  
**Project omschrijving** : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Uw referentie** : 4-4-1 4 (100-200)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: VPAU-AEZV-BGIZ-UAAV

Ref.: 650805\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

|                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 650805                                        |
| <b>Project omschrijving</b> | : 2016.0317-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : BMA Milieu                                    |

---

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

|                                   |                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Arseen (As)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) niet vluchtig           | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                               |
| Aromaten (BTEXXN)                 | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |

---



## **Bijlage 5**

### **Bodemprofielen**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiig         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

geur

|  |               |
|--|---------------|
|  | geen geur     |
|  | zwakke geur   |
|  | matige geur   |
|  | sterke geur   |
|  | uiterste geur |

olie

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | geen olie-water reactie     |
|  | zwakke olie-water reactie   |
|  | matige olie-water reactie   |
|  | sterke olie-water reactie   |
|  | uiterste olie-water reactie |

p.i.d.-waarde

|  |        |
|--|--------|
|  | >0     |
|  | >1     |
|  | >10    |
|  | >100   |
|  | >1000  |
|  | >10000 |

monsters

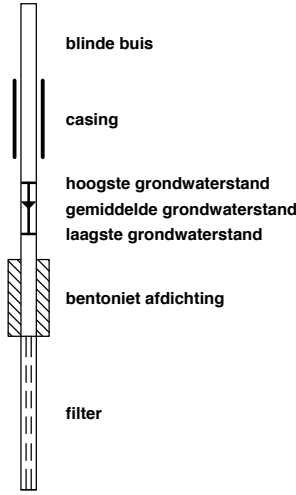
|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |

overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |

|  |       |
|--|-------|
|  | slib  |
|  | water |

peilbuis





# BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

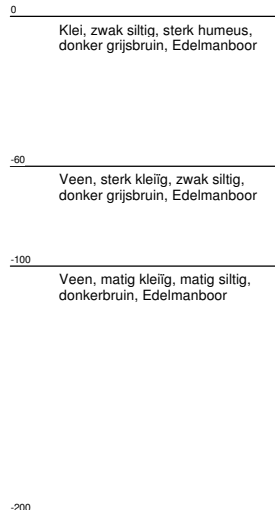
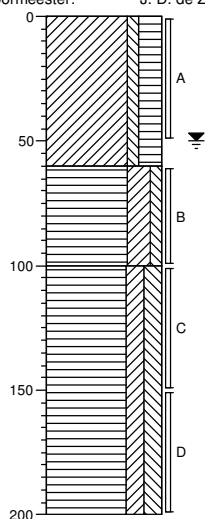
**Projectnaam: Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek**

**Projectcode: 2016.0317**

## Boring: 1

Datum: 22-02-2017

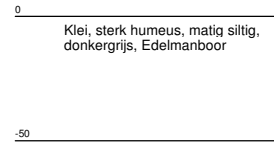
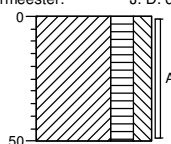
Boormeester: J. D. de Zeeuw



## Boring: 2

Datum: 22-02-2017

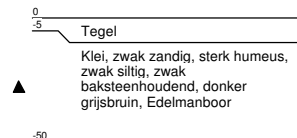
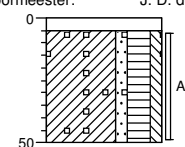
Boormeester: J. D. de Zeeuw



## Boring: 3

Datum: 22-02-2017

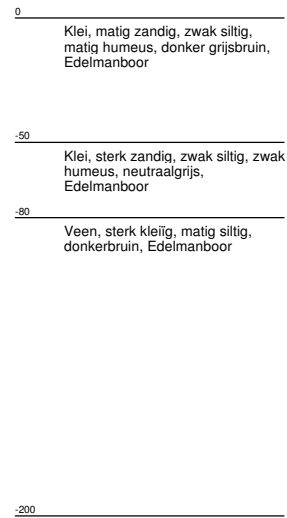
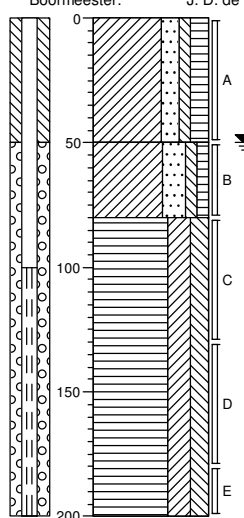
Boormeester: J. D. de Zeeuw



## Boring: 4

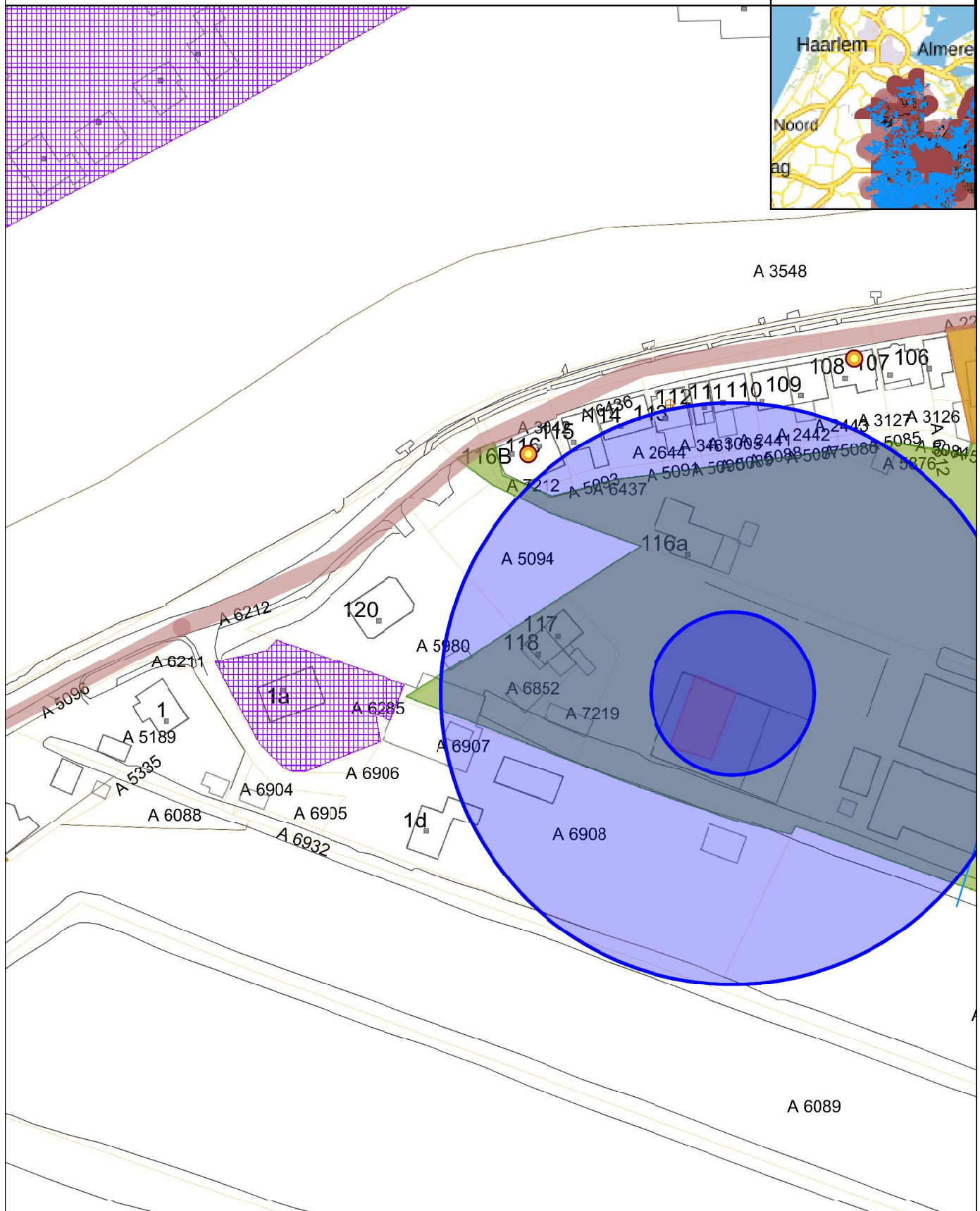
Datum: 22-02-2017

Boormeester: J. D. de Zeeuw



## **Bijlage 6**

### **Historische informatie**



Bodem

Verdachte locaties

Historisch Bodembestand, versie 3 (Bron: Provincie Utrecht)



Standplaats



Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht)



Verblijfsobject



Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)



Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)



Pand



Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)



Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)



Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)



Kadastrale nummers (jan 2016)

Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2013)



Kadastrale percelen (jan 2016)

Wegen meer dan 10.000 mvtn/etmaal



Wegen minder dan 10.000 mvtn/etmaal



Abc

GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016)

Bodemonderzoeken & saneringen

Abc

GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016)

Ondergrondse tanks particulareren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015)



Bodemonderzoeken (Rapporten) (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS)



Bodemonderzoeken (Locaties) (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS)



Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)



Gesaneerd  
Onderzocht; geen vervolg nodig  
Onderzocht; in procedure  
Historische activiteit bekend



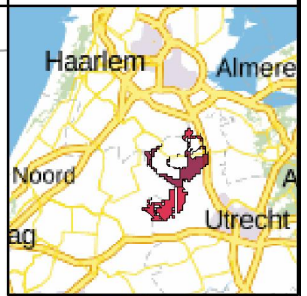
Topografie

BAG

Ligplaats







### Bodemkwaliteitskaarten

— Toemaakdegebied (Bron: Omgevingsdienst, 2015)

- Toemaakdek kwaliteit industrie
- Toemaakdek kwaliteit wonen

### Topografie

#### BAG

— Ligplaats



— Standplaats



— Verblijfsobject



— Pand

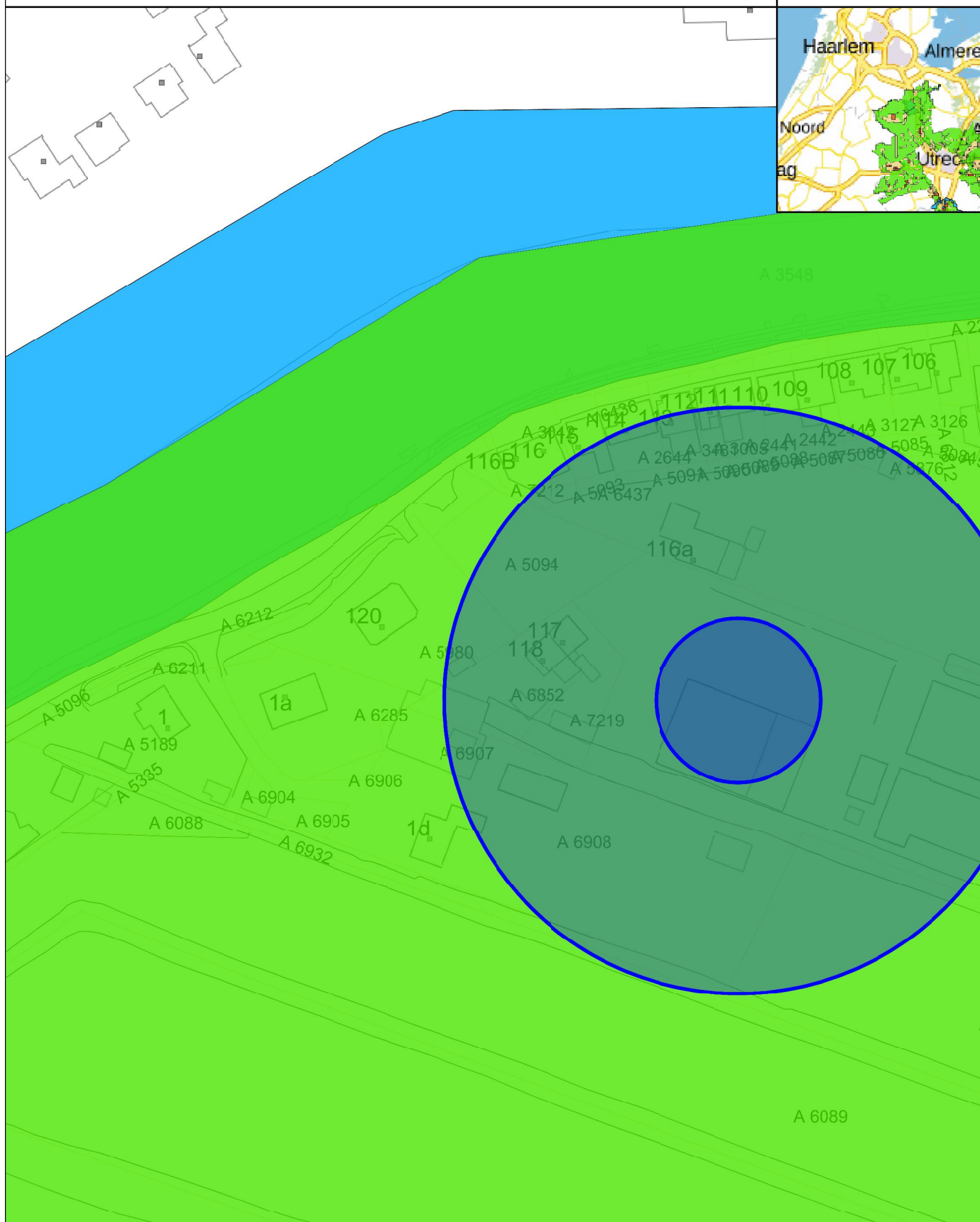


— Adc Kadastrale nummers (jan 2016)

— Kadastrale percelen (jan 2016)

— Abc GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016)

— GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016)



## Bodemkwaliteitskaarten

Bodemfunctieklassen (Bron: Omgevingsdienst, 2015)

- Landbouw / natuur
- Wonen
- Industrie
- Wegen
- Water

## Topografie

### BAG

Ligplaats



Standplaats



Verblijfsobject



Pand

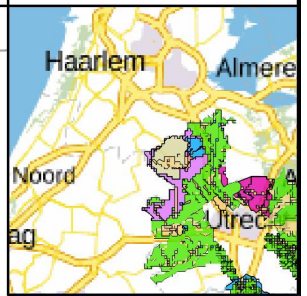


Abc Kadastrale nummers (jan 2016)

Kadastrale percelen (jan 2016)

Abc GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016)

GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016)



## Bodemkwaliteitskaarten

GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016)

Toepassingskaart bovengrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015)

- Landbouw / natuur
- Boomgaarden
- Wonen
- Naoorlogse bebouwing
- Droogmakerijen De Ronde Venen
- Oude bebouwing
- Bebouwd toemaakdek
- Industrie
- Industrie Renswoude
- Industrie Veenendaal
- Ophooglaag Noorderpark en omgeving
- Toemaakdek
- Niet gezoneerd
- Provinciale wegen, Rijkswegen en Spoorwegen
- Water

## Topografie

### BAG

Ligplaats



Standplaats



Verblijfsobject



Pand



Abc Kadastrale nummers (jan 2016)

Kadastrale percelen (jan 2016)

Abc GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016)





## Bodemkwaliteitskaarten

Toepassingskaart ondergrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015)

- Landbouw / natuur
- Wonen
- Industrie Renswoude
- Industrie Veenendaal
- Niet gezondeerd
- Provinciale wegen, Rijkswegen en Spoorwegen
- Water

## Topografie

### BAG

Ligplaats



Standplaats



Verblijfsobject



Pand

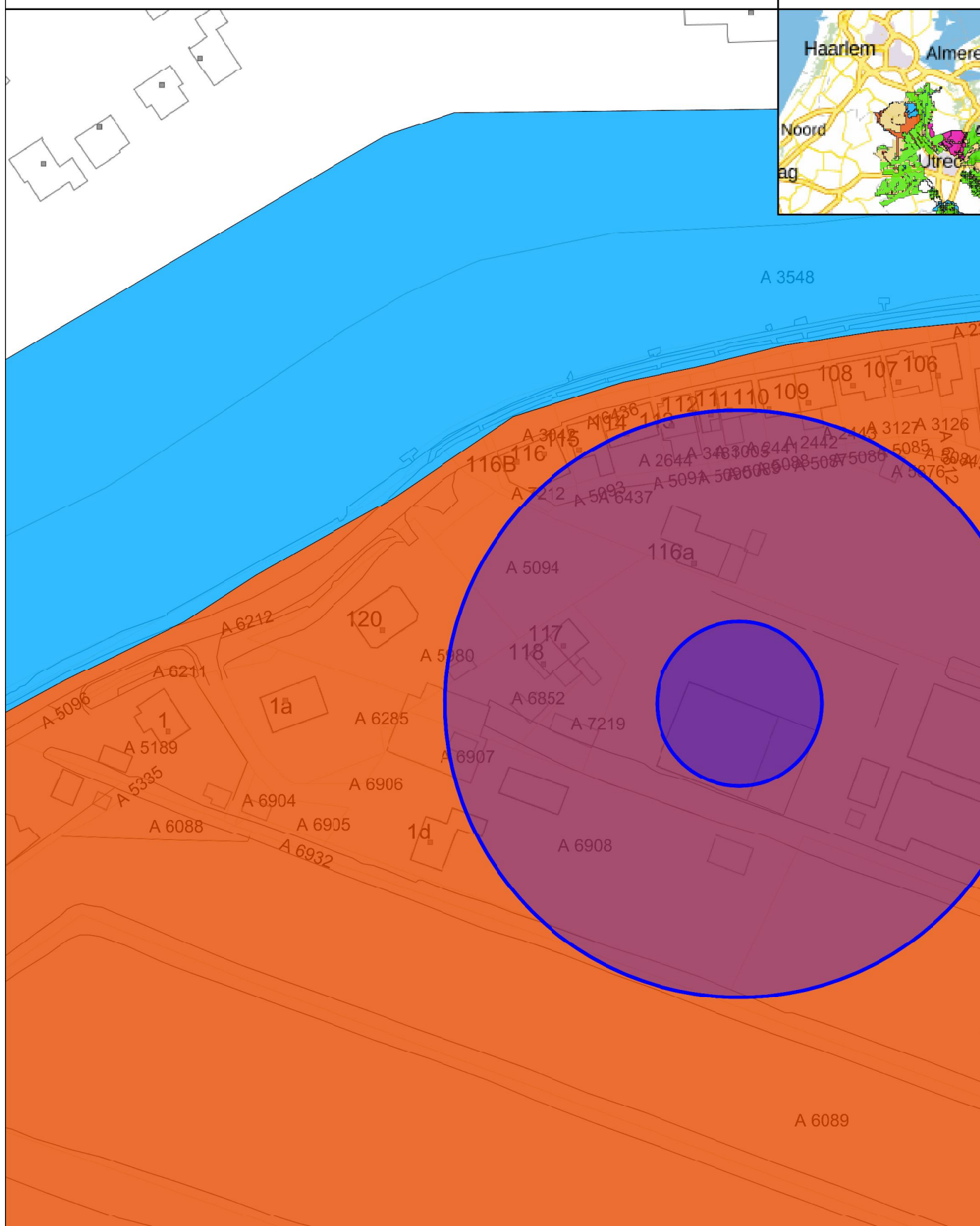


Abc Kadastrale nummers (jan 2016)

Kadastrale percelen (jan 2016)

Abc GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016)

Abc GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016)



## Bodemkwaliteitskaarten

Ontgravingskaart bovengrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015)

- Landbouw / natuur
- Boomgaarden
- Wonen
- Wonen (beleid PCB)
- Wonen I
- Industrie
- Leeflaag Beukbergenplein
- Industrie Veenendaal
- Ophooglaag Noorderpark en omgeving
- Veenendaal centrum 1940
- Niet gezoneerd
- Provinciale wegen, Rijkswegen en Spoorwegen
- Water

## Topografie

### BAG

Ligplaats



Standplaats



Verblijfsobject



Pand

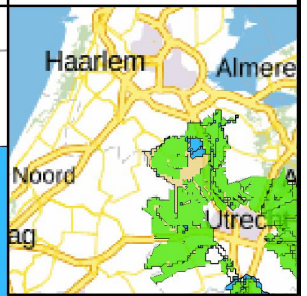


Abc Kadastrale nummers (jan 2016)

Kadastrale percelen (jan 2016)

Abc GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016)

GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016)



## Bodemkwaliteitskaarten

Ontgravingskaart ondergrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015)

- Landbouw / natuur
- Wonen
- Wonen I
- Industrie Veenendaal
- Veenendaal centrum 1940
- Niet gezoneerd
- Provinciale wegen, Rijkswegen en Spoorwegen
- Water

## Topografie

### BAC

Ligplaats



Standplaats



Verblijfsobject



Pand



Abc Kadastrale nummers (jan 2016)

Kadastrale percelen (jan 2016)

Abc GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016)

GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016)





Topografie

BAG

Ligplaats



Standplaats



Verblijfsobject



Pand



Abc Kadastrale nummers (jan 2016)

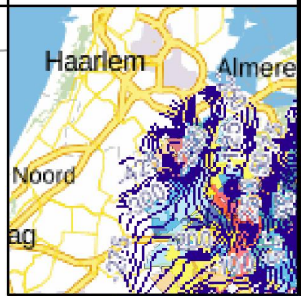
Kadastrale percelen (jan 2016)

Abc GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016)

GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016)

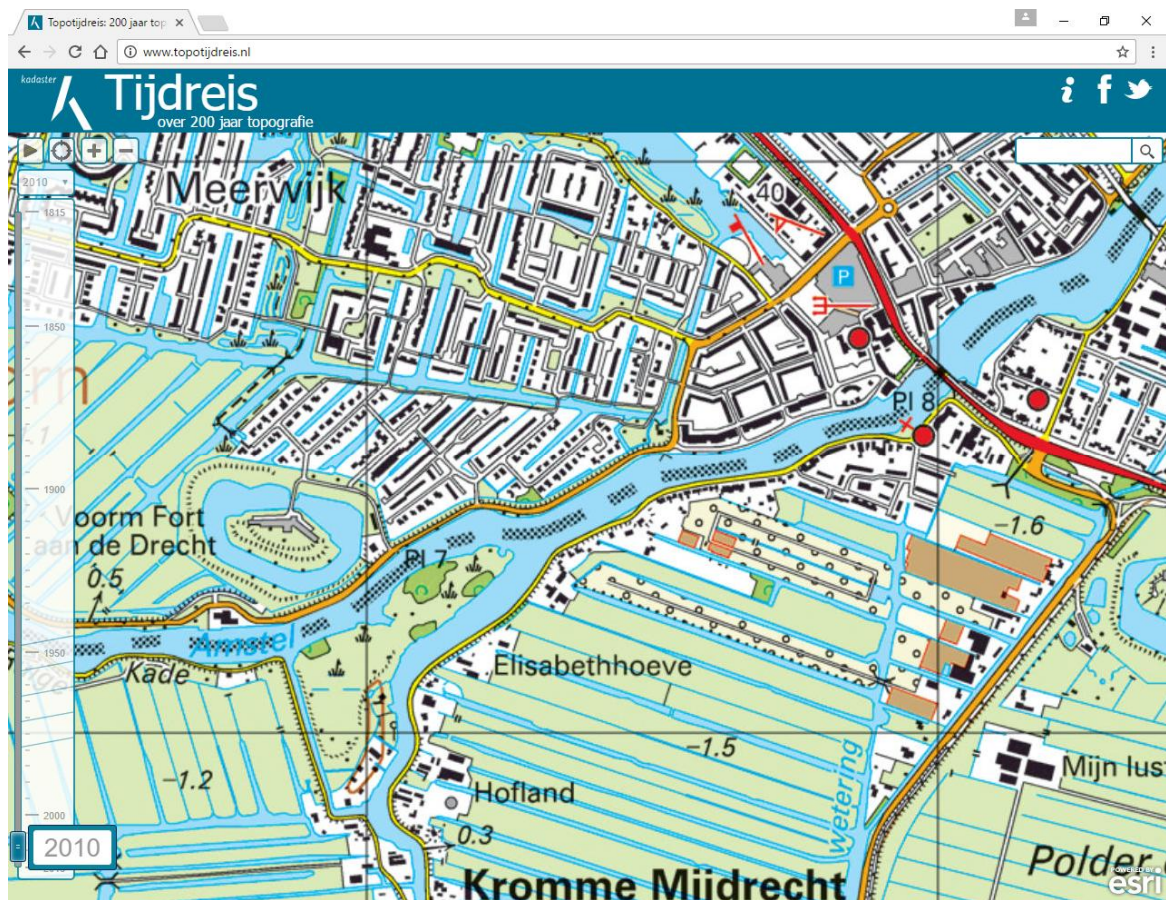
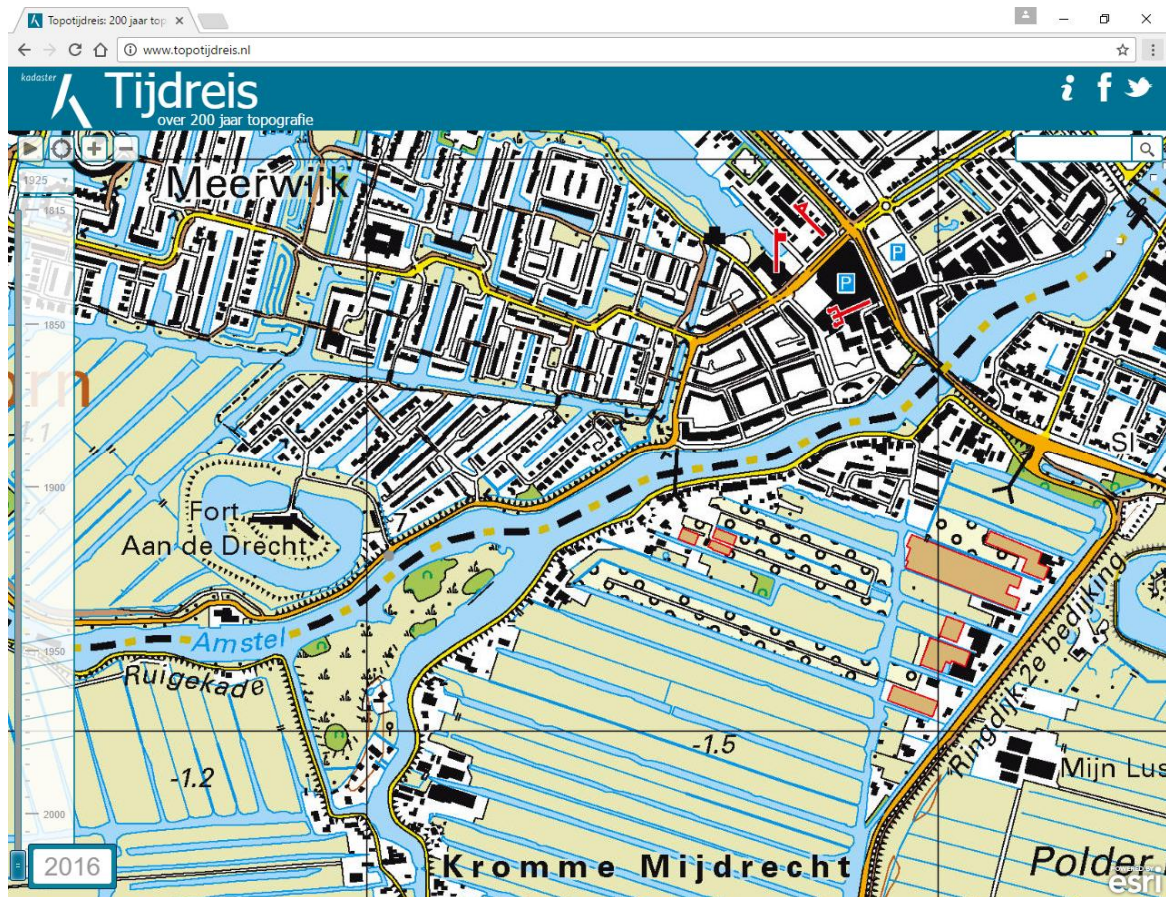
Luchtfotos

Luchtfoto PDOK 2015

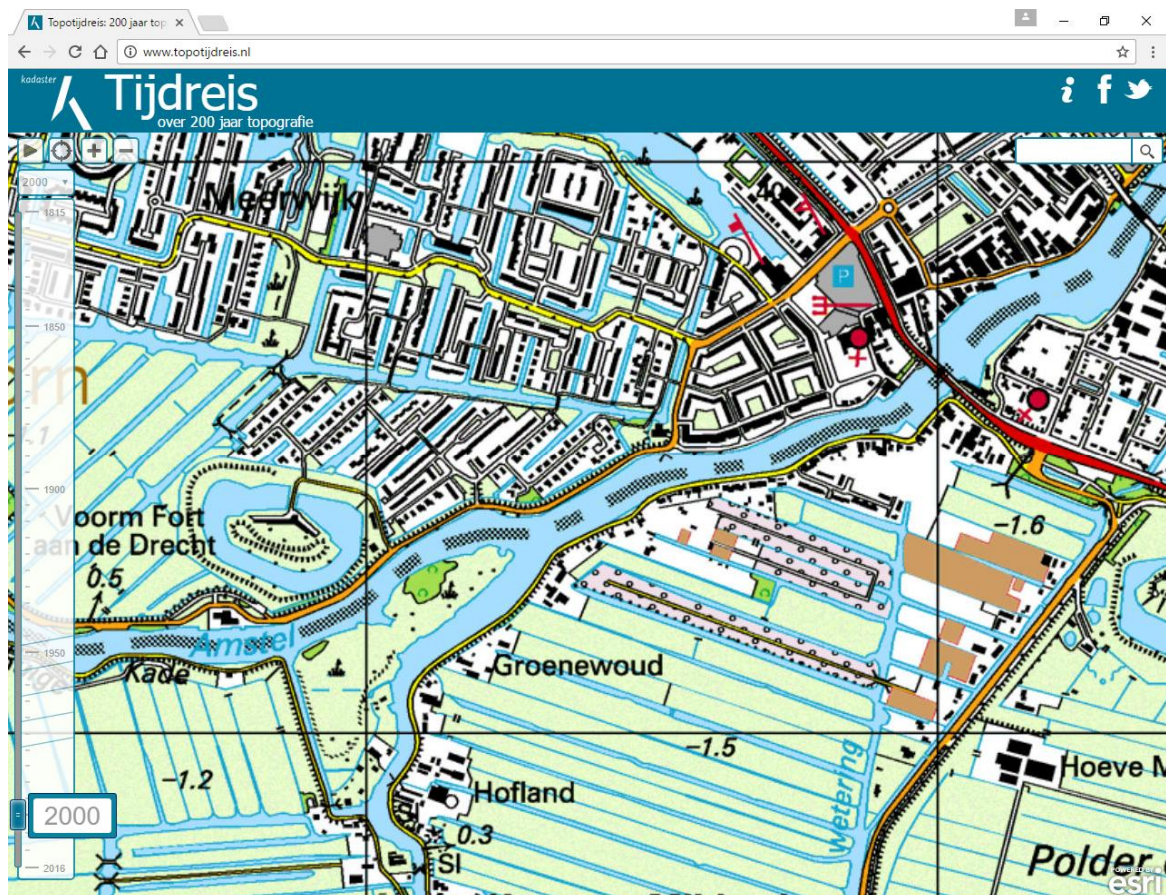
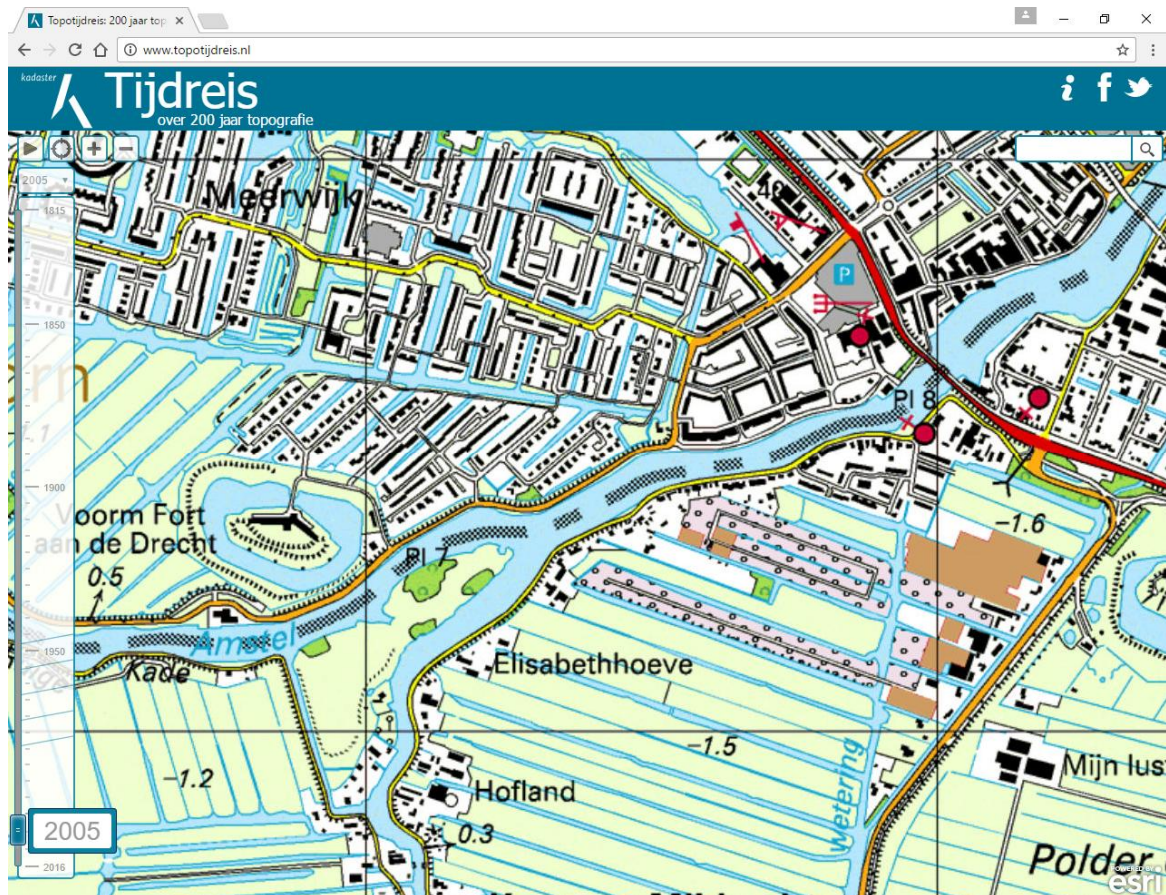




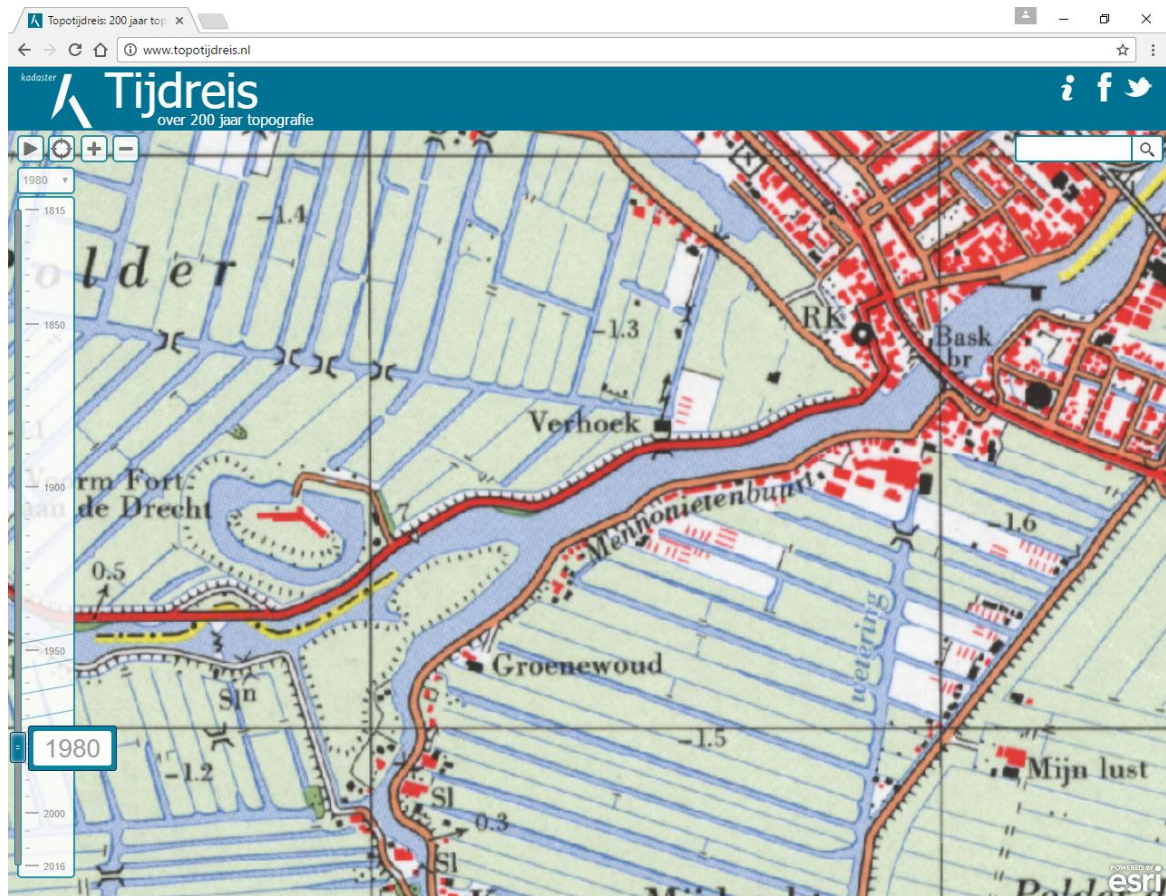




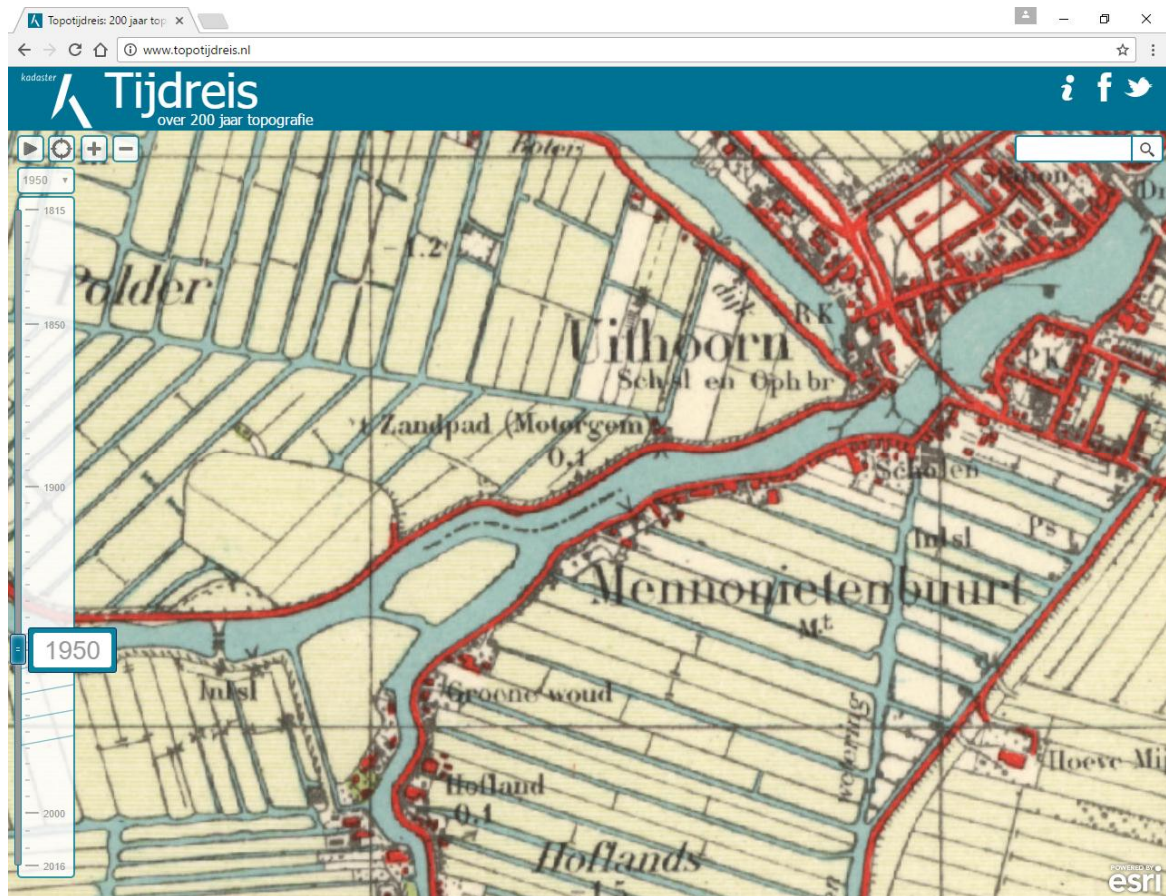
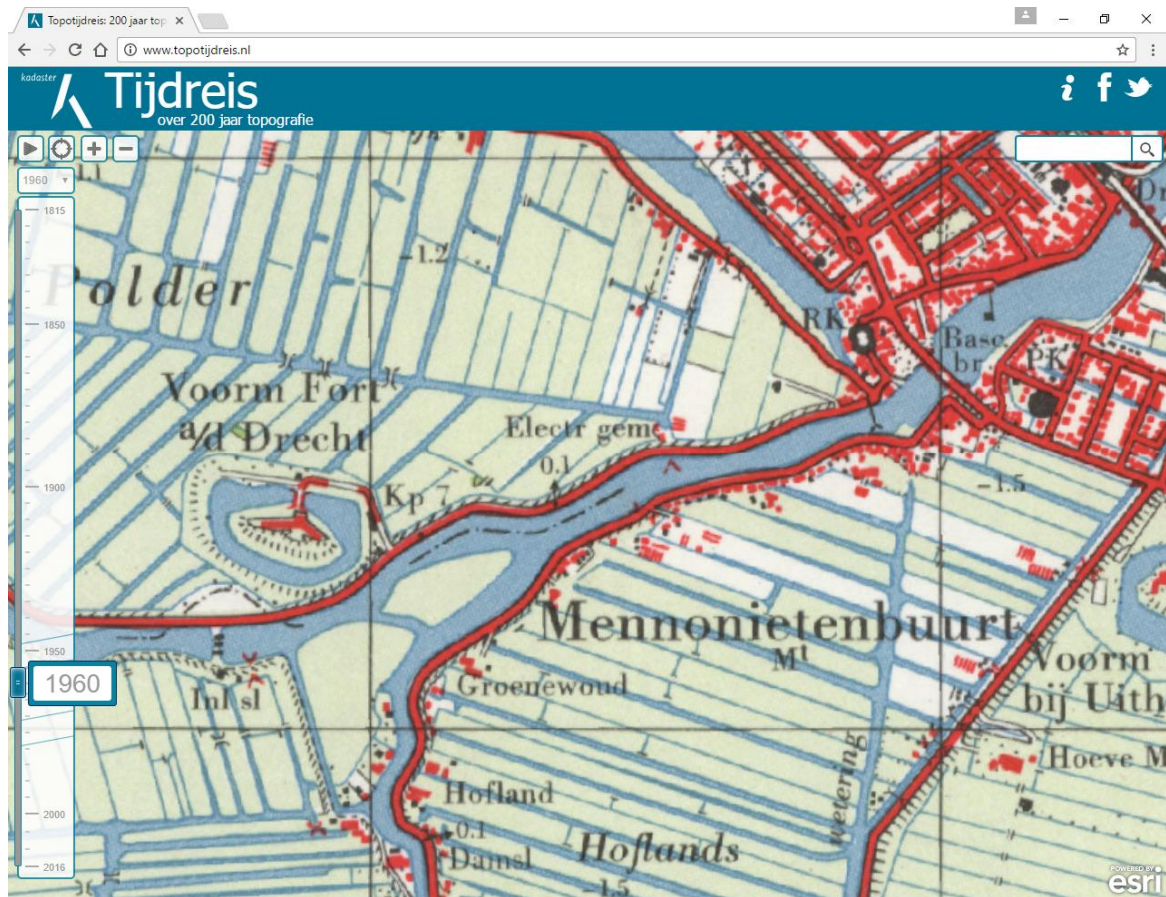








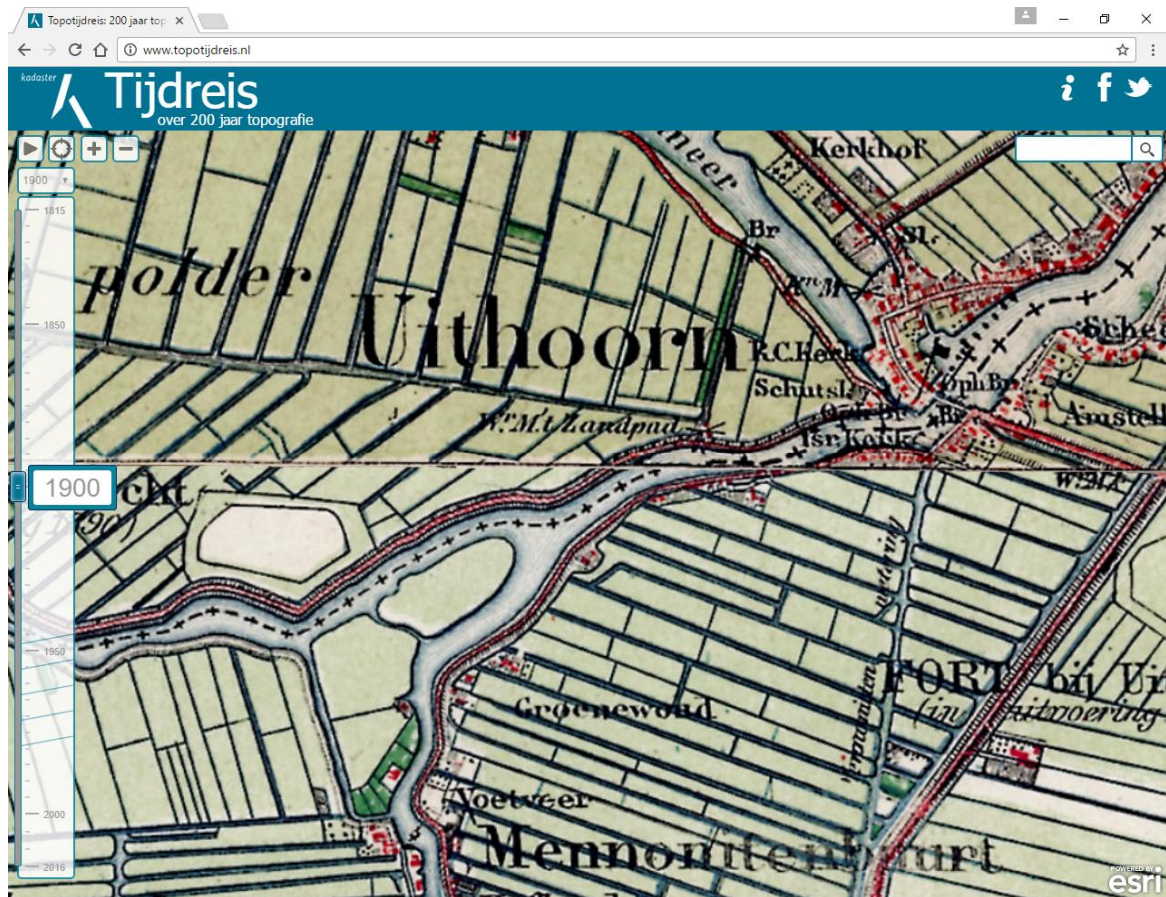










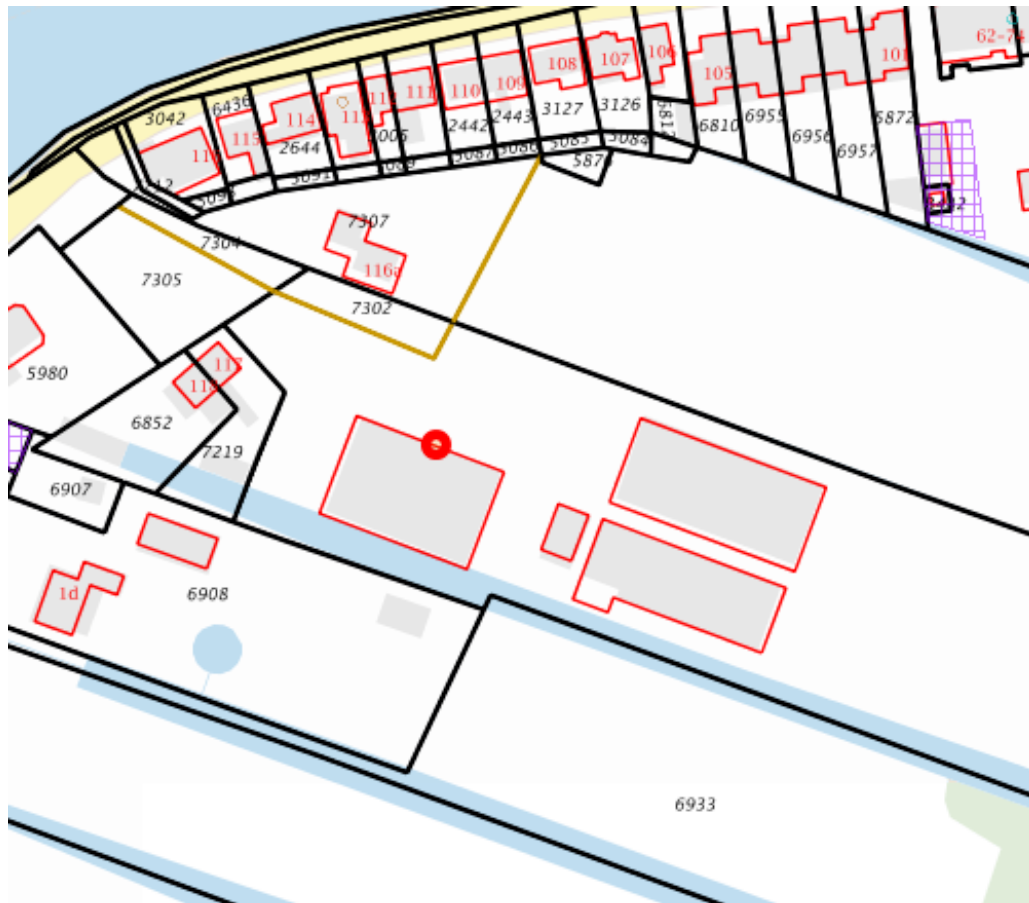




# Rapport Bodemloket

## Gemeente: De Ronde Venen

Datum: 10-02-2017



### Legenda

|                          |                                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Locatie                  |                                                                      |
| Beschikbaarheid gegevens | Eigen website beschikbaar                                            |
|                          | Geen gegevens in bodemloket                                          |
| Voortgang onderzoek      | Gesaneerd                                                            |
|                          | Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering |
|                          | Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn         |
|                          | Historische activiteit bekend                                        |



## **Inhoud**

- 1 Algemeen
- 1.1 Disclaimer

### **1 Algemeen**

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering.  
Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

#### **1.1 Disclaimer**

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie.  
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.

## **Bijlage 7**

### **Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018**

**BRL SIKB 2000** Procescertificaat **EC-SIK-20309**

Eerland Certification B.V.  
 Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen  
 telnr. +31-345-585034  
 faxnr. +31-345-585025



Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

**BMA Milieu B.V.**

Vestiging(en):

**Naaldwijk**

|             |                                                            |                       |            |
|-------------|------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Adres:      | Zuidweg 75                                                 | Datum uitgifte:       | 27-06-2016 |
|             | 2675 MP NAALDWIJK                                          | Geldig tot:           | 27-06-2019 |
| Telefoonnr: | 0174-630743                                                | Gecertificeerd sinds: | 28-06-2007 |
| Faxnummer:  |                                                            | KvK-nummer:           | 27240966   |
| E-mail :    | <a href="mailto:info@bma-milieu.nl">info@bma-milieu.nl</a> |                       |            |

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

**Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat**  
**Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en**  
**waterbodemonderzoek**

voor het toepassingsgebied:

*Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*  
*Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters*  
*Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*  
*Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*

**Procescertificatie**

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl)
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



mr. M.M.A. Princen

Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

## BRL SIKB 2000 Procescertificaat *EC-SIK-20309*

Eerland Certification B.V.  
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen  
telnr. +31-345-585034  
faxnr. +31-345-585025



CERTIFICAAT

### Eerland Certification BV verklaart:

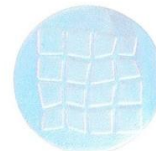
- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door BMA Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

### Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot BMA Milieu B.V. of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M.M.A. Princen'.

mr. M.M.A. Princen



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

## **Bijlage 8**

### **Functiescheiding**



De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. de Zeeuw



verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

## **Bijlage 9**

### **Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters**

## Toetsingscriteria

### ***Achtergrondwaarden:***

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

### ***Streefwaarden:***

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

### ***Tussenwaarde***

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

### ***Interventiewaarden:***

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

### ***Toelichting streefwaarden***

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

### ***Toelichting interventiewaarden***

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

### **Parameters**

***Zware metalen;*** komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

***Aromaten;*** worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

***Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;*** PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerproducten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

***Alifatische chloorkoolwaterstoffen;*** worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

***PCB's;*** werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

***Minerale olie;*** de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.



**BMA Milieu**

**Bodemonderzoek & -sanering**

**Opdrachtgever** : **Fam. P. Hamer**  
**T.a.v. dhr. P. Hamer**  
**Dwerggans 20**  
**2432 RC UITHOORN**

**Rapportnummer** : **VBO-VOA.2018.0098**

**Datum** : **14 september 2018**

**(Aanvullend) verkennend bodemonderzoek en  
verkennd onderzoek asbest  
Mennonietenbuurt 116A  
Amstelhoek  
Gemeente De Ronde Venen**



BMA Milieu B.V. • Zuidweg 75 • 2671 MP Naaldwijk  
Tel. (0174) 63 07 43 • E-mail: [info@bma-milieu.nl](mailto:info@bma-milieu.nl) • [www.bma-milieu.nl](http://www.bma-milieu.nl)  
Rabobank: 34.29.79.736 • IBAN: NL97 RABO 0342 9797 36 • BIC: RABONL2U  
BTW nr. 805523868B01 • KvK nr. 272.40.966





| <b>Inhoudsopgave</b>                                                      | <b>blz.</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>1. Inleiding en doel van het onderzoek</b>                             | <b>1</b>    |
| 1.1 Algemeen                                                              | 1           |
| 1.2 Aanleiding en doelstelling                                            | 1           |
| 1.3 Referentiekader                                                       | 1           |
| 1.4 Opbouw van het rapport                                                | 1           |
| <b>2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet</b>           | <b>2</b>    |
| 2.1 Vooronderzoek                                                         | 2           |
| 2.2 Onderzoekshypothese                                                   | 7           |
| 2.3 Onderzoeksopzet                                                       | 7           |
| <b>3. Veldwerkzaamheden</b>                                               | <b>9</b>    |
| 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden                                             | 9           |
| 3.2 Samenstelling van de bodem                                            | 9           |
| 3.3 Zintuiglijke waarnemingen                                             | 9           |
| 3.4 Grondwater                                                            | 9           |
| 3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018                         | 10          |
| <b>4. Laboratoriumonderzoek</b>                                           | <b>11</b>   |
| 4.1 Uitgevoerde analyses                                                  | 11          |
| 4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater                                 | 11          |
| 4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater            | 12          |
| 4.4 Toetsingscriteria, interpretatie en toetsing analyseresultaten asbest | 13          |
| 4.5 Bespreking resultaten                                                 | 13          |
| <b>5. Evaluatie</b>                                                       | <b>14</b>   |
| 5.1 Algemeen                                                              | 14          |
| 5.2 Conclusies en aanbevelingen                                           | 14          |
| <b>Literatuurlijst</b>                                                    | <b>16</b>   |
| <b>Tabellen</b>                                                           |             |
| Tabel 1 Informatiebronnen                                                 | 2           |
| Tabel 2 Onderzoeksopzet                                                   | 7           |
| Tabel 3 Uitgevoerde werkzaamheden                                         | 9           |
| Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen                                         | 9           |
| Tabel 5 Metingen grondwater                                               | 10          |
| Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses                    | 11          |
| Tabel 7 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater        | 12          |
| Tabel 8 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest                       | 13          |
| <b>Bijlagen</b>                                                           |             |
| Bijlage 1 Regionale situatie                                              |             |
| Bijlage 2 Locatie en boringen                                             |             |
| Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten                                      |             |
| Bijlage 4 Analysecertificaten                                             |             |
| Bijlage 5 Bodemprofielen                                                  |             |
| Bijlage 6 Fotoblad                                                        |             |
| Bijlage 7 Historische informatie                                          |             |
| Bijlage 8 Monsternemingsformulier asbest                                  |             |
| Bijlage 9 Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018             |             |
| Bijlage 10 Functiescheiding                                               |             |
| Bijlage 11 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters              |             |

## **1. Inleiding en doel van het onderzoek**

### **1.1 Algemeen**

De heer P. Hamer van Fam. P. Hamer verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een (aanvullend) verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740:2009+A1:2016 en een verkennend onderzoek asbest op basis van de NEN 5707:2015+C1:2016 te verrichten op een locatie gelegen aan de Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek in de gemeente De Ronde Venen. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

### **1.2 Aanleiding en doelstelling**

Aanleiding tot het uitvoeren van het (aanvullend) verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest is de bestemmingswijziging (van bedrijfsbestemming naar wonen met tuin) van het plangebied. Doel van het (aanvullend) verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

### **1.3 Referentiekader**

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuadviezen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 9.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

### **1.4 Opbouw van het rapport**

De resultaten van het vooronderzoek, de onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

## 2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

### 2.1 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 en de NEN 5707, bijlage E, als uitgangspunt gehanteerd. Voor het verkrijgen van benodigde informatie zijn de in tabel 1 vermelde informatiebronnen geraadpleegd. De in de tabel genoemde bronnen zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze informatiebronnen. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

**Tabel 1 Informatiebronnen**

| informatiebronnen                                                  | datum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | toelichting                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| opdrachtgever                                                      | 25-06-2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | dhr. P. Hamer van Fam. P. Hamer                                                                        |
| Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU)                               | 16-07-2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente De Ronde Venen (bodem-, tank- en vergunningenarchief) |
| locatie-inspectie                                                  | 23-07-2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | door BMA Milieu B.V.                                                                                   |
| Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)                        | 16-07-2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kadaster                                                                                               |
| bodemloket                                                         | bodeminformatiepunt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |
| bodembeheersnota en bodemkwaliteitskaart                           | Nota bodembeheer regio Noordwest-Utrecht, kenmerk: ZT69-1/14-022.907, d.d. 3 december 2014, definitief 04, opgesteld door Witteveen+Bos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        |
| grondwaterbeschermingszones                                        | Nationaal Georegister, 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| archeologie                                                        | Herziening van de archeologische beleidskaart van de gemeente De Ronde Venen 2016, rapportnummer: V1385, projectnummer: V16-3271, status: definitief 2.0, d.d. 23 februari 2017, opgesteld door Vestigia B.V., ISSN: 1573 - 9406                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        |
| asbestkansen kaart                                                 | Geoloket ODRU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
| niet gesprongen explosieven                                        | Geoloket ODRU en VEO Bommenkaart<br><a href="http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/">http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |
| luchtfoto's                                                        | 2004 – 2018 (Google Earth)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| historisch kaartmateriaal                                          | 1850 – 2017 ( <a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |
| eerder verricht bodemonderzoek en overige (beoordelings)documenten | <p><b>onderzoekslocatie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verkennend bodemonderzoek Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek, kenmerk: NEN.2016.0317, d.d. 27 maart 2017, uitgevoerd door BMA Milieu.</li> </ul> <p><i>beoordelingsdocumenten opgesteld door ODRU</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ROM integraal advies Mennonietenbuurt 116A in Amstelhoek, kenmerk: Z-2017-53145 / 59652, d.d. 15 januari 2018;</li> <li>- ROM advies Mennonietenbuurt 116, Amstelhoek; beoordeling onderzoeksopzet, kenmerk: Z-2017-53145 / 67104, d.d. 11 juni 2018.</li> </ul> <p><b>directe omgeving</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooronderzoek Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek, kenmerk: 604942.a, d.d. 28 mei 2001, uitgevoerd door BLGG Oosterbeek*;</li> <li>- nulsituatie bodemonderzoek, kenmerk: 50054, d.d. 12 maart 2002 uitgevoerd door SGS Ecocare B.V.;</li> <li>- eindsituatie bodemonderzoek Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek, kenmerk: EIND.2016.0173, d.d. 17 oktober 2016, uitgevoerd door BMA Milieu B.V.;</li> </ul> <p><b>onderzoekslocatie en directe omgeving</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asbestinventarisatie type A conform SC-540, kassencomplex met schuren Mennonietenbuurt 116a te Amstelhoek, kenmerk: R.16.640, d.d. 16 november 2016, uitgevoerd door Jongejan Asbest Inventarisatie (JAI);</li> <li>- Certificaat eindcontrole na asbestverwijdering, kenmerk: RT11153, d.d. 2 januari 2017, uitgevoerd door Flamant Laboratory BV.</li> </ul> |                                                                                                        |

\* Uit het onderzoek van BLGG Oosterbeek blijkt dat in 1997 door Lexmond Milieu-Adviezen B.V. (hedendaags Geofoxx) een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd, waarbij het kenmerk van het onderzoek ontbreekt.

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3.000 m<sup>2</sup>.

### ***Voormalig bodemgebruik***

Onderhavige onderzoekslocatie was voorheen in gebruik als deel van een tuincentrum en is gedeeltelijk bebouwd met een winkel(schuur) en kas en gedeeltelijk verhard met een geasfalteerde toegangslaan. Uit het (historisch) kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie evenals de directe omgeving, vanuit het verleden, een agrarisch gebruik heeft gehad. Tot medio 20<sup>ste</sup> eeuw was de locatie en de directe omgeving in gebruik als weiland. In de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw zijn enkele glastuinbouwbedrijven in het gebied gevestigd. Het kassencomplex (binnen onderhavige onderzoekslocatie en in de directe omgeving) in de jaren 60, 70 en 1998 is gerealiseerd.

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat in de jaren '60 en '80 van de 20<sup>ste</sup> eeuw in fasen een watergang is gedempt welke de onderzoekslocatie doorkruist. Uit informatie van de opdrachtgever (aangeleverd op 6 en 14 september 2018) blijkt dat de watergang een diepte had van circa 1,0 à 2,0 meter en plaatselijk sterk variërend was. Deze watergang is in het verre verleden gedempt met hoofdzakelijk afvalmaterialen. De demping bestaat hoofdzakelijk uit baksteen, beton, hout en aardewerk. De eigenaar van het perceel heeft in juni 2016 ter plaatse van de gedempte sloot een paar proefgaten laten graven en de demping met puin, hout en dergelijke is hierbij bevestigd. Op basis van de informatie van de opdrachtgever kan geconcludeerd worden dat de gedempte sloot derhalve geen bodem betreft. Enkele foto's van de proefgaten met het dempingsmateriaal zijn opgenomen in bijlage 6.

Uit de BAG blijkt dat de woning met bijgebouw in 1970 is gerealiseerd en de kas (waarvoor een sloopvergunning is verleend) van 1920 is. De bebouwing grenzend aan de noordoostzijde van onderhavige onderzoekslocatie blijkt uit de BAG in 1950 te zijn gerealiseerd. Het voormalige kassencomplex (incl. opstallen met o.a. ketelhuis) (waarvoor een sloopvergunning is verleend) grenzend aan de oostzijde blijkt uit de BAG in 1920 te zijn gerealiseerd en uit luchtfoto's tussen 2016 en maart 2018 (Google Earth) te zijn gesloopt. Het historisch kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 7.

Vanuit het verleden (tot aan heden) zijn geen handelingen met het toemaakdek en verhardingsmaterialen en activiteiten zoals bedrijfsmatig gebruik van asbest, stortingen van afval en/of calamiteiten bekend.

Op onderhavige onderzoekslocatie zijn geen voormalige ondergrondse olietanks, kelders, stortplekken en/of andere potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten bekend.

### ***Niet gesprongen explosieven***

Op basis van de gegevens van Geoloket Omgevingsdienst regio Utrecht (bomkraters) en informatie van de VEO Bommenkaart wordt onderhavige onderzoekslocatie als niet verdacht beschouwd voor niet gesprongen explosieven.

### ***Archeologie***

Uit informatie afkomstig van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente De Ronde Venen blijkt dat de onderzoekslocatie in de categorie 4 en in het grensgebied van categorie 2b valt, derhalve is sprake van een lage tot hoge archeologische verwachting.

### ***Geologie en hydrologie***

Er is geen informatie over de opbouw en kwaliteit van het toemaakdek bekend.

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van 0,4 m-mv. Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO is een deklaag aanwezig met een dikte van circa 10 meter, bestaande uit afwisselend lagen leem, veen en fijn zand met veenbrokken. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 33 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit licht grindig, matig fijn zand. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een

stijghoogte van 0,5 m-mv. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals watergangen en (lekke) rioleringen.

Op basis van de isohypsenkaart voor de gemiddelde stijghoogte watervoerend pakket 1 in m t.o.v. NAP (25 cm afstand) blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie valt in het gebied tussen de isohypsen van -525 en -550 cm beneden NAP en is globaal de stromingsrichting in het watervoerend pakket 1 van het grondwater westwaarts. Op basis van de isohypsenkaart voor de gemiddelde stijghoogte watervoerend pakket 2 in m t.o.v. NAP (25 cm afstand) blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie valt in het gebied tussen de isohypsen van -525 en -575 cm beneden NAP en is globaal de stromingsrichting in het watervoerend pakket 2 van het grondwater noordwaarts.

Uit informatie afkomstig van het Geoloket van de ODRU blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie valt in een gebied waar sprake is van infiltratie (>1 mm/dag) (neerwaartse grondwaterstroming). Onderhavige onderzoekslocatie valt buiten de zones: grondwaterbeschermingszone, boringsvrije zone, grondwaterbeschermingsgebieden, waterwingebieden en 100 jaarsaandachtgebieden.

### ***Eerder verricht bodemonderzoek***

#### **Onderzoekslocatie**

Door BMA Milieu is ter plaatse van de kas (aan de zuidzijde van onderhavige onderzoekslocatie) een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: NEN.2016.0317, d.d. 27 maart 2017) verricht. Uit dit verkennend bodemonderzoek blijkt dat het onderzoek betrekking heeft op het verlenen van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning waarvoor het bouw-/woonvlak is onderzocht. Uit de resultaten blijkt dat de grond zintuiglijk geen bijmengingen met puin bevat, de onderzoekslocatie als onverdacht voor asbest wordt beschouwd en dat de bovengrond licht tot matig (met lood) verontreinigd is. Voor de matige verontreiniging met lood in de bovengrond dient formeel, op basis van de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek te worden aanbevolen. Echter aangezien de onderzoekslocatie, op basis van de toepassingskaart, is gesitueerd binnen de zone toemaakdek en de bovengrond, op basis van de ontgravingskaart, in klasse industrie valt wordt nader bodemonderzoek, ons inziens, niet noodzakelijk geacht. Binnen de zone toemaakdek zijn matig verhoogde waarden niet ongebruikelijk en de aangetoonde matige verontreiniging met lood voldoet ruimschoots aan de maximale waarde voor bodemfunctieklasse industrie.

#### ***Beoordelingsdocumenten opgesteld door ODRU***

Gevraagd is te toetsen of de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het plangebied geschikt is, of geschikt is te maken, voor de voorgenomen functie (wonen). Op het perceel is men van plan de bedrijfsbebouwing te slopen, de huidige bedrijfswoning uit te breiden en in gebruik te nemen als woning, een nieuwe woning te realiseren en een watergang aan te leggen (grenzend aan de oostzijde van onderhavige onderzoekslocatie). Het overige deel van het perceel zal worden gebruikt als weide en tuin. De ODRU is niet akkoord met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (NEN.2016.0317, d.d. 27 maart 2017) en ziet nog belemmeringen.

Door het bevoegd gezag, ODRU, is echter ten aanzien van bovenstaande conclusie aangaande de matige verontreiniging met lood in de bovengrond als onjuist beschouwd. Hoewel de locatie is gelegen in de zone toemaakdek voldoet de aangetroffen bovengrond (klei met baksteenresten) niet aan de beschrijving van toemaakdek (veen met puinresten). Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van lood is niet nodig, omdat geen sterke verontreinigingen met lood zijn aangetroffen, het verhoogde gehalte gemeten is in een individueel monster en geen bron voor de verontreiniging met lood bekend is.

In het voorgaande advies d.d. 17 januari 2018 met kenmerk Z-2017-53145 / 59652 is geadviseerd de initiatiefnemer in de gelegenheid te stellen om een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren en de onderzoeksopzet voorafgaande aan de uitvoering ervan bij de ODRU ter beoordeling voor te leggen. Gevraagd is de aangeleverde onderzoeksopzet te beoordelen. De ODRU is akkoord gegaan met de onderzoeksopzet welke in onderhavig onderzoek in paragraaf 2.2 en 2.3 staat beschreven.



### Directe omgeving

Uit het vooronderzoek van BLGG Overbeek blijkt dat in 1997 door Lexmond Milieu-Adviezen B.V. een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd, dit ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning voor de bouw van een verkoopkas. Uit dit verkennend bodemonderzoek blijkt dat het terrein niet is opgehoogd en het onderzochte bouwkegel zich binnen de contouren van het toemaakdekgebied bevindt. Hierdoor vormen de aangetroffen verhogingen met enkele zware metalen en PAK in de grond en de aangetroffen verhogingen met enkele zware metalen, toluen en xyleneen geen belemmering voor de voorgenomen bouwplannen. In het toemaakdek komen vaak verhoogde gehalten aan zware metalen voor. Uit het vooronderzoek van BLGG Overbeek blijkt verder dat vijf verdachte terreindelen worden onderscheiden, te weten: (A) voormalige olietank, (B) olietank in lekbak, (C) bestrijdingsmiddelenkast, (D) opslag vloeibare meststoffen en (E) aanmaak vloeibare meststoffen en welke zich op circa 10 meter ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie bevinden.

Door SGS EcoCare B.V. is een nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk: 50054, d.d. 12 maart 2002) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van een voormalige olietank (A), een huidige olietank in lekbak (B), een bestrijdingsmiddelenkast (C) en een opslag en aanmaak vloeibare meststoffen (D/E) onderzoek is verricht. Ter plaatse van de voormalige olietank (A) is een matige olie-waterreactie waargenomen en ter plaatse van de huidige olietank in lekbak (B) is een sterke olie-waterreactie waargenomen. Analytisch zijn ter plaatse van de terreindelen A, B, C (EOX 1,8 mg/kg ds.) en D/E lichte verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn ter plaatse van de terreindelen B en D/E lichte verontreinigingen aangetoond. Het grondwater ter plaatse van terreindeel A en C (EOX <1,0 µg/l) is niet verontreinigd.

Door BMA Milieu is ter plaatse van het tuincentrum aan de Mennonietenbuurt 116A in verband met de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: EIND.2016.0173, d.d. 17 oktober 2016). Ter plaatse van de (inmiddels voormalige) olietank (B), de opslag- en aanmaakplaats meststoffen en de bestrijdingsmiddelenkast is de eindsituatie vastgelegd. Ter plaatse zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Bovengenoemd nul- en eindsituatie bodemonderzoek hebben geen directe betrekking op onderhavige onderzoekslocatie.

### ***Huidig bodemgebruik***

Uit het locatiebezoek blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie een agrarisch en woon bodemgebruik heeft en is ingericht met een kas, winkel(schuur), een betonpad (op een fundering van zand en cement), bossage, een woning met bijgebouw, twee schuren en een hobbykas nabij de woning.

Er zijn geen kelders en andere ondergrondse kunstwerken bekend. Enkele foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 6. Op de locatie zijn geen tanks en overige bodembedreigende activiteiten bekend. Uit de uitgevoerde Klic-melding blijkt dat kabels en leidingen met name aan de zuidzijde van de woning, ter hoogte van de westzijde van de noordelijke gevel van de kas en aan de noordzijde van onderhavige onderzoekslocatie zijn verwerkt.

### ***Toekomstig bodemgebruik***

Onderhavige onderzoekslocatie wordt in gebruik genomen voor woondoeleinden. Grenzend aan de oostgrens van onderhavige onderzoekslocatie wordt een watergang gerealiseerd, welke zal worden onderbroken door een pad naar de agrarisch grond ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie.

### ***Asbest***

Door JAI is asbestinventarisatie uitgevoerd en hieruit blijkt dat binnen onderhavige onderzoekslocatie van de aanwezige opstallen geen asbest aanwezig is en dat direct grenzend aan de oostzijde van onderhavige onderzoekslocatie de aanwezige opstallen asbesthoudende plaatmaterialen (licht verweerd en/of beschadigd) zijn aangetroffen. Uit het certificaat eindcontrole na asbestverwijdering van 2 januari 2017 en uitgevoerd door Flamant Laboratory BV, in opdracht van het bedrijf P. Kruit B.V. welke

de asbestsanering (rapport niet bij BMA Milieu beschikbaar) heeft uitgevoerd, blijkt dat de asbestsanering is afgerond na eindcontrole. Het terrein is hierna vrijgegeven voor het betreden zonder beschermende middelen.

Door de ODRU wordt aangegeven dat uit de asbestinventarisatie (uitgevoerd door JAI) van de gesloopte opstallen blijkt dat in de opstallen (binnen onderhavige onderzoekslocatie) geen asbest aanwezig is. Onderhavige onderzoekslocatie is hiermee niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Het onderzoek naar asbest in de bodem hoeft daarom alleen uitgevoerd te worden als tijdens de veldwerkzaamheden puinresten worden aangetroffen.

Er zijn geen aanwijzingen dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie in de bodem asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden calamiteiten waarbij asbest vrijgekomen is (zoals branden, explosies, storm, etc.). Derhalve wordt vooralsnog geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie verwacht.

#### ***Bodembeheersnota en bodemkwaliteitskaart gemeente De Ronde Venen***

Uit de bodembeheersnota van gemeente De Ronde Venen blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie binnen de zone toemaakdek De Venen I is gesitueerd. Op basis van de bodemfunctieklassenkaart in de zone Landbouw / natuur valt. Op basis van de ontgravingskaart voor de bodemlaag 0 tot 0,5 m-mv onderhavige onderzoekslocatie in de zone Industrie valt en voor de bodemlaag van 0,5 tot 2,0 m-mv in de zone Wonen valt.

Op basis van de bodembeheersnota van de gemeente De Ronde Venen blijkt dat gebiedsspecifieke toepassingseisen van toepassing zijn op onderhavige onderzoekslocatie. Het betreft grondverzet binnen het toemaakdekgebied conform het Handelingskader toemaakgronden. Voor inhoudelijke informatie met betrekking tot de gebiedsspecifieke toepassingseisen wordt verwezen naar paragraaf 4.3 in de bodembeheersnota.

#### ***Informatie afkomstig van Omgevingsdienst regio Utrecht en Bodemloket***

Bij de geraadpleegde bronnen is, buiten de reeds hiervoor verwerkte informatie, geen informatie aangetroffen welke relevant is voor het onderhavige bodemonderzoek. De informatie welke is verkregen via Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) en Bodemloket is gedeeltelijk opgenomen in bijlage 7.

Er zijn geen nabijgelegen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreinigingen bekend.

#### ***(financieel-) Juridische aspecten:***

De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek in de gemeente De Ronde Venen. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Mijdrecht, sectie A, nummers 7302, 7303 (gedeeltelijk), 7306 (gedeeltelijk), 7307 (gedeeltelijk).

Er is geen calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieu en/of de Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving bekend. Er is ter plaatse van onderhavige locatie geen bodemverontreiniging bekend.

De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

## 2.2 Onderzoekshypothese

Volgens de strategie van de NEN 5740 (Nederlandse norm 5740) dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

### *(Aanvullend) verkennend bodemonderzoek*

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek, de aanvullende onderzoekseisen vanuit de ODRU en gezien de ligging van de locatie in (voormalig) glastuinbouw gebied wordt de onderzoekslocatie als ‘verdacht’ beschouwd voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) in de teeltlaag (bovenste 0,3 m-mv), lood in de bovengrond (toemaakdek/bovenste 0,5 m-mv) en arseen in het grondwater. Als onderzoeksstrategie voor het (aanvullend) verkennend bodemonderzoek wordt de strategie voor een ‘kleinschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL uit de NEN 5740) gebruikt. Deze onderzoeksstrategie wordt in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen, lood en arseen te constateren.

De grond onder de aanwezige woning wordt op basis van de informatie uit het vooronderzoek als onverdacht beschouwd en worden ten hoogste lichte verontreinigingen in de bodem verwacht, derhalve wordt in pandig geen bodemonderzoek noodzakelijk geacht.

### *Verkennen onderzoek asbest*

Op basis van de resultaten uit het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als ‘onverdacht’ beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Als onderzoeksstrategie voor het verkennend onderzoek asbest wordt de strategie voor een ‘kleinschalige onverdachte locatie’ (conform de NEN 5707:2015+C1:2016) gebruikt.

## 2.3 Onderzoeksopzet

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

**Tabel 2 Onderzoeksopzet**

|                   | veldwerk            |                               |                     | analyses                                                                                                                                |
|-------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | boring tot 0,5 m-mv | boring tot grondwater         | boring met peilbuis |                                                                                                                                         |
| onderzoekslocatie | 9                   | 2                             | 1                   | 2x OCB's (teeltlaag tot 0,30 m-mv)<br>2x basispakket (bovengrond)<br>1x basispakket (ondergrond)<br>1x basispakket, arseen (grondwater) |
|                   | waarvan 6 gaten     | waarvan 3 gaten tot 0,5 m-mv* |                     | 2x asbest in grond (NEN 5898)                                                                                                           |

basispakket grond      barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte

basispakket grondwater      barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

\*      gaten van 30 x 30 cm worden doorgezet als boring met een boordiameter van 12 cm (tot ongeroerde ondergrond)

Vooraf aan het uitvoeren van de gaten wordt een maaiveldinspectie uitgevoerd. De boringen uit het (aanvullend) verkennend bodemonderzoek en de gaten uit het verkennend onderzoek asbest worden zoveel als mogelijk gecombineerd.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder het procescertificaat ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 ‘het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen’, protocol 2002

‘het nemen van grondwatermonsters’ en protocol 2018 ‘maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem’.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet verwacht dat de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden, derhalve worden de werkzaamheden onder ons standaard V&G-plan “bodemonderzoek naar asbest in grond en baggerspecie” uitgevoerd.

Milieuhygiënisch onderzoek naar de kwaliteit van het dempingsmateriaal in de gedempte watergang valt buiten de reikwijdte van onderhavig onderzoek.

### 3. Veldwerkzaamheden

#### 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 23 juli 2018 onder leiding van een gecertificeerde medewerker (dhr. J. de Zeeuw) van BMA Milieu uitgevoerd. Ter plaatse zijn drie boringen uitgevoerd en negen proefgaten gegraven van 30 x 30 cm, waarvan drie proefgaten zijn doorgezet met behulp van een edelmanboor (met een diameter van 12 cm) en waarvan één is afgewerkt als peilbuis. In tabel 3 staan de uitgevoerde boringen, proefgaten en de peilbuis vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, proefgaten en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 2.

**Tabel 3** *Uitgevoerde werkzaamheden*

|                   | boringen            | proefgaten                  | peilbuizen | filterstelling m-mv* |
|-------------------|---------------------|-----------------------------|------------|----------------------|
| onderzoekslocatie | 1, 5, 6, 10, 11, 12 | 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12 | Pb 6       | 1,50 – 2,50          |

Opmerking: de boringen uit het verkennend bodemonderzoek en de gaten uit het verkennend onderzoek asbest zijn zoveel als mogelijk gecombineerd.

#### 3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de bovengrond zand aangetroffen. In de ondergrond wordt veen en zand aangetroffen.

#### 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal staan vermeld in tabel 4. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

**Tabel 4** *Zintuiglijke waarnemingen*

| boring/gat | traject ( m-mv) | waargenomen bijzonderheden                                                                                    | aangetroffen asbestverdachtmateriaal                         |
|------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 01         | 0,00 - 0,50     | zwak baksteenhoudend                                                                                          | n.v.t.                                                       |
| 02         | 0,00 - 0,40     | volledig puin, matig asfalt-, zwak glas-, sterk zandhoudend, gestaakt op handmatig ondoordringbare verharding | n.v.t.                                                       |
| 03         | 0,00 - 0,50     | zwak puinhoudend                                                                                              | n.v.t.                                                       |
| 04         | 0,00 - 0,50     | matig puin-, zwak glashoudend                                                                                 | n.v.t.                                                       |
| 05         | 0,00 - 0,50     | zwak puinhoudend                                                                                              | n.v.t.                                                       |
| 08         | 0,00 - 0,50     | zwak beton-, zwak ijzerhoudend                                                                                | n.v.t.                                                       |
| 09         | 0,00 - 0,50     | zwak puin-, zwak glashoudend, asbestverdacht materiaal aangetroffen                                           | 2 stuks plaatmateriaal, circa 5 x 5 cm, totale massa 210,9 g |
| 10         | 0,00 - 0,50     | zwak puinhoudend                                                                                              | n.v.t.                                                       |
| 11         | 0,00 - 0,50     | zwak puinhoudend                                                                                              | n.v.t.                                                       |

Ter plaatse van boring 2 bestaat de laag 0,00 tot 0,40 m-mv volledig uit puin, derhalve wordt deze laag niet als bodem beschouwd en valt deze laag buiten de reikwijdte onderhavig onderzoek.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen ‘asbestverdachte’ materialen waargenomen op het maaiveld.

#### 3.4 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 8 augustus 2018 door een gecertificeerde medewerker (dhr. J. Groenheide) van BMA Milieu genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan



minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 5).

**Tabel 5**      *Metingen grondwater*

| peilbuisnummer | grondwaterstand<br>m-mv | pH  | EC<br>µs/cm | troebelheid<br>NTU | pompdebiet<br>ml/min |
|----------------|-------------------------|-----|-------------|--------------------|----------------------|
| Pb 6           | 0,58                    | 6,5 | 670         | 15,6               | 100                  |

Bij voorkeur dient de troebelheid <10 NTU te bedragen. In onderhavig geval is hier echter van afgeweken. In verband met een stabiele EC-waarde bij peilbuis Pb 6 is conform protocol 2002 overgegaan tot monsternamen. Er is ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (3,5 liter).

### 3.5 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001, 2002 en/of 2018, te vermelden.

## 4. Laboratoriumonderzoek

### 4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 6.

**Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses**

| analysemonsters                               | deelmonster(s)                                                                                                                                 | analyse                         |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <i>(Aanvullend) verkennend bodemonderzoek</i> |                                                                                                                                                |                                 |
| <i>teeltlaag tot 0,3 m-mv</i>                 |                                                                                                                                                |                                 |
| MM1                                           | 3, 4, 10 (0,00 – 0,30)                                                                                                                         | OCB, organische stof            |
| 09-1.1                                        | 9 (0,00 – 0,30)                                                                                                                                | OCB, organische stof            |
| <i>bovengrond</i>                             |                                                                                                                                                |                                 |
| MM2                                           | 3, 4, 5, 10 (0,00 – 0,50)                                                                                                                      | basispakket                     |
| MM3                                           | 9, 11 (0,00 – 0,50)                                                                                                                            | basispakket                     |
| <i>ondergrond</i>                             |                                                                                                                                                |                                 |
| MM4                                           | 6, 10, 12 (0,50 – 1,00)                                                                                                                        | basispakket                     |
| <i>grondwater</i>                             |                                                                                                                                                |                                 |
| Pb 6                                          | -                                                                                                                                              | basispakket, arseen             |
| analysemonsters                               | deelmonster(s)                                                                                                                                 | analyse                         |
| <i>Verkennd onderzoek asbest</i>              |                                                                                                                                                |                                 |
| <i>grond</i>                                  |                                                                                                                                                |                                 |
| 04-1                                          | 4 (0,00 – 0,50)                                                                                                                                | asbest NEN 5898                 |
| 09-1.2                                        | 9 (0,00 – 0,50)                                                                                                                                | asbest NEN 5898                 |
| 09-1.3                                        | 9 (0,00 – 0,50)                                                                                                                                | asbest verzamelmonster NEN 5898 |
| basispakket grond                             | barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PAK, som PCB's, minerale olie, lutum en organisch stofgehalte         |                                 |
| basispakket grondwater                        | barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie |                                 |

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, linksonder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website [www.omegam.nl](http://www.omegam.nl) een verificatie uit te voeren.

### 4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.

- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.
- Er is sprake van **een nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m<sup>3</sup> gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

### 4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 7.

**Tabel 7** Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

| analysemonsters                                | ≥ achtergrondwaarde (AW2000)<br>grond<br>≥ streefwaarde (S) grondwater | ≥ tussenwaarde (T)<br>(matig verontreinigd) | ≥ interventiewaarde (I)<br>(sterk verontreinigd) |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <i>(Aanvullend) verkennend bodemonderzoek</i>  |                                                                        |                                             |                                                  |
| <i>teeltlaag tot 0,3 m-mv</i><br>MM1<br>09-1.1 | -<br>alfa-endosulfan, DDD, DDE,<br>chloordaan, OCB                     | -<br>-                                      | -<br>-                                           |
| <i>bovengrond</i><br>MM2                       | koper, kwik, lood, molybdeen, zink,<br>PAK                             | -                                           | -                                                |
| MM3                                            | koper, kwik, lood, zink, PAK                                           | -                                           | -                                                |
| <i>ondergrond</i><br>MM4                       | kwik, molybdeen, minerale olie                                         | -                                           | -                                                |
| <i>grondwater</i><br>Pb 6                      | barium                                                                 | -                                           | -                                                |

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

#### Opmerkingen op analysecertificaten

Een verhoogde rapportagegrens is geconstateerd voor de mengmonsters MM1 en MM4. Het gehalte aan organochloorbestrijdingsmiddelen bij MM1 en polycyclische koolwaterstoffen en som PCB bij MM4 is verhoogd in verband met respectievelijk storingen in de monsternatrix en vanwege een laag gehalte aan droge stof.

Voor mengmonster MM2 kan het organisch stof gehalte het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse hebben beïnvloed.

Voor de mengmonsters MM2 en MM3 geldt dat de gaschromatografische analyse van PCB-138 samen valt met PCB-163.

Voor bovengenoemde opmerkingen heeft BMA Milieu B.V. gecontroleerd of afwijkingen zijn geconstateerd tijdens veldwerk en/of laboratoriumonderzoek. Uit de controle blijkt dat er geen aanleiding is tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure, monsterneming, monstervoorbehandeling en/of analyse. Mogelijk is de verhoogde rapportagegrens te wijten aan de aard van het monster.

#### 4.4 Toetsingscriteria, interpretatie en toetsing analyseresultaten asbest

De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering van 1 juni 2013. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Als criterium voor nader onderzoek wordt  $\frac{1}{2} \times$  de interventiewaarde gehanteerd (50 mg/kg d.s.). De toetsing is opgenomen in bijlage 3 en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in tabel 8.

**Tabel 8** Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest

| gat                              | totaal gewogen gehalte aan asbest | overschrijding interventiewaarde |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| <b>Verkennd onderzoek asbest</b> |                                   |                                  |
| 4 (0,00 – 0,50)                  | <1,0 mg/kg d.s.*                  | nee                              |
| 9 (0,00 – 0,50)                  | 439 mg/kg ds..                    | ja                               |

\* aangezien geen zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetroffen wordt het analyseresultaat op het certificaat aangehouden

#### 4.5 Bespreking resultaten

##### (Aanvullend) verkennend bodemonderzoek

###### Teeltlaag tot 0,3 m-mv

Mengmonster MM1, bestaande uit de zintuiglijk puin- (zwak tot matig) en zwak glashoudende deelmonsters 3, 4 en 10 (0,00 – 0,30), is analytisch niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Het zintuiglijk zwak puin- en glashoudend separaat monster 09-1.1 (0,00 – 0,30) is analytisch licht verontreinigd met alfa-endosulfan, DDD, DDE, chloordaan en OCB's.

###### Bovengrond

Mengmonster MM2, bestaande uit de zintuiglijk puin- (zwak tot matig) en zwak glashoudende deelmonsters 3, 4, 5 en 10 (0,00 – 0,50), is analytisch licht verontreinigd met koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK's.

Mengmonster MM3, bestaande uit de zintuiglijk zwak puin- en glashoudende deelmonsters 9 en 11 (0,00 – 0,50), is analytisch licht verontreinigd met koper, kwik, lood, zink en PAK's.

###### Ondergrond

Mengmonster MM4, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 6, 10 en 12 (0,50 – 1,00) is analytisch licht verontreinigd met kwik, molybdeen en minerale olie.

###### Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 6 is analytisch licht verontreinigd met barium.

##### Verkennd onderzoek asbest

###### Grond

In de opgegraven grond van gat 4 (waar zintuiglijk geen asbest is waargenomen) is, in het zintuiglijk matig puin- en zwak glashoudend grondmonster 04-1 (0,00 – 0,50), analytisch geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

In de opgegraven grond van gat 9 (0,00 – 0,50) (waar zintuiglijk asbestverdacht materiaal is waargenomen) wordt het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) en de interventiewaarde (100 mg/kg ds.) overschreden (concentratie asbest 439 mg/kg ds.).

Binnen onderhavige onderzoekslocatie wordt plaatselijk de het criterium voor nader onderzoek en de interventiewaarde overschreden, derhalve is op basis van de Wet bodembescherming nader onderzoek asbest noodzakelijk om de mate en omvang van de verontreiniging met asbest te kunnen vaststellen.

## 5. Evaluatie

### 5.1 Algemeen

De heer P. Hamer van Fam. P. Hamer verzocht aan milieuvadvisbureau BMA Milieu B.V. een (aanvullend) verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740:2009+A1:2016 en een verkennend onderzoek asbest op basis van de NEN 5707:2015+C1:2016 te verrichten op een locatie gelegen aan de Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek in de gemeente De Ronde Venen. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het (aanvullend) verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest is de bestemmingswijziging (van bedrijfsbestemming naar wonen met tuin) van het plangebied. Doel van het (aanvullend) verkennend bodemonderzoek en het verkennend onderzoek asbest is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters' en bijbehorend protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'.

### 5.2 Conclusies en aanbevelingen

#### *(Aanvullend) verkennend bodemonderzoek*

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

#### *Verkennen onderzoek asbest*

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'onverdacht' niet juist is. Binnen onderhavige onderzoekslocatie wordt plaatselijk de het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds.) en de interventiewaarde (100 mg/kg ds.) overschreden (concentratie asbest 439 mg/kg ds.), derhalve is op basis van de Wet bodembescherming nader onderzoek asbest noodzakelijk om de mate en omvang van de verontreiniging met asbest te kunnen vaststellen.

#### *Gedempte watergang*

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat in de jaren '60 en '80 van de 20<sup>ste</sup> eeuw in fasen een watergang is gedempt welke de onderzoekslocatie doorkruist. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat de watergang een diepte had van circa 1,0 à 2,0 meter en plaatselijk sterk variërend was. Deze watergang is in het verre verleden gedempt met hoofdzakelijk afvalmaterialen. De demping bestaat hoofdzakelijk uit baksteen, beton, hout en aardewerk. De eigenaar van het perceel heeft in juni 2016 ter plaatse van de gedempte sloot een paar proefgaten laten graven en de demping met puin, hout en dergelijke is hierbij bevestigd. Op basis van de informatie van de opdrachtgever kan geconcludeerd worden dat de gedempte sloot derhalve geen bodem betreft.

#### *Algemeen*

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien voornamelijk een bevestiging voor de voorgenomen bestemmingswijziging en het beoogde gebruik van de locatie voor woondoeleinden. De beslissing voor het afgeven van vergunningen wordt genomen door het bevoegd gezag, gemeente De Ronde Venen.



Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met Omgevingsdienst regio Utrecht (uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente De Ronde Venen).

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

| <i>functie</i>      | <i>naam</i>    | <i>handtekening</i>                                                                | <i>versie</i> |
|---------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| auteur              | H.J. Bloom     |  | definitief    |
| projectleider       | ing. J. Luiten |  |               |
| controle / vrijgave | H. van Malsen  |   |               |

## Literatuurlijst

1. NEN 5725:2017, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, 1 oktober 2017.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, 1 december 2017.
4. NEN 5897:2015+C1:2016, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
5. NEN 5898:2015+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007.
9. Circulaire bodemsanering; 1 juli 2013.
10. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021, kenmerk: PZH-2017-630244766, d.d. 19 december 2017, opgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.
11. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche), Provincie Zuid-Holland, 2014
12. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
13. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
14. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
15. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
16. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
17. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.
18. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

## **Bijlage 1**

### **Regionale situatie**



|                                                                                     |                                                                                                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| BMA Milieu B.V.                                                                     | Projectnummer : 2018.0098                                                                           | Regionale situatie |
|  | Opdrachtgever : Fam. P. Hamer<br>Project : Mennonietenbuurt 116a te Amstelhoek<br>Schaal : 1:25.000 |                    |

## **Bijlage 2**

### **Locatie en boringen**





## **Bijlage 3**

### **Toetsing analyseresultaten**

|              |                                                           |  |  |                                   |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek</b>      |  |  |                                   |  |  |  |
| Certificaten | <b>791959</b>                                             |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.0.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 6 augustus 2018 17:47 |  |  |  |

|                     |                                   |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------------------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>5728123</b>                    |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM1 10 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                           | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### Lutum/Humus

|                 |            |      |           |
|-----------------|------------|------|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 23.5 | <b>10</b> |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 25.0 | <b>25</b> |

#### Droogrest

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 73.3 | <b>73.3</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### Organochloorbestrijdingsmiddelen

|                            |          |         |                     |   |        |         |      |
|----------------------------|----------|---------|---------------------|---|--------|---------|------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0.002 | <b>0.00060</b>      |   |        |         |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.00085</b>      |   |        |         |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0.004   | <b>0.0017</b>       |   |        |         |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> |   |        |         |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0.004   | <b>0.0017</b>       |   |        |         |      |
| aldrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> |   |        |         | 0.32 |
| dieldrin                   | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.00085</b>      |   |        |         |      |
| endrin                     | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> |   |        |         |      |
| telodrin                   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> |   |        |         |      |
| isodrin                    | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> |   |        |         |      |
| heptachloor                | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> | - | 0.0007 | 2.00035 | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> |   |        |         |      |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> |   |        |         |      |
| alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> | - | 0.0009 | 2.00045 | 4    |
| alfa - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> | - | 0.001  | 8.5005  | 17   |
| beta - HCH                 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> | - | 0.002  | 0.801   | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)      | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> | - | 0.003  | 0.6015  | 1.2  |
| delta - HCH                | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.00043</b>      | - | 0.0085 | 1.00425 | 2    |
| endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0.002 | <b>&lt; 0.00060</b> | @ |        |         |      |
| hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> | - | 0.003  |         |      |
| chloordaan (cis)           | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.00085</b>      |   |        |         |      |
| chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00030</b> |   |        |         |      |

#### Sommaties

|                            |          |       |                     |   |       |        |     |
|----------------------------|----------|-------|---------------------|---|-------|--------|-----|
| som DDD                    | mg/kg ds | 0.003 | <b>0.0014</b>       | - | 0.02  | 17.01  | 34  |
| som DDE                    | mg/kg ds | 0.005 | <b>0.0020</b>       | - | 0.1   | 1.2    | 2.3 |
| som DDT                    | mg/kg ds | 0.005 | <b>0.0020</b>       | - | 0.2   | 0.95   | 1.7 |
| som drins (3)              | mg/kg ds | 0.003 | <b>0.0014</b>       | - | 0.015 | 2.0075 | 4   |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | <b>&lt; 0.00060</b> | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som chloordaan             | mg/kg ds | 0.003 | <b>0.0011</b>       | - | 0.002 | 2.001  | 4   |
| som OCBs (landbodem)       | mg/kg ds | 0.026 | <b>0.011</b>        | - | 0.4   |        |     |

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Toetsoordeel monster 5728123: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
|-------------------------------|-------------------------------|

|                     |                  |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>5728124</b>   |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | 09-1.1 09 (0-30) |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid          | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### Lutum/Humus

|                 |            |      |           |
|-----------------|------------|------|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 9.5  | <b>10</b> |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 25.0 | <b>25</b> |

#### Droogrest

|            |   |    |             |   |
|------------|---|----|-------------|---|
| droge stof | % | 82 | <b>82.0</b> | @ |
|------------|---|----|-------------|---|

|                                                                 |            |               |                  |              |        |         |      |      |
|-----------------------------------------------------------------|------------|---------------|------------------|--------------|--------|---------|------|------|
| <i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>                         |            |               |                  |              |        |         |      |      |
| 2,4-DDD (o,p-DDD)                                               | mg/kg ds   | 0.054         | <b>0.057</b>     |              |        |         |      |      |
| 4,4-DDD (p,p-DDD)                                               | mg/kg ds   | 0.19          | <b>0.20</b>      |              |        |         |      |      |
| 2,4-DDE (o,p-DDE)                                               | mg/kg ds   | 0.018         | <b>0.019</b>     |              |        |         |      |      |
| 4,4-DDE (p,p-DDE)                                               | mg/kg ds   | 0.12          | <b>0.13</b>      |              |        |         |      |      |
| 2,4-DDT (o,p-DDT)                                               | mg/kg ds   | 0.009         | <b>0.0095</b>    |              |        |         |      |      |
| 4,4-DDT (p,p-DDT)                                               | mg/kg ds   | 0.037         | <b>0.039</b>     |              |        |         |      |      |
| aldrin                                                          | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> |              |        |         | 0.32 |      |
| dieldrin                                                        | mg/kg ds   | 0.002         | <b>0.0021</b>    |              |        |         |      |      |
| endrin                                                          | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> |              |        |         |      |      |
| telodrin                                                        | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> |              |        |         |      |      |
| isodrin                                                         | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> |              |        |         |      |      |
| heptachloor                                                     | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> | -            | 0.0007 | 2.00035 |      | 4    |
| heptachloorepoxide (cis)                                        | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> |              |        |         |      |      |
| heptachloorepoxide (trans)                                      | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> |              |        |         |      |      |
| alfa-endosulfan                                                 | mg/kg ds   | 0.004         | <b>0.0042</b>    | 4.7 AW       | 0.0009 | 2.00045 |      | 4    |
| alfa - HCH                                                      | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> | -            | 0.001  | 8.5005  |      | 17   |
| beta - HCH                                                      | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> | -            | 0.002  | 0.801   |      | 1.6  |
| gamma - HCH (lindaan)                                           | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> | -            | 0.003  | 0.6015  |      | 1.2  |
| delta - HCH                                                     | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> | @            |        |         |      |      |
| hexachloorbenzeen                                               | mg/kg ds   | 0.005         | <b>0.0053</b>    | -            | 0.0085 | 1.00425 |      | 2    |
| endosulfansulfaat                                               | mg/kg ds   | 0.018         | <b>0.019</b>     | @            |        |         |      |      |
| hexachloorbutadieen                                             | mg/kg ds   | < 0.001       | < <b>0.00074</b> | -            | 0.003  |         |      |      |
| chloordaan (cis)                                                | mg/kg ds   | 0.014         | <b>0.015</b>     |              |        |         |      |      |
| chloordaan (trans)                                              | mg/kg ds   | 0.012         | <b>0.013</b>     |              |        |         |      |      |
| <i>Sommaties</i>                                                |            |               |                  |              |        |         |      |      |
| som DDD                                                         | mg/kg ds   | 0.24          | <b>0.26</b>      | 13 AW        | 0.02   | 17.01   |      | 34   |
| som DDE                                                         | mg/kg ds   | 0.14          | <b>0.15</b>      | 1.5 AW       | 0.1    | 1.2     |      | 2.3  |
| som DDT                                                         | mg/kg ds   | 0.046         | <b>0.048</b>     | -            | 0.2    | 0.95    |      | 1.7  |
| som drins (3)                                                   | mg/kg ds   | 0.003         | <b>0.0036</b>    | -            | 0.015  | 2.0075  |      | 4    |
| som c/t heptachloorepoxide                                      | mg/kg ds   | 0.001         | < <b>0.0015</b>  | -            | 0.002  | 2.001   |      | 4    |
| som chloordaan                                                  | mg/kg ds   | 0.026         | <b>0.027</b>     | 14 AW        | 0.002  | 2.001   |      | 4    |
| som OCBs (landbodem)                                            | mg/kg ds   | 0.47          | <b>0.50</b>      | 1.2 AW       | 0.4    |         |      |      |
| Toetsoordeel monster 5728124: Overschrijding Achtergrondwaarde  |            |               |                  |              |        |         |      |      |
| Monsterreferentie <b>5728125</b>                                |            |               |                  |              |        |         |      |      |
| Monsteromschrijving MM2 10 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) |            |               |                  |              |        |         |      |      |
| Analyse                                                         | Eenheid    | Analyseseres. | Gestand.Res.     | Toetsoordeel | AW     | T       | I    |      |
| <i>Lutum/Humus</i>                                              |            |               |                  |              |        |         |      |      |
| Organische stof                                                 | % (m/m ds) | 20.5          | <b>10</b>        |              |        |         |      |      |
| Lutum                                                           | % (m/m ds) | 10.3          | <b>25</b>        |              |        |         |      |      |
| <i>Droogrest</i>                                                |            |               |                  |              |        |         |      |      |
| droge stof                                                      | %          | 73.3          | <b>73.3</b>      | @            |        |         |      |      |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                                          |            |               |                  |              |        |         |      |      |
| barium (Ba)                                                     | mg/kg ds   | 130           | <b>250</b>       | @            |        |         |      |      |
| cadmium (Cd)                                                    | mg/kg ds   | 0.36          | <b>0.31</b>      | -            | 0.6    | 6.8     |      | 13   |
| kobalt (Co)                                                     | mg/kg ds   | 3.9           | <b>7.2</b>       | -            | 15     | 102.5   |      | 190  |
| koper (Cu)                                                      | mg/kg ds   | 63            | <b>68</b>        | 1.7 AW       | 40     | 115     |      | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)                                       | mg/kg ds   | 0.66          | <b>0.74</b>      | 4.9 AW       | 0.15   | 18.075  |      | 36   |
| lood (Pb)                                                       | mg/kg ds   | 220           | <b>230</b>       | 4.6 AW       | 50     | 290     |      | 530  |
| molybdeen (Mo)                                                  | mg/kg ds   | 2.3           | <b>2.3</b>       | 1.5 AW       | 1.5    | 95.75   |      | 190  |
| nikkel (Ni)                                                     | mg/kg ds   | 14            | <b>24</b>        | -            | 35     | 67.5    |      | 100  |
| zink (Zn)                                                       | mg/kg ds   | 180           | <b>230</b>       | 1.6 AW       | 140    | 430     |      | 720  |
| <i>Minerale olie</i>                                            |            |               |                  |              |        |         |      |      |
| minerale olie (florisil clean-up)                               | mg/kg ds   | 210           | <b>100</b>       | -            | 190    | 2595    |      | 5000 |

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |      |              |
|------------------------|----------|------|--------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | 0.06 | <b>0.029</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.47 | <b>0.23</b>  |
| anthraceen             | mg/kg ds | 0.31 | <b>0.15</b>  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 1    | <b>0.49</b>  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.49 | <b>0.24</b>  |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.68 | <b>0.33</b>  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.44 | <b>0.21</b>  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.59 | <b>0.29</b>  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.5  | <b>0.24</b>  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.47 | <b>0.23</b>  |

Sommaties

|              |          |   |            |        |     |       |    |
|--------------|----------|---|------------|--------|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 5 | <b>2.4</b> | 1.6 AW | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|---|------------|--------|-----|-------|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |                     |
|-----------|----------|---------|---------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00034</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00034</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.00049</b>      |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00034</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.00098</b>      |
| PCB - 153 | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.00098</b>      |
| PCB - 180 | mg/kg ds | 0.001   | <b>0.00049</b>      |

Sommaties

|              |          |       |               |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|---------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.008 | <b>0.0040</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|---------------|---|------|------|---|

|                               |  |                                  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|
| Toetsoordeel monster 5728125: |  | Overschrijding Achtergrondwaarde |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|----------------------------------|--|--|--|--|--|

|                     |                         |               |              |              |    |   |   |
|---------------------|-------------------------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>5728126</b>          |               |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM3 09 (0-50) 11 (0-50) |               |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                 | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

Lutum/Humus

|                 |            |      |           |
|-----------------|------------|------|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 13.0 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.8  | <b>25</b> |

Droogrest

|            |   |    |             |   |
|------------|---|----|-------------|---|
| droge stof | % | 75 | <b>75.0</b> | @ |
|------------|---|----|-------------|---|

Metalen ICP-AES

|                           |          |       |                 |        |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|-----------------|--------|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 140   | <b>490</b>      | @      |      |        |     |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0.27  | <b>0.31</b>     | -      | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 3.7   | <b>12</b>       | -      | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 30    | <b>44</b>       | 1.1 AW | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.61  | <b>0.80</b>     | 5.3 AW | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 93    | <b>120</b>      | 2.4 AW | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | <b>&lt; 1.0</b> | -      | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 10    | <b>27</b>       | -      | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 230   | <b>410</b>      | 3.0 AW | 140  | 430    | 720 |

Minerale olie

|                                   |          |     |           |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|-----|-----------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 120 | <b>92</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|-----|-----------|---|-----|------|------|

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                   |
|------------------------|----------|--------|-------------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.027</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.75   | <b>0.58</b>       |
| anthraceen             | mg/kg ds | 0.2    | <b>0.15</b>       |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 1.8    | <b>1.4</b>        |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.54   | <b>0.42</b>       |
| chryseen               | mg/kg ds | 1.2    | <b>0.92</b>       |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.66   | <b>0.51</b>       |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.69   | <b>0.53</b>       |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.59   | <b>0.45</b>       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.58   | <b>0.45</b>       |

Sommaties

|              |          |   |            |        |     |       |    |
|--------------|----------|---|------------|--------|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 7 | <b>5.4</b> | 3.6 AW | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|---|------------|--------|-----|-------|----|



*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                     |
|-----------|----------|---------|---------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00054</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00054</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0023</b>       |
| PCB - 118 | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0015</b>       |
| PCB - 138 | mg/kg ds | 0.003   | <b>0.0023</b>       |
| PCB - 153 | mg/kg ds | 0.002   | <b>0.0015</b>       |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.00054</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |               |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|---------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.012 | <b>0.0093</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|---------------|---|------|------|---|

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Toetsoordeel monster 5728126: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|-------------------------------|----------------------------------|

| Monsterreferentie   | <b>5728127</b>                          |               |              |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------------------------------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsteromschrijving | MM4 12 (50-100) 06 (50-100) 10 (50-100) |               |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                 | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |      |           |
|-----------------|------------|------|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 57.8 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 12.8 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 25.7 | <b>25.7</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

*Metalen ICP-AES*

|                           |          |       |                  |        |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|------------------|--------|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 93    | <b>150</b>       | @      |      |        |     |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2 | <b>&lt; 0.06</b> | -      | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | 4.2   | <b>6.8</b>       | -      | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 28    | <b>18</b>        | -      | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.41  | <b>0.36</b>      | 2.4 AW | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 62    | <b>44</b>        | -      | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | 1.6   | <b>1.6</b>       | 1.1 AW | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 16    | <b>25</b>        | -      | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 84    | <b>67</b>        | -      | 140  | 430    | 720 |

*Minerale olie*

|                                   |          |      |            |        |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|------------|--------|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 1000 | <b>330</b> | 1.8 AW | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|------------|--------|-----|------|------|

*Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |              |
|------------------------|----------|--------|--------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.03</b>  |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.09 | <b>0.021</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.09 | <b>0.021</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.13   | <b>0.043</b> |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.09 | <b>0.021</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.037</b> |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.09 | <b>0.021</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.09 | <b>0.021</b> |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.09 | <b>0.021</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.09 | <b>0.021</b> |

*Sommaties*

|              |          |      |             |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.77 | <b>0.26</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|

*Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                |
|-----------|----------|---------|----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.003 | <b>0.00070</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.003 | <b>0.00070</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.003 | <b>0.00070</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.003 | <b>0.00070</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.003 | <b>0.00070</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.003 | <b>0.00070</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.003 | <b>0.00070</b> |

*Sommaties*

|              |          |       |               |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|---------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.015 | <b>0.0049</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|---------------|---|------|------|---|

|                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Toetsoordeel monster 5728127: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|-------------------------------|----------------------------------|

| Legenda |                            |
|---------|----------------------------|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x AW    | x maal Achtergrondwaarde   |

|   |                                                                   |
|---|-------------------------------------------------------------------|
| - | <= Achtergrondwaarde                                              |
| H | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat) |



## berekening asbest o.b.v. gehalten in grond of puin incl. grove fractie

**Projectcode:** 2018.0098  
**Projectnaam:** Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Monsterpunt:** gat 4 (0,00 - 0,50)

### gat/sleuf

|                                       |   |         |                                    |   |        |
|---------------------------------------|---|---------|------------------------------------|---|--------|
| lengte gat/sleuf (m <sup>1</sup> )    | : | 0,30    |                                    |   |        |
| breedte gat/sleuf (m <sup>1</sup> )   | : | 0,30    |                                    |   |        |
| laagdikte gat/sleuf (m <sup>1</sup> ) | : | 0,50    | volume gat/sleuf (m <sup>3</sup> ) | : | 0,045  |
| dichtheid (kg/m <sup>3</sup> )        | : | 1700,00 |                                    |   |        |
| inspectie-efficiëntie (%)             | : | 100%    |                                    |   |        |
| droge stofgehalte monster (%)         | : | 69%     | totaal gewicht gat/sleuf (kg)      | : | 52,785 |

### asbesthoudende materialen

|                              |   |     |                           |   |     |
|------------------------------|---|-----|---------------------------|---|-----|
| serpentijs massa asbest (mg) | : | 0,0 | totaal gewogen gehalte    |   |     |
| amfibool massa asbest (mg)   | : | 0,0 | asbest in materiaal (mg)* | : | 0,0 |

\* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijsasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in  
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 0,000  $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

### correctie afgezeefde grove fractie

|                                                                   |   |        |                               |   |      |
|-------------------------------------------------------------------|---|--------|-------------------------------|---|------|
| concentratie asbest in puin/grond<br>(fractie < 20 mm) (mg/kg ds) | : | 1      |                               |   |      |
| monstergewicht (< 20 mm) (veldnat, kg)                            | : | 17,6   | (excl. emmer)                 |   |      |
| afgezeefde fractie (> 20 mm) (kg)                                 | : | 0,14   |                               |   |      |
| afgezeefde grove fractie (> 20 mm) (%)                            | : | 0,8%   |                               |   |      |
| massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)                           | : | 52,785 | massa fractie < 20 mm (kg ds) | : | 52,4 |

gehalte in grondmonster gecorrigeerd  
voor fractie > 20 mm (mg/kg ds) : 0,992

### eindoordeel (berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm)

|                                              |   |              |                                                    |
|----------------------------------------------|---|--------------|----------------------------------------------------|
| <b>Totale concentratie asbest (mg/kg ds)</b> | : | <b>0,992</b> | < interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)             |
|                                              |   |              | < criterium voor nader onderzoek (van 50 mg/kg ds) |



## berekening asbest o.b.v. gehalten in grond of puin incl. grove fractie

**Projectcode:** 2018.0098  
**Projectnaam:** Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Monsterpunt:** gat 9 (0,00 - 0,50)

### gat/sleuf

|                                       |   |         |                                    |   |        |
|---------------------------------------|---|---------|------------------------------------|---|--------|
| lengte gat/sleuf (m <sup>1</sup> )    | : | 0,30    |                                    |   |        |
| breedte gat/sleuf (m <sup>1</sup> )   | : | 0,30    |                                    |   |        |
| laagdikte gat/sleuf (m <sup>1</sup> ) | : | 0,50    | volume gat/sleuf (m <sup>3</sup> ) | : | 0,045  |
| dichtheid (kg/m <sup>3</sup> )        | : | 1700,00 |                                    |   |        |
| inspectie-efficiëntie (%)             | : | 100%    |                                    |   |        |
| droge stofgehalte monster (%)         | : | 74%     | totaal gewicht gat/sleuf (kg)      | : | 56,457 |

### asbesthoudende materialen

|                              |   |         |                           |   |         |
|------------------------------|---|---------|---------------------------|---|---------|
| serpentijs massa asbest (mg) | : | 24700,0 | totaal gewogen gehalte    |   |         |
| amfibool massa asbest (mg)   | : | 0,0     | asbest in materiaal (mg)* | : | 24700,0 |

\* Gehalte aan amfiboolasbest (crocidoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet, actinoliet) is reeds met factor 10 vermenig-vuldigd.

Dit om de concentratie aan amfiboolasbest om te rekenen naar serpentijsasbestconcentratie (chrysotiel)

berekende concentratie asbest in  
materiaal (fractie > 20 mm) (mg/kg ds) : 437,501  $(= \frac{\text{totaal gewogen gehalte asbest in materiaal (mg)}}{\text{totaal gewicht gat/sleuf (kg)}})$

### correctie afgezeefde grove fractie

|                                                                   |   |        |                               |   |      |
|-------------------------------------------------------------------|---|--------|-------------------------------|---|------|
| concentratie asbest in puin/grond<br>(fractie < 20 mm) (mg/kg ds) | : | 1,5    |                               |   |      |
| monstergewicht (< 20 mm) (veldnat, kg)                            | : | 13,6   | (excl. emmer)                 |   |      |
| afgezeefde fractie (> 20 mm) (kg)                                 | : | 0,05   |                               |   |      |
| afgezeefde grove fractie (> 20 mm) (%)                            | : | 0,4%   |                               |   |      |
| massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)                           | : | 56,457 | massa fractie < 20 mm (kg ds) | : | 56,3 |

gehalte in grondmonster gecorrigeerd  
voor fractie > 20 mm (mg/kg ds) : 1,495

**eindoordeel** (berekende concentratie asbest in materiaal + gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm)

|                                              |   |                |                                                              |
|----------------------------------------------|---|----------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Totale concentratie asbest (mg/kg ds)</b> | : | <b>438,996</b> | <b>&gt; interventiewaarde (van 100 mg/kg ds)</b>             |
|                                              |   |                | <b>&gt; criterium voor nader onderzoek (van 50 mg/kg ds)</b> |

|              |                                                                |  |  |                                    |  |  |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek</b>           |  |  |                                    |  |  |  |
| Certificaten | <b>796634</b>                                                  |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |  |  |                                    |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 2.0.0</b>                                            |  |  | Toetsdatum: 21 augustus 2018 15:01 |  |  |  |

|                     |                     |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|---------------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>5739566</b>      |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | 06-6-1 06 (150-250) |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid             | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

#### *Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| arseen (As)               | µg/l | < 5    | -     | 10   | 35    | 60  |
| barium (Ba)               | µg/l | 60     | 1.2 S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| chrom (Cr)                | µg/l | < 1    | -     | 1    | 15.5  | 30  |
| kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | < 10   | -     | 65   | 432.5 | 800 |

#### *Minerale olie*

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

#### *Vluchtige aromaten*

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |
| o-xyleen         | µg/l | < 0.1  | - |      |        |      |
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  | - |      |        |      |

#### *Sommaties aromaten*

|            |      |     |   |     |      |    |
|------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xylene | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|------------|------|-----|---|-----|------|----|

#### *Vluchtige chlooralifaten*

|                               |      |       |   |      |         |      |
|-------------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| 1,1-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,1-dichlooretheen            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - |      |         |      |
| 1,2-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - |      |         |      |
| 1,3-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - |      |         |      |
| cis-1,2-dichlooretheen        | µg/l | < 0.1 | - |      |         |      |
| dichloormethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |
| tetrachlooretheen             | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| tetrachloormethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| trans-1,2-dichlooretheen      | µg/l | < 0.1 | - |      |         |      |
| trichlooretheen               | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| trichloormethaan              | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |

#### *Sommaties*

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

#### *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

|                            |      |       |   |  |  |     |
|----------------------------|------|-------|---|--|--|-----|
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | @ |  |  | 630 |
|----------------------------|------|-------|---|--|--|-----|

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 5739566: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

#### **Legenda**

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| @   | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -   | <= Streefwaarde            |
| x S | x maal Streefwaarde        |



## **Bijlage 4**

### **Analysecertificaten**

BMA Milieu  
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten  
Zuidweg 75  
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
Ons kenmerk : Project 791959  
Validatieref. : 791959\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : TUJX-FYWQ-HVAQ-SNOY  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juli 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 791959  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

## Monsterreferenties

5728123 = MM1 10 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30)

5728124 = 09-1.1 09 (0-30)

|                                       |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 5728123    | 5728124    |
| <b>Matrix</b> :                       | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |                   |                   |
|-------------------------|---|-------------------|-------------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.            | n.v.t.            |
| S soort artefact        |   | n.v.t.            | n.v.t.            |
| S voorbewerking AS3000  |   | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 73,3 | 82,0 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 23,5 | 9,5  |

## Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

### Organochloorbestrijdingsmiddelen:

|                              |          |         |         |
|------------------------------|----------|---------|---------|
| S 2,4-DDD (o,p-DDD)          | mg/kg ds | < 0,002 | 0,054   |
| S 4,4-DDD (p,p-DDD)          | mg/kg ds | 0,002   | 0,19    |
| S 2,4-DDE (o,p-DDE)          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,018   |
| S 4,4-DDE (p,p-DDE)          | mg/kg ds | 0,004   | 0,12    |
| S 2,4-DDT (o,p-DDT)          | mg/kg ds | < 0,001 | 0,009   |
| S 4,4-DDT (p,p-DDT)          | mg/kg ds | 0,004   | 0,037   |
| S aldrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S dieldrin                   | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   |
| S endrin                     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S telodrin                   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S isodrin                    | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloor                | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (cis)   | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S alfa-endosulfan            | mg/kg ds | < 0,001 | 0,004   |
| S alfa -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S beta -HCH                  | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S gamma -HCH (lindaan)       | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S delta -HCH                 | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S hexachloorbenzeen          | mg/kg ds | 0,001   | 0,005   |
| S endosulfansulfaat          | mg/kg ds | < 0,002 | 0,018   |
| S hexachloorbutadieen        | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S chloordaan (cis)           | mg/kg ds | 0,002   | 0,014   |
| S chloordaan (trans)         | mg/kg ds | < 0,001 | 0,012   |
| som DDD                      | mg/kg ds | 0,003   | 0,24    |
| som DDE                      | mg/kg ds | 0,005   | 0,14    |
| som DDT                      | mg/kg ds | 0,005   | 0,046   |
| S som DDD /DDE /DDTs         | mg/kg ds | 0,013   | 0,43    |
| S som drins (3)              | mg/kg ds | 0,003   | 0,003   |
| S som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0,001   | 0,001   |
| S som HCHs (3)               | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   |
| S som chloordaan             | mg/kg ds | 0,003   | 0,026   |
| som OCBs (waterbodern)       | mg/kg ds | 0,028   | 0,49    |
| som OCBs (landbodern)        | mg/kg ds | 0,026   | 0,47    |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TUJX-FYWQ-HVAQ-SNOY

Ref.: 791959\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 791959  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

## Monsterreferenties

5728125 = MM2 10 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)  
5728126 = MM3 09 (0-50) 11 (0-50)  
5728127 = MM4 12 (50-100) 06 (50-100) 10 (50-100)

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 23/07/2018 | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 23/07/2018 | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 23/07/2018 | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 5728125    | 5728126    | 5728127    |
| <b>Matrix</b>                       | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 73,3 | 75,0 | 25,7 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 20,5 | 13,0 | 57,8 |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 10,3 | 2,8  | 12,8 |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |      |       |        |
|-----------------------------|----------|------|-------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 130  | 140   | 93     |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | 0,36 | 0,27  | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | 3,9  | 3,7   | 4,2    |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 63   | 30    | 28     |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,66 | 0,61  | 0,41   |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 220  | 93    | 62     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | 2,3  | < 1,5 | 1,6    |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 14   | 10    | 16     |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 180  | 230   | 84     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |     |     |      |
|-------------------------------------|----------|-----|-----|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 210 | 120 | 1000 |
|-------------------------------------|----------|-----|-----|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |      |        |        |
|--------------------------|----------|------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | 0,06 | < 0,05 | 0,09   |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,47 | 0,75   | < 0,09 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | 0,31 | 0,20   | < 0,09 |
| S fluorantreen           | mg/kg ds | 1,0  | 1,8    | 0,13   |
| S benzo(a)anthraceen     | mg/kg ds | 0,49 | 0,54   | < 0,09 |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,68 | 1,2    | 0,11   |
| S benzo(k)fluorantreen   | mg/kg ds | 0,44 | 0,66   | < 0,09 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,59 | 0,69   | < 0,09 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,50 | 0,59   | < 0,09 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,47 | 0,58   | < 0,09 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 5,0  | 7,0    | 0,77   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,003 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,003 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | 0,001   | 0,003   | < 0,003 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | 0,002   | < 0,003 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | 0,002   | 0,003   | < 0,003 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | 0,002   | 0,002   | < 0,003 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | 0,001   | < 0,001 | < 0,003 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,008   | 0,012   | 0,015   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: TUJX-FYWQ-HVAQ-SNOY

Ref.: 791959\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

|                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 791959                                        |
| <b>Project omschrijving</b> | : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : BMA Milieu                                    |

## Opmerkingen m.b.t. analyses

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

|                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | : MM1 10 (0-30) 03 (0-30) 04 (0-30) |
| <b>Monstercode</b>   | : 5728123                           |

Opmerking(en) bij resultaten:

|                        |                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 2,4-DDD (o,p-DDD):     | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som DDD:               | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som DDD /DDE /DDTs:    | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem):  | - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |

|                      |                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | : MM2 10 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) |
| <b>Monstercode</b>   | : 5728125                                     |

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| <b>Uw referentie</b> | : MM3 09 (0-50) 11 (0-50) |
| <b>Monstercode</b>   | : 5728126                 |

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 791959  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Uw referentie** : MM4 12 (50-100) 06 (50-100) 10 (50-100)  
**Monstercode** : 5728127

**Opmerking bij het monster:** - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
- Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden.

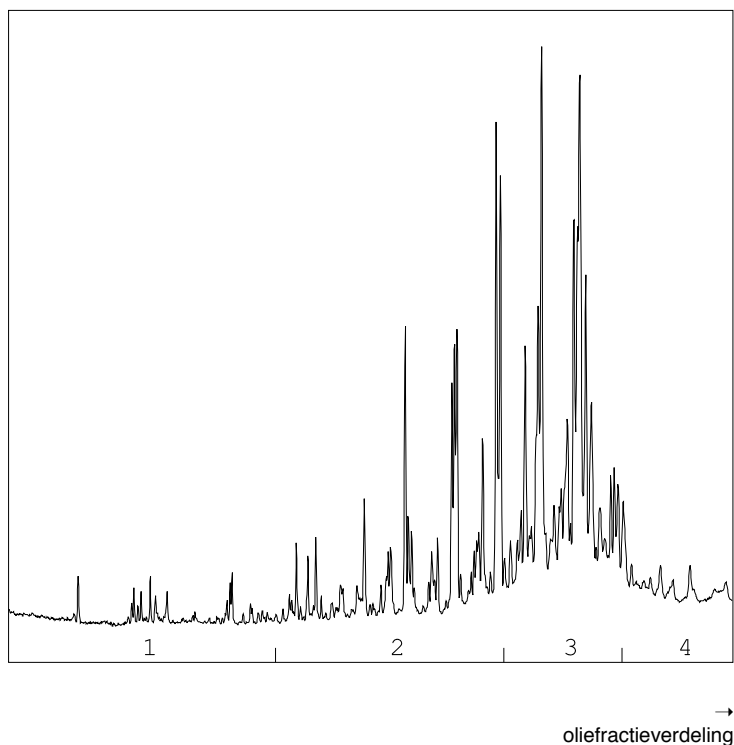
**Opmerking(en) bij resultaten:**  
fenantreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
benzo(a)antraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
benzo(k)fluoranteen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
benzo(a)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
benzo(ghi)peryleen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
indeno(1,2,3-cd)pyreen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.  
som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.



## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5728125  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Uw referentie** : MM2 10 (0-50) 05 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 29 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 63 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 8 %  |

**minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

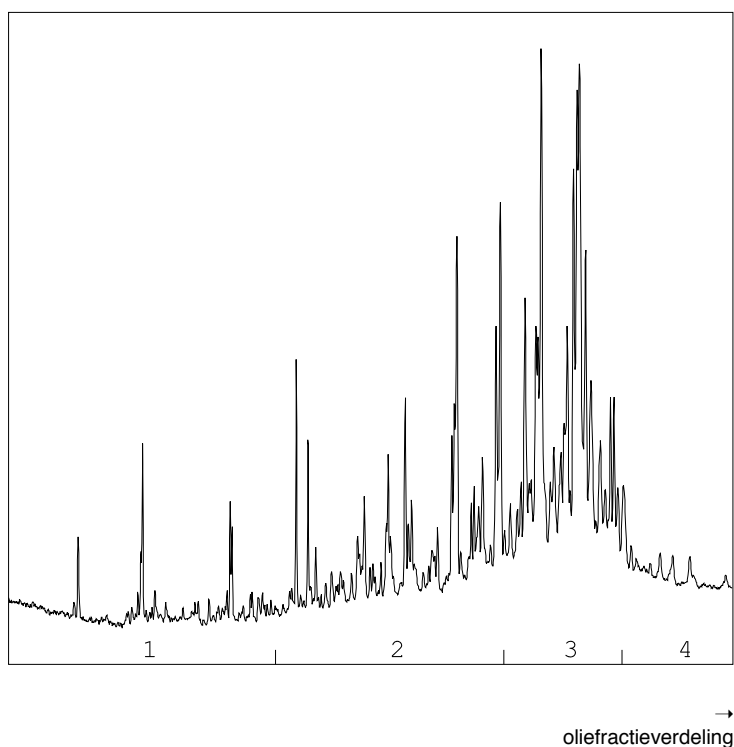
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5728126  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Uw referentie** : MM3 09 (0-50) 11 (0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 27 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 67 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 4 %  |

**minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

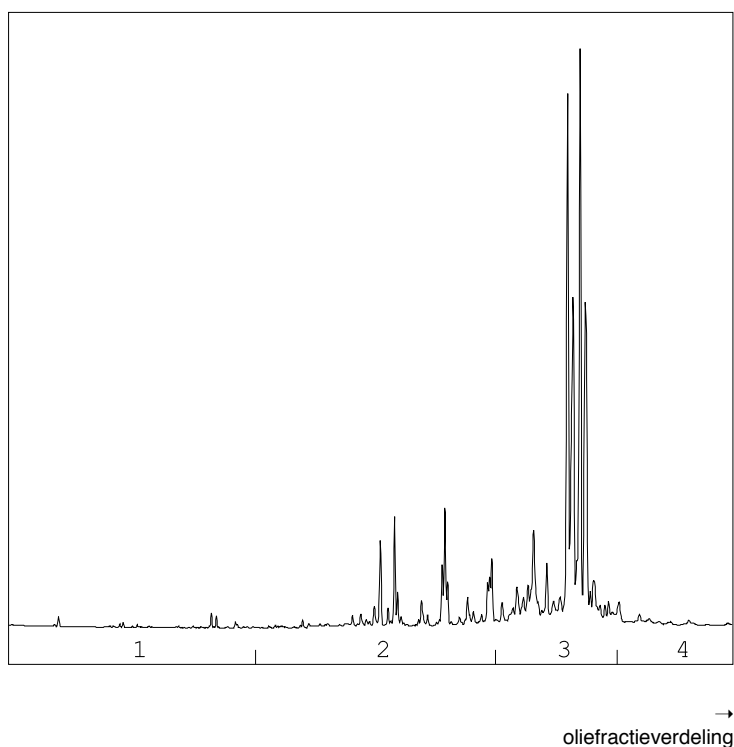
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5728127  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Uw referentie** : MM4 12 (50-100) 06 (50-100) 10 (50-100)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 1 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 21 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 75 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 3 %  |

**minerale olie gehalte: 1000 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

|                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 791959                                        |
| <b>Project omschrijving</b> | : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : BMA Milieu                                    |

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

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

|                                   |                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                               |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                               |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                 |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                   |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961      |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                               |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                               |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                               |
| OCBs                              | : Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3                                     |

BMA Milieu  
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten  
Zuidweg 75  
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
Ons kenmerk : Project 791940  
Validatieref. : 791940\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : WPSN-ZWZF-CSLM-PKAV  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 augustus 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 791940  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Monstercode** : 5728083  
**Uw referentie** : 04-1 04 (0-50) 04 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/07/2018

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : P.J.  
**Datum geanalyseerd** : 02-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 17280 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11923 g  
**Percentage droogrest** : 69,0 m/m %  
**Type zeving** : nat

| zee fractie (mm) | massa zee fractie (gram) | percentage zee fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 10864,3                  | 91,8                           | 10,3                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 192,5                    | 1,6                            | 14,3                    | 7,43                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 222,1                    | 1,9                            | 46,8                    | 21,07                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 208,7                    | 1,8                            | 208,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 204,1                    | 1,7                            | 204,1                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 148,7                    | 1,3                            | 148,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11840,4</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>632,9</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zee fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentine asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,6                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,6                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;1,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,0</b>            | <b>&lt;1,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,0</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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



## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 791940  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Monstercode** : 5728084  
**Uw referentie** : 09-1.2 09 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/07/2018

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : P.J.  
**Datum geanalyseerd** : 02-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 13310 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 9823 g  
**Percentage droogrest** : 73,8 m/m %  
**Type zeving** : nat

| zee fractie (mm) | massa zee fractie (gram) | percentage zee fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 8714,2                   | 89,7                           | 14,0                    | 0,16                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 250,5                    | 2,6                            | 13,9                    | 5,55                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 178,6                    | 1,8                            | 44,8                    | 25,08                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 175,6                    | 1,8                            | 175,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 196,3                    | 2,0                            | 196,3                   | 100,00                        | 1                        | 119,4                               |
| 8-20 mm          | 196,9                    | 2,0                            | 196,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>9712,1</b>            | <b>100,0</b>                   | <b>641,5</b>            |                               | <b>1</b>                 | <b>119,4</b>                        |

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

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 1,5               | 0,0             | 1,5             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>1,5</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,5 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 791940  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Monstercode** : 5728084  
**Uw referentie** : 09-1.2 09 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/07/2018

### Asbestonderzoek - productidentificatie

| zee fractie<br>(mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage<br>(m/m %) |
|---------------------|----------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| 4-8 mm              | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15                 |

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 791940  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Monstercode** : 5728085  
**Uw referentie** : 09-1.3 09 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 23/07/2018

### Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : I.Z.  
**Datum geanalyseerd** : 23-07-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 210,9 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 197,6 g  
**Percentage droogrest** : 93,69 m/m %

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, vlakke<br>plaat         | 197,6                                      | hecht             | chrysotiel 10-15                              |                                             | 3                                   | 24700,0                               | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>                   | <b>197,6</b>                               |                   |                                               |                                             | <b>3</b>                            | <b>24700,0</b>                        | <b>0,0</b>                          |
| Ondergrens                      |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | 19760                                 | 0                                   |
| Bovengrens                      |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | 29640                                 | 0                                   |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 25000             | 0,0             | 25000           |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>25000</b>      | <b>0,0</b>      |                 |

**Totaal massa asbest: 25000 mg**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------|
| Project code         | : 791940                                        |
| Project omschrijving | : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| Opdrachtgever        | : BMA Milieu                                    |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Asbest

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

---

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 791940  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

BMA Milieu  
T.a.v. de heer H.J. Bloom  
Zuidweg 75  
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
Ons kenmerk : Project 796634  
Validatieref. : 796634\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode : PSSS-BPFZ-DVYH-YFAW  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 augustus 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654



# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 796634  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Opdrachtgever** : BMA Milieu

**Monsterreferenties**  
**5739566** = 06-6-1 06 (150-250)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/08/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 08/08/2018  
**Startdatum** : 08/08/2018  
**Monstercode** : 5739566  
**Matrix** : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S arseen (As)               | µg/l | < 5    |
| S barium (Ba)               | µg/l | 60     |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S chroom (Cr)               | µg/l | < 1    |
| S kobalt (Co)               | µg/l | < 2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | < 2    |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    |
| S zink (Zn)                 | µg/l | < 10   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

|                                    |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1 |
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2 |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1 |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2 |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1   |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4   |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

|                               |      |       |
|-------------------------------|------|-------|
| S tribroommethaan (bromoform) | µg/l | < 0,2 |
|-------------------------------|------|-------|

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PSSS-BPFZ-DVYH-YFAW

Ref.: 796634\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------|
| Project code         | : 796634                                        |
| Project omschrijving | : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| Opdrachtgever        | : BMA Milieu                                    |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

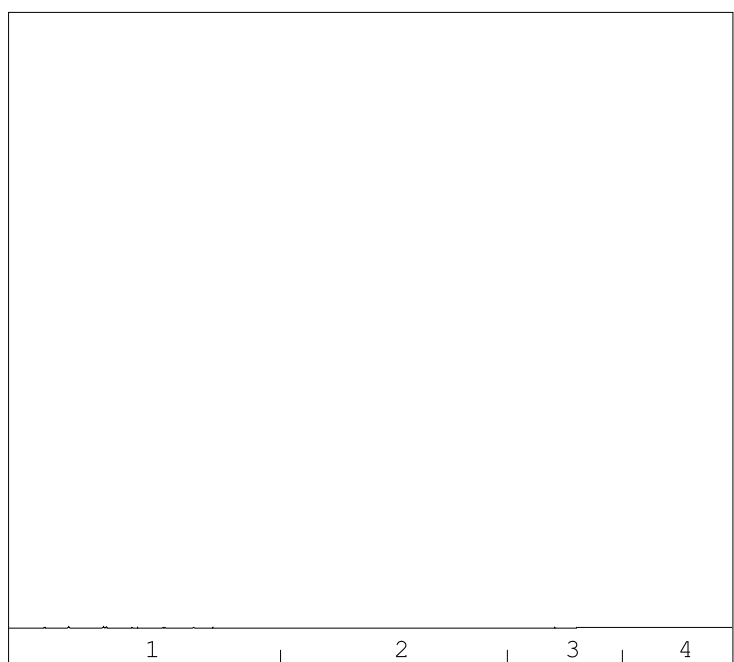
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5739566  
**Project omschrijving** : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek  
**Uw referentie** : 06-6-1 06 (150-250)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: PSSS-BPFZ-DVYH-YFAW

Ref.: 796634\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

|                             |                                                 |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Project code</b>         | : 796634                                        |
| <b>Project omschrijving</b> | : 2018.0098-Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| <b>Opdrachtgever</b>        | : BMA Milieu                                    |

---

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

|                                   |                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Arseen (As)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                               |
| Aromaten (BTEXXN)                 | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                               |

---

## **Bijlage 5**

### **Bodemprofielen**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiig         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

geur

|  |               |
|--|---------------|
|  | geen geur     |
|  | zwakke geur   |
|  | matige geur   |
|  | sterke geur   |
|  | uiterste geur |

olie

|  |                             |
|--|-----------------------------|
|  | geen olie-water reactie     |
|  | zwakke olie-water reactie   |
|  | matige olie-water reactie   |
|  | sterke olie-water reactie   |
|  | uiterste olie-water reactie |

p.i.d.-waarde

|  |        |
|--|--------|
|  | >0     |
|  | >1     |
|  | >10    |
|  | >100   |
|  | >1000  |
|  | >10000 |

monsters

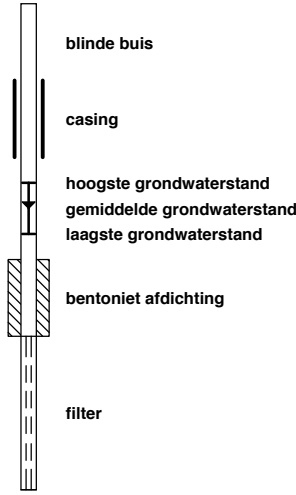
|  |                   |
|--|-------------------|
|  | geroerd monster   |
|  | ongeroerd monster |

overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |

|  |       |
|--|-------|
|  | slib  |
|  | water |

peilbuis

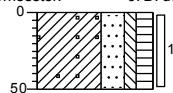




**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek****Projectcode: 2018.0098****Boring: 01**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



▲ 0  
Klei, sterk zandig, zwak siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 02**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

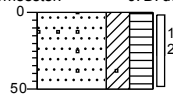


▲ 0  
Volledig puin, matig asfalthoudend, zwak glashoudend, sterk zandhoudend, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm Gestaakt op verharding  
-40  
-50

**Boring: 03**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

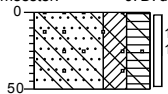


▲ 0  
Zand, matig grof, sterk kleilig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm  
-50

**Boring: 04**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

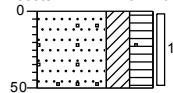


▲ 0  
Zand, matig grof, sterk kleilig, sterk humeus, matig puinhoudend, zwak glashoudend, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm  
-50

**Boring: 05**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

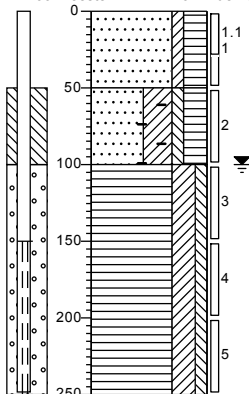


▲ 0  
Zand, matig grof, sterk kleilig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor  
-50

**Boring: 06**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw

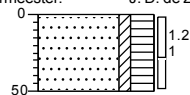


▲ 0  
Zand, matig grof, zwak kleilig, sterk humeus, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm  
-50  
Zand, matig grof, uiterst kleilig, zwak siltig, sterk humeus, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor  
-100  
Veen, sterk kleilig, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor  
-250

**BMA Milieu****Bodemonderzoek & -sanering****Projectnaam: Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek****Projectcode: 2018.0098****Boring: 07**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

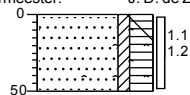
Zand, matig grof, zwak kleilig, sterk humeus, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

**Boring: 08**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

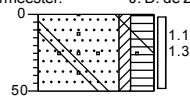
Zand, matig grof, zwak kleilig, sterk humeus, zwak betonhoudend, sterk ijzerhoudend, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

**Boring: 09**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

Zand, matig grof, zwak kleilig, sterk humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, donker grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

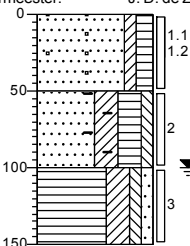
-50

Asbestverdacht materiaal aangetroffen

**Boring: 10**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

Zand, matig grof, zwak kleilig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

Zand, matig grof, sterk kleilig, sterk humeus, zwak siltig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-100

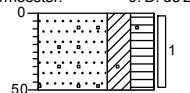
Veen, sterk kleilig, zwak siltig, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor

-150

**Boring: 11**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

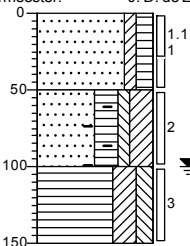
Zand, matig grof, sterk kleilig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

-50

**Boring: 12**

Datum: 23-7-2018

Boormeester: J. D. de Zeeuw



0

Zand, matig grof, zwak kleilig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

-50

Zand, matig grof, sterk humeus, zwak siltig, sterk kleilig, matig veenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

-100

Veen, sterk kleilig, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-150

## **Bijlage 6**

### **Fotoblad**





Onderzoekslocatie, noordoostzijde, kijkrichting noordwest



Onderzoekslocatie, oostgevel woning, kijkrichting noord





Onderzoekslocatie, westzijde van noordelijke gevel kas, kijkrichting zuidoost



Onderzoekslocatie, noordelijke gevel kas, kijkrichting oost



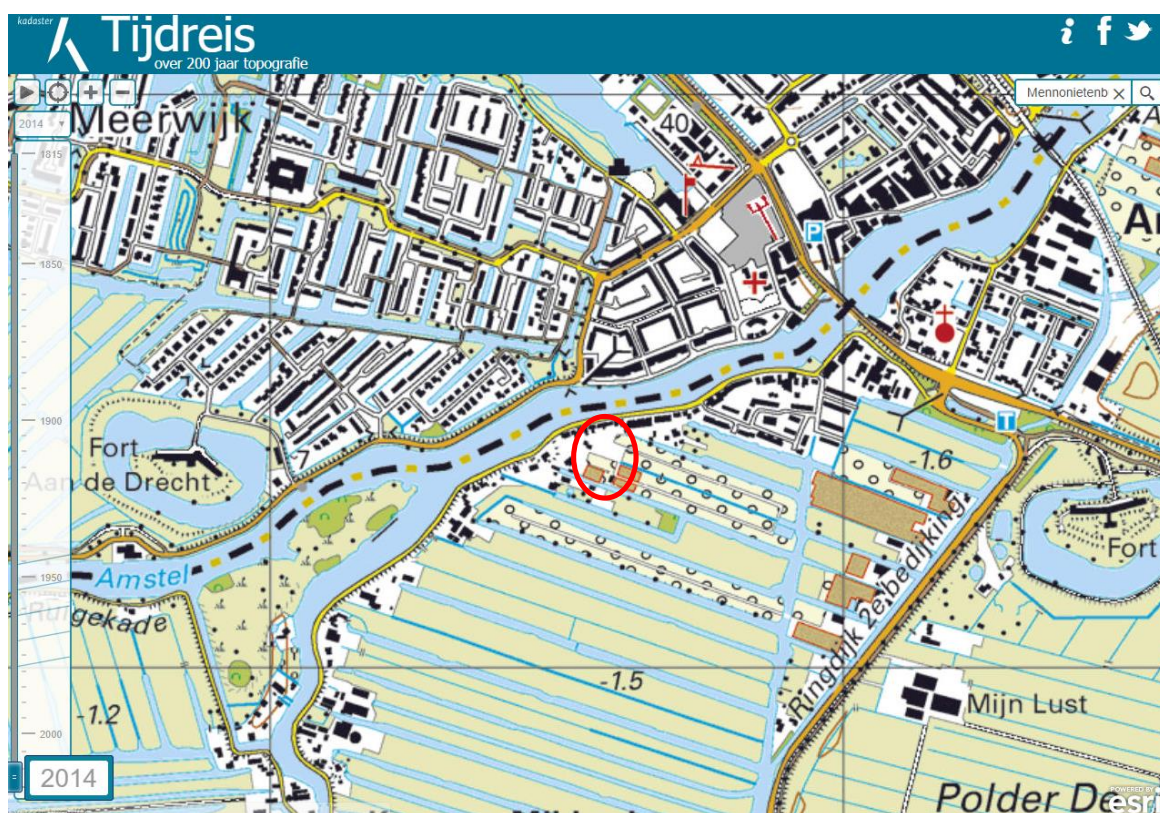
Foto's slootdemping



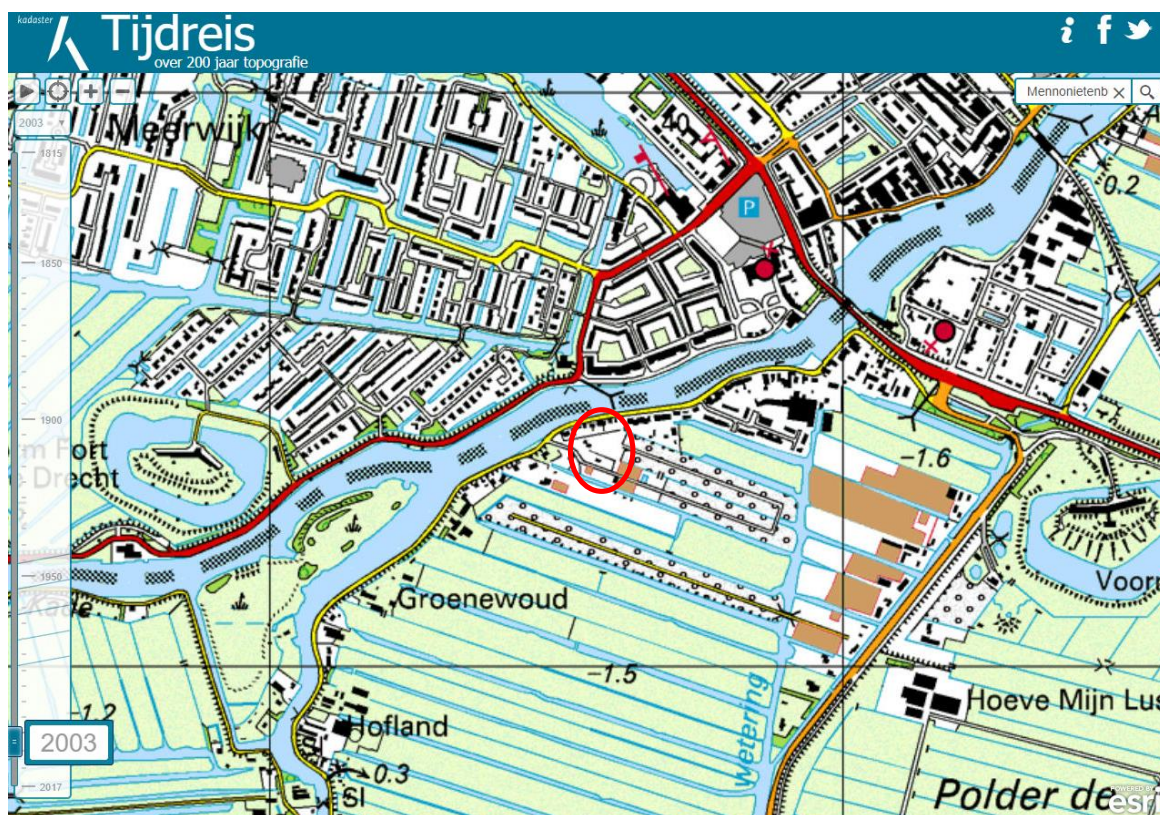


## **Bijlage 7**

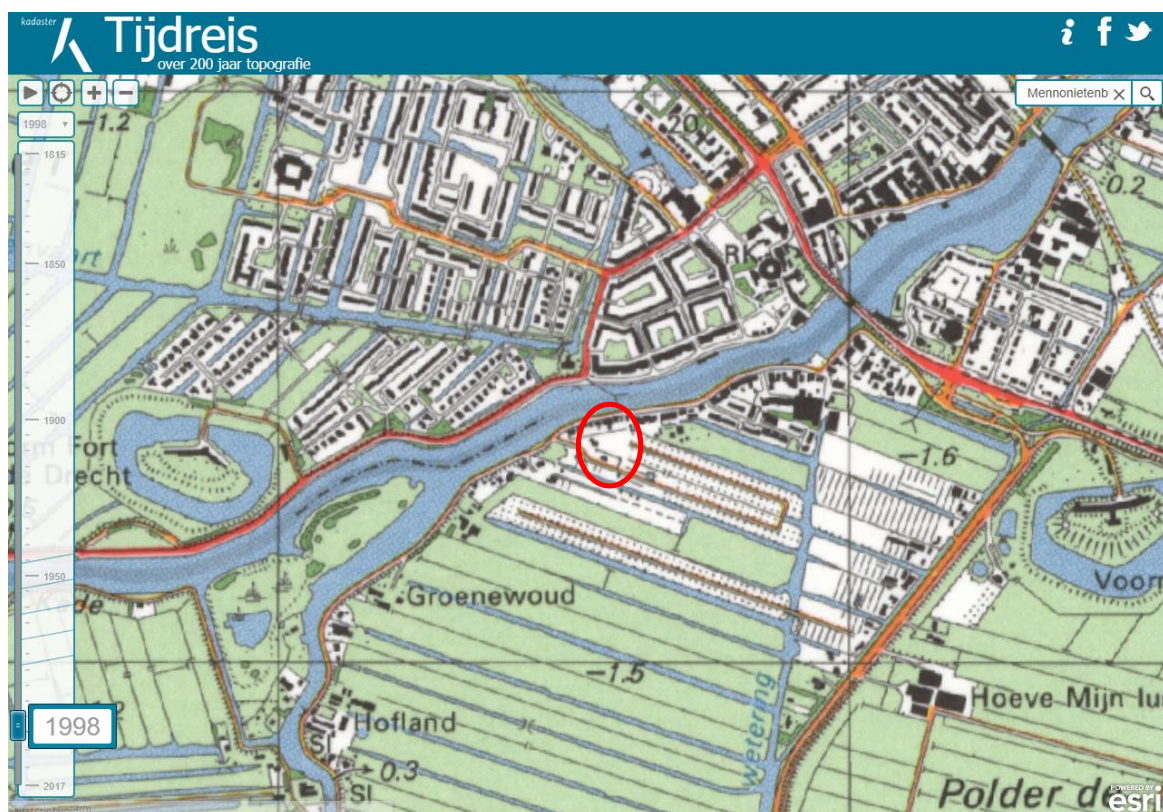
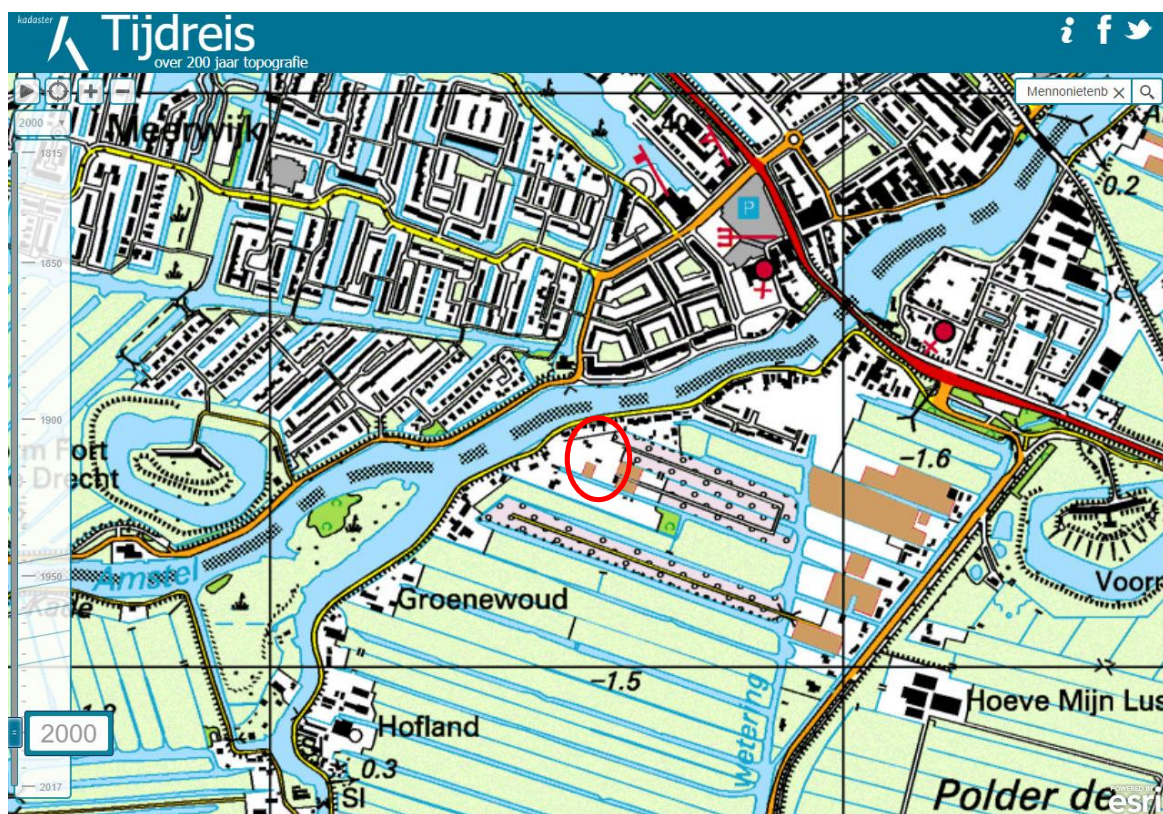
### **Historische informatie**



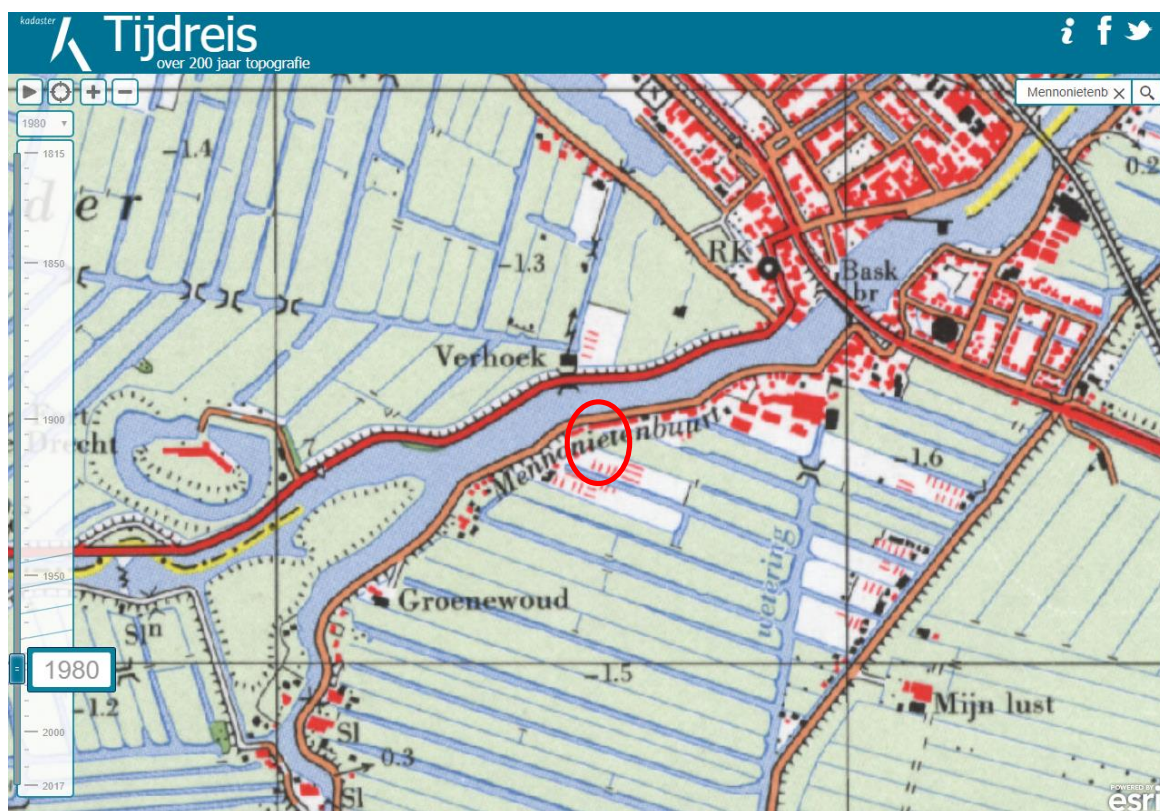




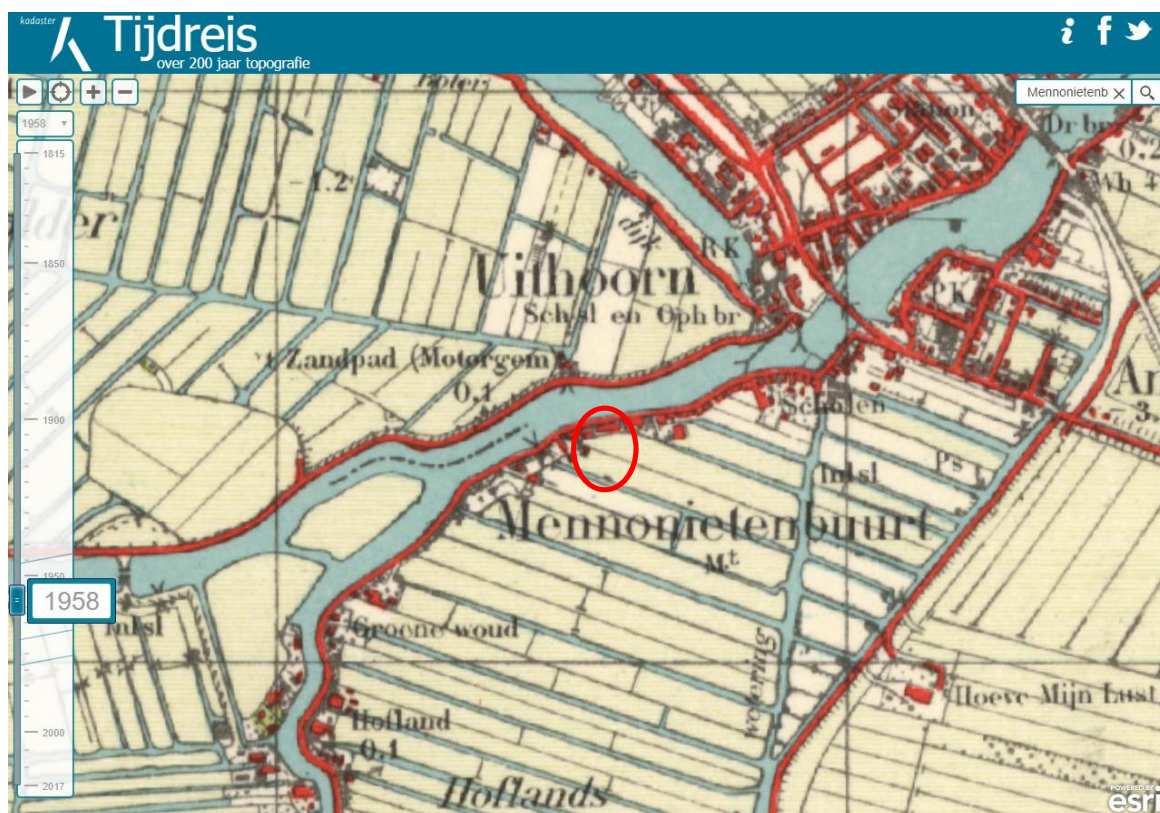
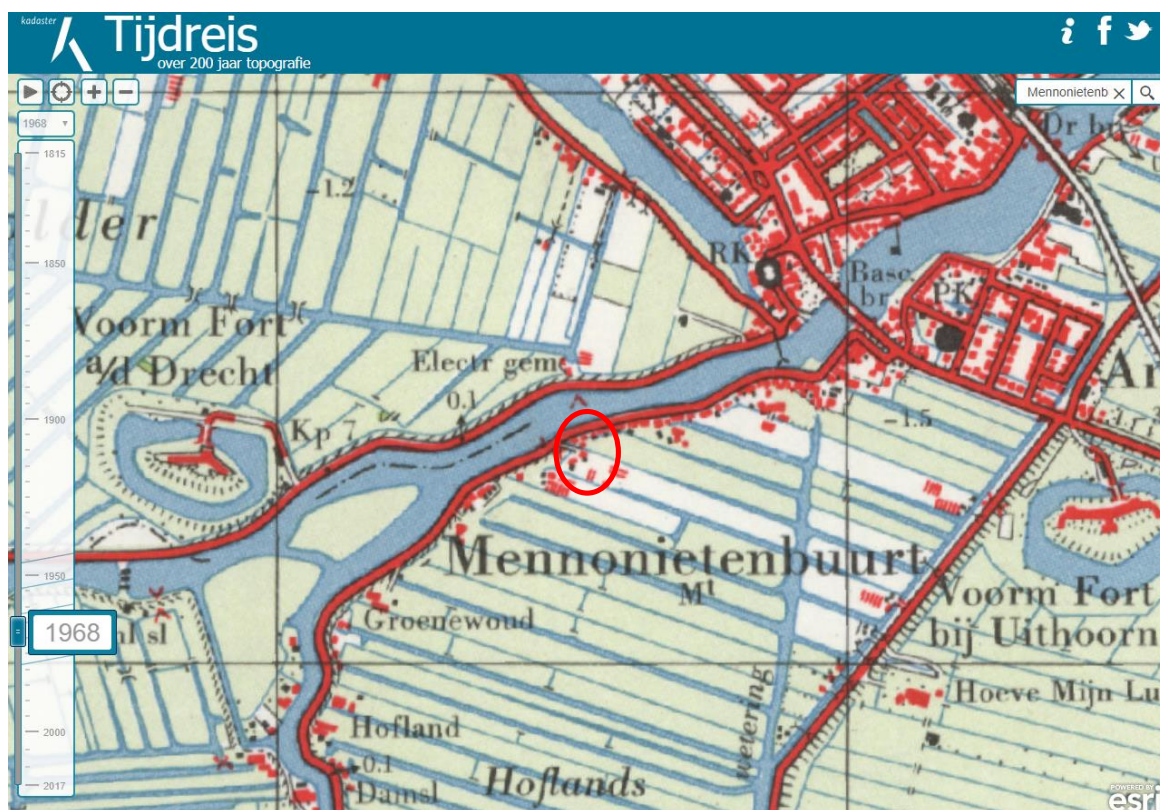




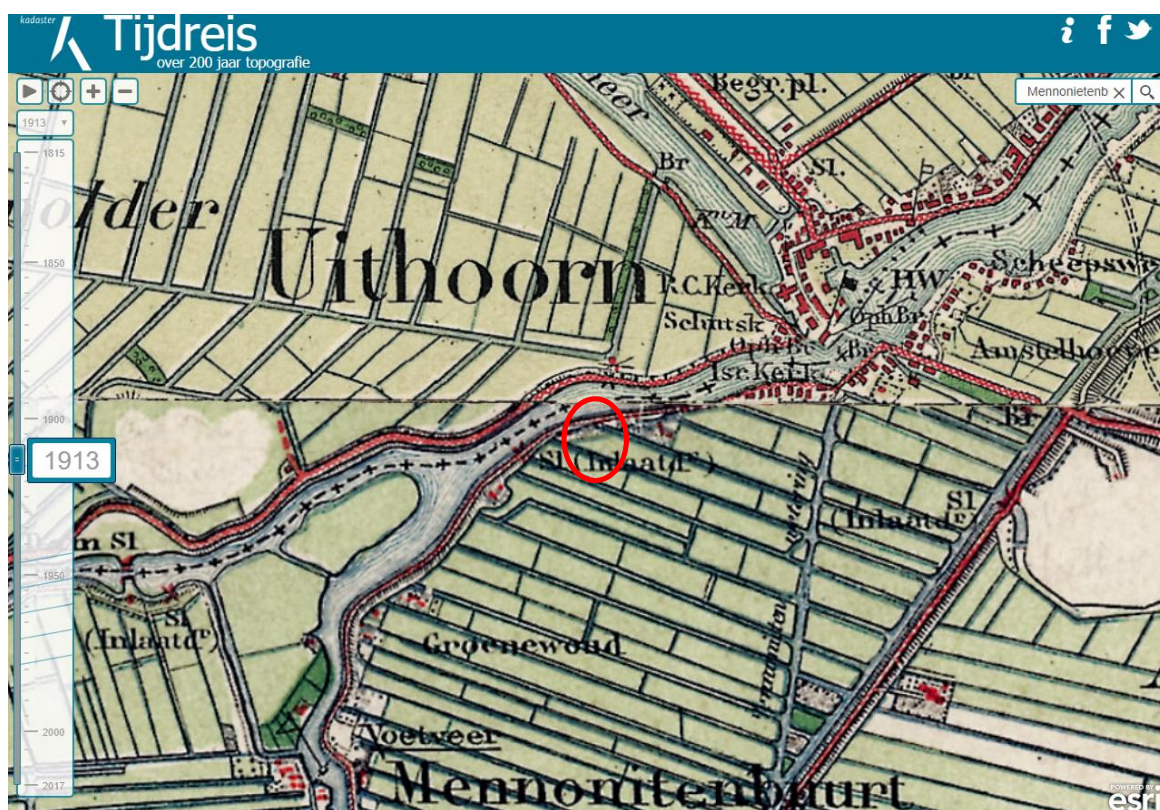
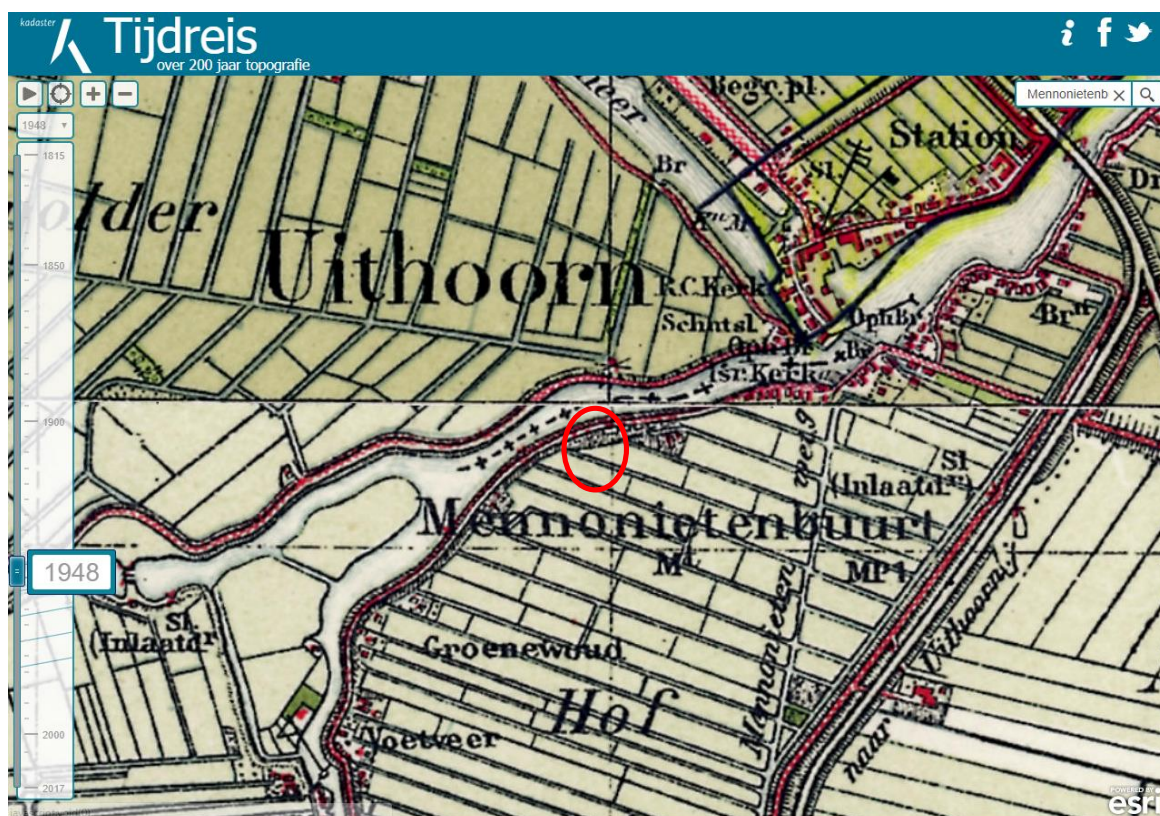














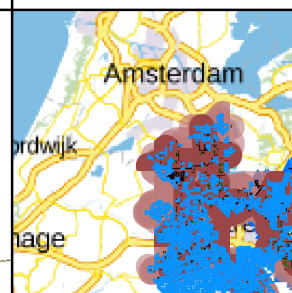


# Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)



## Pand

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| <b>ID</b>             | 0736100000006481         |
| <b>Status</b>         | Sloopvergunning verleend |
| <b>Bouwjaar</b>       | 1920                     |
| <b>Geconstateerd</b>  | Nee                      |
| <b>In onderzoek</b>   | Nee                      |
| <b>Begindatum</b>     | 16-05-2017               |
| <b>Documentdatum</b>  | 16-05-2017               |
| <b>Documentnummer</b> | SL-2017-0066             |
| <b>Mutatiedatum</b>   | 16-05-2017               |



## Bodem

### Verdachte locaties

Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht)



Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)



Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)



Slootdempingen (lijnen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)



Dempingen/ophogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)



Boomgaarden (Bron: Omgevingsdienst, 2016)



Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2016)



Wegen meer dan 10.000 mvtgn/etmaal  
Wegen minder dan 10.000 mvtgn/etmaal

### Bodemonderzoeken & saneringen

Ondergrondse tanks particulieren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015)



BodemONDERZOEKEN (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS)



BodemLOCATIES (Locaties) (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS)



Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)



Gegevens aanwezig, status onbekend



Saneringsactiviteit



Voldoende onderzoek/gesaneerd



Onderzoek uitvoeren



Historie bekend

### Topografie

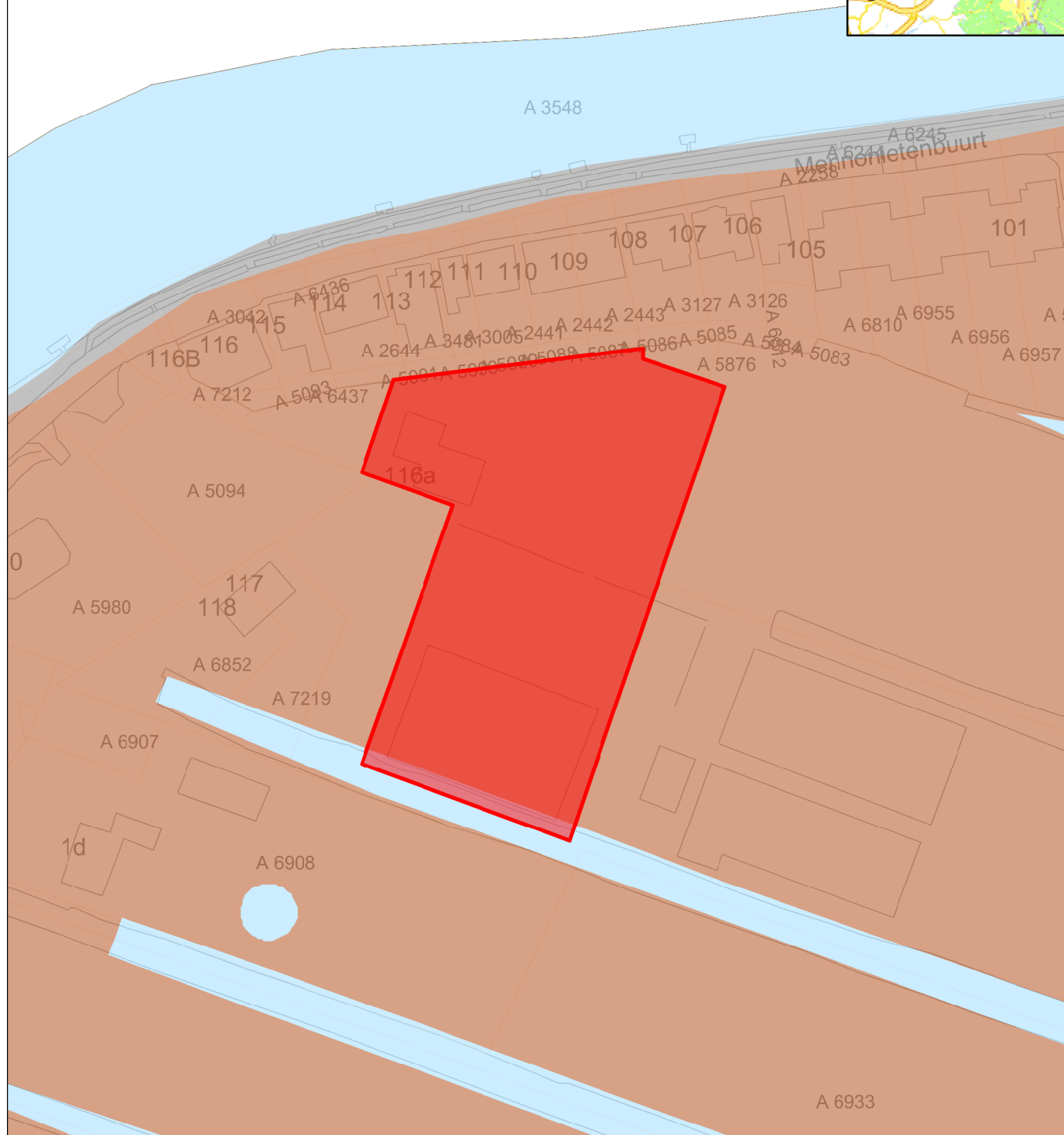
Abc Kadastrale nummers (jan 2016, bron: Kadaster)

Kadastrale percelen (jan 2016, bron: Kadaster)

Abc GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016, bron: Kadaster)

GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016, bron: Kadaster)





#### Bodemkwaliteit

Loodverwachtingskaart (Bron: provincie Utrecht, 2017)

- Meer dan 800 mg/kg
- 390 - 800 mg/kg
- 100 - 390 mg/kg
- Minder dan 100 mg/kg
- Niet gezoneerd
- Water

#### Topografie

Abc Kadastrale nummers (jan 2016, bron: Kadaster)

Kadastrale percelen (jan 2016, bron: Kadaster)

Abc GBKN, straatnamen en huisnummers (jan 2016, bron: Kadaster)

GBKN, gebouwen en wegen e.a. (jan 2016, bron: Kadaster)

## ROM INTEGRAAL ADVIES

Aan Gemeente De Ronde Venen  
T.a.v. F. Klaassen  
Onderwerp ROM integraal advies Mennonietenbuurt 116A in Amstelhoek  
Adviseur ROM Y. Smeets  
Telefoon 088 - 022 5185  
Datum 15 januari 2018  
Kenmerk Z-2017-53145 / 59652  
Aantal pag. 4 (inclusief bijlage)

---

### Inleiding

De gemeente De Ronde Venen heeft de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) verzocht om de ruimtelijke onderbouwing van plangebied Mennonietenbuurt 116A in Amstelhoek (versie september 2017) en het bijbehorende bodemonderzoek te beoordelen op het aspect bodem. Gevraagd is te toetsen of de milieuhygiënische bodemkwaliteit van het plangebied geschikt is, of geschikt is te maken, voor de voorgenomen functie (wonen). Op het perceel is men van plan de bedrijfsbebouwing te slopen, de huidige bedrijfswoning uit te breiden en in gebruik te nemen als woning, een nieuwe woning te realiseren en een watergang aan te leggen. Het overige deel van het perceel zal worden gebruikt als weide en tuin.

### Korte conclusie

| Thema | Beoordeling  | Opmerkingen en/of belemmeringen            |
|-------|--------------|--------------------------------------------|
| Bodem | Niet akkoord | Belemmeringen zijn nog niet uit te sluiten |

## Bodem

### Advies/conclusie:

1. de initiatiefnemer in de gelegenheid stellen om een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren;
2. paragraaf 3.4 (Bodem en asbest) in de ruimtelijke onderbouwing aan te laten passen op de aanvullende informatie en het aanvullend bodemonderzoek;
3. bij de toekomstige omgevingsvergunning voor het bouwen van de nieuwe woning een vooronderzoek volgens de NEN5725 te verlangen. Ook is het nodig bij de vergunningverlening adviezen mee te geven voor de inrichting van het terrein vanwege bodemverontreiniging met lood;
4. bij de toekomstige omgevingsvergunning voor het uitbreiden van de bedrijfswoning een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN5740 te verlangen.

### Inhoudelijke beoordeling

#### *1.1 De milieuhygiënische bodemkwaliteit van het gehele plangebied is nog niet voldoende vastgelegd.*

Het ontvangen verkennende bodemonderzoek heeft alleen betrekking op de locatie van de nieuw te bouwen woning. Dit bodemonderzoek voldoet niet geheel aan de NEN5725 en NEN5740 (zie bijlage). Van het overige deel van het plangebied is geen bodemonderzoek bekend bij de ODRU. Omdat de bestemming gevoeliger wordt (van bedrijfsbestemming naar wonen met tuin) is het nodig met een recent bodemonderzoek volgens de NEN5740 en/of NEN5707 (asbest) aan te tonen dat de bodemkwaliteit van het gehele plangebied geschikt is voor de nieuwe bestemming. Geadviseerd wordt de onderzoeksopzet voorafgaande aan de uitvoering van het onderzoek bij de ODRU voor te leggen. Met het onderzoek moet de bovengrond in ieder geval onderzocht worden op bestrijdingsmiddelen en mogelijk ook op asbest.

#### *2.1 Niet alle bekende bodeminformatie is opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing.*

In paragraaf 3.4 (Bodem en asbest) van de ruimtelijke onderbouwing is een bodemonderzoek beschreven. Dit onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de nieuw te bouwen woning. In de paragraaf mist de beschrijving van de bekende bodeminformatie van het overige deel van het perceel.

Bij de ODRU zijn ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkas, de voormalige olietank en de opslag- en aanmaakplaats van meststoffen de volgende bodemonderzoeken bekend:

- Nulsituatie bodemonderzoek in het kader van de AMvB 'Bedekte Teelt', Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek (SGS EcoCare B.V.; kenmerk 50054; d.d. 12 maart 2002);
- Eindsituatie bodemonderzoek Mennonietenbuurt 116A Amstelhoek, Gemeente De Ronde Venen, (BMA Milieu bodemonderzoek & -sanering, kenmerk EIND.2016.0173; d.d. 17 oktober 2016).

Het is nodig de resultaten van deze bodemonderzoeken op te nemen in de ruimtelijke onderbouwing.

#### *2.2 De ruimtelijke onderbouwing is nog niet compleet*

Naast de bekende bodeminformatie (zie 2.1) dient de ruimtelijke onderbouwing ook aangevuld te worden met de informatie uit het aanvullende bodemonderzoek (zie 1.1).

#### *3.1 De milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de nieuwbouw is mogelijk nog niet voldoende vastgelegd.*

Als uit de asbestinventarisatie van de te slopen bebouwing blijkt dat aan de buitenzijde van de bebouwing verweerde en/of kapotte asbesthoudende materialen aanwezig zijn, is het nodig na de sloop van deze bebouwing de bovengrond conform de NEN5707 aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

#### *3.2 De bodemverontreiniging met lood ter plaatse van boring 3A levert een risico op voor de gebruikers van het terrein.*

Ter plaatse van boring 3A is de bovengrond matig verontreinigd met lood. Het aangetroffen gehalte aan lood in de bodem kan leiden tot gezondheidsrisico's. Met name jonge kinderen tot en met zes jaar zijn gevoelig voor inname van lood. Lood heeft een nadelige invloed op de ontwikkeling van de hersenen. Door hand-mond gedrag (ingestie) kan lood vanuit de bodem worden opgenomen in het lichaam. Daarnaast kan lood in beperkte mate worden opgenomen via groenten en aardappelen.

*3.3 De GGD-Nederland heeft gebruikadviezen afgegeven voor terreinen met een loodverontreiniging in de grond (zie bijlage).*

*4.1 De uitbreiding wordt groter dan 50 m<sup>2</sup>.*

Indien de uitbreiding groter is dan 50 m<sup>2</sup> is het nodig dat ter plaatse van het bouwvlak een verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd.

**Wat is getoetst?**

- Paragraaf 3.4 (Bodem en asbest) van de ruimtelijke onderbouwing (Pasmaat Advies; versie september 2017);
- Verkennend bodemonderzoek (BMA Milieu BV; kenmerk NEN.2016.0317; d.d. 27 maart 2017).

**Waaraan is getoetst?**

- Wet ruimtelijke ordening;
- Wet Bodembescherming;
- Circulaire bodembescherming;
- Regeling bodemkwaliteit;
- Normen voor bodemonderzoek:
  - NEN5725 (vooronderzoek);
  - NEN5740 (regulier onderzoek).



## **Bijlage**

### **Achtergrondinformatie**

Ter plaatse van de nieuw te bouwen woning is door BMA Milieu BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk NEN.2016.0317; d.d. 27 maart 2017).

Het onderzoek voldoet niet geheel aan de NEN5725:

- op de locatie is bebouwing met een bouwjaar vóór 1994 aanwezig. Sindsdien is het toepassen van asbesthoudend materiaal verboden. De bebouwing is hiermee verdacht op het voorkomen van asbesthoudende bouwmaterialen. Als gevolg van verweerde en/of kapotte asbesthoudende materialen aan de buitenzijde van de bebouwing, kunnen asbestvezels in of op de bodem terecht komen. In het vooronderzoek van de bodemrapportage ontbreekt een motivatie waarom de bodem niet is onderzocht op asbest.

Het onderzoek voldoet niet geheel aan de NEN5740:

- geconcludeerd wordt dat het gebied gelegen is in de zone toemaakdek en dat daarom geen nader onderzoek hoeft te worden uitgevoerd naar de matige verontreinigingen met lood in de bovengrond. Dit is onjuist. Hoewel de locatie is gelegen in de zone toemaakdek voldoet de aangetroffen bovengrond (klei met baksteenresten) niet aan de beschrijving van toemaakdek (veen met puinresten). Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van lood is niet nodig, omdat geen sterke verontreinigingen met lood zijn aangetroffen, het verhoogde gehalte gemeten is in een individueel monster en geen bron voor de verontreiniging met lood bekend is;
- om vast te stellen of de bovengrond verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen, is het nodig de teeltlaag (bovenste 0,30 meter) te onderzoeken op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. In het onderzoek is de bovenste 0,5 meter onderzocht. Omdat de aangetroffen gehalten de achtergrondwaarden voor bestrijdingsmiddelen maar net overschrijden, worden geen sterk verhoogde gehalten verwacht.

Uit het bodemonderzoek blijkt het volgende:

- de bovengrond ter plaatse van boring 3A is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen;
- de ondergrond is licht verontreinigd met kwik en lood;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium en naftaleen.

### **Gebruiksadviezen loodverontreiniging**

De volgende algemene gebruiksadviezen zijn door GGD-Nederland opgesteld ten aanzien van locaties die verontreinigd zijn met lood:

- streef ernaar om bij het woonrijp maken een laag schone grond op het perceel aan te brengen van 30 tot 40 cm dikte;
- verwerk de grond met de hoogste concentraties onder de fundering;
- is dit niet haalbaar dan gelden de volgende algemene gebruiksadviezen voor gevoelige locaties (tuinen, moestuinen en plekken waar kinderen spelen):
  - laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels;
  - kweek groenten in bakken met schone teelaarde;
  - let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buiten spelen);
  - ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen).



**JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE**

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

## ASBESTINVENTARISATIE TYPE A CONFORM SC-540

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Gebouwfunctie:   | Kassencomplex met schuren |
| Adres:           | Mennonietenbuurt 116a     |
| Plaats:          | Amstelhoek                |
| Doel/aanleiding: | Sloop                     |



Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen het inventarisatierapport \*ouder is dan drie jaar, dan dient het inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.

Toelichting:

Deze termijn van drie jaar is ingevoerd om de opdrachtgever er op te duiden, dat veranderingen in de aard van Gebouw door verbouwingen e.d. gevolgen kunnen hebben op de aanwezigheid van asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in bouwwerken en objecten.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Eigenaar / opdrachtgever:

Autorisatie:

Partij die optreedt namens de opdrachtgever:

|                     |                  |                                                                                    |
|---------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam:               | Fam P. Hamer     | Technisch verantwoordelijke:                                                       |
| Adres:              | Dwerggans 20     | Dhr. E. Jongejan                                                                   |
| Postcode en plaats: | 2423 RC Uithoorn |  |
| Contactpersoon:     | P. Hamer         | Datum: 16-11-2016                                                                  |

Uitvoerend inventarisatiebureau:

Projectgegevens:

|                    |                                       |                   |             |
|--------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------|
| Naam:              | Jongejan<br>Asbestinventarisatie b.v. | Projectnummer:    | 16.640      |
| Telefoon           | 06-29169581                           | Datum onderzoek:  | 11-11-2016  |
| Email adres        | info@j-ai.nl                          | Datum rapportage: | 16-11-2016  |
| TUV Certificaatnr: | 01-D010.043.01                        |                   |             |
| Naam uitvoerende:  | Dhr. E. Jongejan                      |                   |             |
| Identificatiecode: | 51E-141214-410670                     | Website           | www.j-ai.nl |

Omschrijving van de onderzochte eenheid, constructie of object:

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| De inventarisatie betreft een beperkte doelruimte: nee  |
| Het gehele kassencomplex met opstallen zijn onderzocht. |

Dit rapport is geschikt voor:

|                                     |                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder Type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen;</b>                                                                |
| <input type="checkbox"/>            | <i>Voor het aansluitend uitvoeren van een type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijk aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande Type A onderzoek;</i> |
| <input type="checkbox"/>            | <i>Voor het vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gehele gebouw met een asbestinventarisatierapport Type G;</i>                                                            |
| <input type="checkbox"/>            | <i>Voor de renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk;</i>                                                                            |
| <input type="checkbox"/>            | <i>Voor de renovatie van het gehele bouwwerk;</i>                                                                                                                                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Voor de sloop van het gehele bouwwerk.</b>                                                                                                                                       |

### Omvang onderzoek

- ☒ Gehele kassencomplex met opstallen
- ☐ Gedeelte van appartementencomplex
- ☐ Representatieve steekproef (bv. Bij flatgebouwen, 10% voor vergunning)
- ☐ Aanvulling op representatieve steekproef
- ☐ Onvoorzien aanwezig asbest

### Soort onderzoek

- ☒ Asbestinventarisatie Type A
  - ☒ Volledig
  - ☐ Onvolledig (NEN2991:2005) ernstig blootstellingrisico
- ☐ Asbestinventarisatie Type B
- ☐ Asbestinventarisatie Type G

### Risicobeoordeling

- ☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMA-rt)
- ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN2991:2005)



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### INHOUD

|            |                                                                  |    |
|------------|------------------------------------------------------------------|----|
| 1          | Samenvatting .....                                               | 4  |
| 1.1        | Samenvatting .....                                               | 4  |
| 1.2        | Uitsluitingen/beperkingen .....                                  | 4  |
| 1.3        | Niet direct waarneembaar asbest .....                            | 4  |
| 2          | Omschrijving opdracht .....                                      | 5  |
| 2.1        | Inleiding .....                                                  | 5  |
| 2.2        | Door de opdrachtgever verstrekte informatie en documenten .....  | 5  |
| 2.3        | Doel van het onderzoek .....                                     | 5  |
| 2.4        | Aanleiding en opgedragen werkzaamheden .....                     | 6  |
| 2.5        | Afbakening onderzoeksgebied .....                                | 6  |
| 3          | Algemene onderzoeksmethoden .....                                | 7  |
| 3.1        | Inleiding .....                                                  | 7  |
| 3.2        | Deskresearch .....                                               | 7  |
| 3.3        | Survey .....                                                     | 7  |
| 3.4        | Analyse .....                                                    | 7  |
| 3.5        | Rapportage .....                                                 | 8  |
| 4          | Korte omschrijving van de te inventariseren onderdelen .....     | 8  |
| 4.1        | Kassen complex met opstallen .....                               | 8  |
| 5          | Resultaten .....                                                 | 8  |
| 5.1        | Vooronderzoek .....                                              | 8  |
| 5.2        | Bronbladen .....                                                 | 9  |
| 5.2.1      | Brontype 16.64001 – Golfplaten .....                             | 9  |
| 5.2.2      | Brontype 16.64002 – Golfplaten .....                             | 10 |
| 5.2.3      | Brontype 16.64003 – Plaatmateriaal .....                         | 11 |
| 5.2.4      | Brontype 16.64004 – Kit .....                                    | 12 |
| 5.2.5      | Brontype 16.64005 – Dakbeplating .....                           | 13 |
| 6          | Conclusies en aanbevelingen .....                                | 14 |
| 6.1        | Conclusies .....                                                 | 14 |
| 6.2        | Aanbevelingen .....                                              | 14 |
| 7          | Bijlagen .....                                                   | 15 |
| Bijlage a: | Luchtfoto (Bron: Google Earth) .....                             | 15 |
| Bijlage b: | Inspanningen deskresearch .....                                  | 16 |
| Bijlage c: | Gespreksverslagen .....                                          | 16 |
| Bijlage d: | Input veldwerk .....                                             | 16 |
| Bijlage e: | Conclusies deskresearch .....                                    | 16 |
| Bijlage f: | Foto's .....                                                     | 16 |
| Bijlage g: | Digitale informatiedragers (optioneel) .....                     | 16 |
| Bijlage h: | Analysecertificaten .....                                        | 17 |
| Bijlage i: | Validatiemetingen SC-548 .....                                   | 18 |
| Bijlage j: | Verplichtingen van de opdrachtgever, Bijlage F, SC-540 .....     | 19 |
| Bijlage k: | Evaluatieformulier .....                                         | 22 |
| Bijlage l: | Brongerelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling ..... | 23 |



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 1 Samenvatting

#### 1.1 Samenvatting

Dit asbestinventarisatierapport is opgesteld aan de hand van de richtlijnen zoals vermeld in de SC-540 / 2011. Het betreft een volledig Type A onderzoek, geschikt voor het melden van sloopwerkzaamheden, waaronder inbegrepen asbestsaneringswerkzaamheden in het kader van het bouwbesluit 2012. Deze melding moet worden ingediend bij het WABO loket (het zogenoemde omgevings- (vergunning) loket).

Bij het onderzoek zijn tegen en op de kassen en schuren asbestbronnen aangetroffen.

In onderstaande tabel staan de aangetroffen asbesthoudende/asbestverdachte brontypen aangegeven:

| Brontype | Monster                    | Locatie                        | Omschrijving   | Hoeveelheid (circa) | Analyse           | Risicoklasse* SZW |
|----------|----------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 16.64001 | MM16.640-01                | Dak schuur 1                   | Golfplaten     | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |
| 16.64002 | MM16.640-02 / 08 / 10      | Dak, schuur 3, kas 5, schuur 6 | Golfplaten     | 170 m <sup>2</sup>  | Chrysotiel 10-15% | 2                 |
| 16.64003 | MM16.640-03 / 07           | Kas 4 en 5 buitenzijde         | Plaatmateriaal | 200 m <sup>1</sup>  | Chrysotiel 10-15% | 2                 |
| 16.64004 | MM16.640-04 / 06 / 09 / 11 | Kas 4, kas 5, schuur 6 en 7    | Kit            | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |
| 16.64005 | MM16.640-05 / 12           | Dak kas 4 en 8                 | Dakplaten      | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |

\* Zie SMA-rt bijlage I

#### 1.2 Uitsluitingen/beperkingen

Er zijn geen aanbevelingen voor een aanvullend onderzoek type A omdat op het moment van het onderzoek alle ruimten zonder belemmering en passend toegankelijk waren.

Derhalve voldoet deze rapportage aan de definitie "volledige asbestinventarisatie type A".

#### 1.3 Niet direct waarneembaar asbest

In dit object bestaat geen vermoeden van mogelijk nog asbesthoudende materialen die alleen met behulp van destructieve handelingen te onderzoeken zijn. In het geval van de (gedeeltelijke) sloop van het object is een aanvullend asbestinventarisatie type B niet noodzakelijk voor de volgende onderdelen:

| Constructie / afwerking | locatie              | Concreet vermoeden      | Betekenis voor het onderzoek            | Type B |
|-------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------|--------|
| N.v.t.                  | Gehele kassencomplex | Geen redelijk vermoeden | destructief onderzoek niet noodzakelijk | Nee    |





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

## 2 Omschrijving opdracht

### 2.1 Inleiding

Het asbestonderzoek is gebaseerd op een grote mate van kennis en ervaring binnen de organisatie van Jongejan Asbestinventarisatie bv. Jongejan Asbestinventarisatie bv heeft zich verplicht de overeengekomen werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uit te voeren. Het te bereiken resultaat is niet uitsluitend afhankelijk van de inspanning van Jongejan Asbestinventarisatie bv maar ook van factoren van buitenaf. Ondanks het feit dat de werkzaamheden door Jongejan Asbestinventarisatie bv naar beste inzicht en vermogen worden uitgevoerd, kunnen geen garanties geven worden met betrekking tot de resultaten. JAI bv neemt derhalve door het aangaan van enige overeenkomst een inspanningsverplichting op zich en geen resultaatsverplichting.

De onderdelen van het onderzoek zijn uitgevoerd conform de SC-540 / 2011.

In dit rapport worden de volgende onderdelen behandeld:

- H2: Omschrijving opdracht
- H3: Algemene onderzoeksopzet
- H4: Korte omschrijving te inventariseren onderdelen
- H5: Resultaten

### 2.2 Door de opdrachtgever verstrekte informatie en documenten

De volgende documenten en informatie is door of namens de opdrachtgever ter beschikking gesteld:

| Documenttype                                         | Titel    | Datum     | Bron          |
|------------------------------------------------------|----------|-----------|---------------|
| Opdrachtmail / gebiedsplattegrond met omschrijvingen | Internet | 5-11-2016 | Opdrachtgever |

### 2.3 Doel van het onderzoek

Deze asbestinventarisatie heeft als doel het visueel inspecteren, met eventuele ondersteuning van materiaalonderzoek, van de in de onder punt "Afbakening onderzoeksgebied" genoemde locaties, op de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Nader uitgewerkt omvat dit:

- Door middel van inspecties en eventuele bemonstering van asbestverdachte materialen en laboratorium analyses de eventuele aanwezige asbesthoudende materialen te identificeren;
- Het op basis van schattingen kwantificeren van de aanwezige asbesthoudende materialen in standaard eenheden;
- Het indelen van de in het gebouw aangetroffen asbesthoudende materialen in brontypen;
- Het aan de hand van de onderzoeksgegevens opstellen van een rapportage betreffende het bovenstaande en het doen van aanbevelingen met betrekking tot de aangetroffen asbesthoudende materialen;
- Aan de hand van deze rapportage de gemeente en/of andere overheden informatie te verstrekken betreffende het melden van sloopwerkzaamheden, waaronder inbegrepen asbestsaneringswerkzaamheden in het kader van het bouwbesluit 2012. Deze melding moet worden ingediend bij het WABO loket (het zogenaamde omgevings- (vergunning) loket).



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 2.4 Aanleiding en opgedragen werkzaamheden

Door Paul Hamer is opdracht verleend voor het uitvoeren van **een asbestinventarisatie Type A** van het kassencomplex met opstallen aan de Mennonietenbuurt 116a te Amstelhoek. De aanleiding voor het onderzoek is het melden van sloopwerkzaamheden, waaronder inbegrepen asbestsaneringswerkzaamheden in het kader van het bouwbesluit 2012. Deze melding moet worden ingediend bij het WABO loket (het zogenaamde omgevings- (vergunning) loket).

#### **Uitvoerende medewerker(s):**

|                    |                              |                 |                                                                                     |
|--------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Functie:           | DIA                          | Dhr E. Jongejan |                                                                                     |
| Identificatiecode: | 51E-141214-410670            |                 |                                                                                     |
| Autorisatie:       | Technisch verantwoordelijke: | Datum:          |                                                                                     |
|                    | Dhr. E. Jongejan             | 16-11-2016      |  |

### 2.5 Afbakening onderzoeksgebied

Het onderzoek heeft betrekking op de onderdelen:

#### **Onderzochte bouw- en constructiedelen, d.d. 11-11-2016**

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Bouwwerk(en) of object(en)     | Kassencomplex met opstallen       |
| Adres en plaats                | Mennonietenbuurt 116 a Amstelhoek |
| Functie object / bouwwerk      | Kwekerij                          |
| Bouwjaar                       | Jaren 60, 70 en 1998              |
| Aantal bouwlagen               | 1                                 |
| Kelder                         | Niet aanwezig                     |
| Kruipruimte                    | Niet aanwezig                     |
| Technische ruimten             | Aanwezig                          |
| In gebruik (Tijdens onderzoek) | Nog gedeeltelijk                  |
| Opmerking                      | Geen opmerkingen                  |

De onderzochte locatie betreft het volledige kassencomplex met opstallen. In bijlage a is een luchtfoto / tekening / plattegrond van het onderzochte gebied gevoegd.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 3 Algemene onderzoeksmethoden

#### 3.1 Inleiding

Ten behoeve van het asbestinventarisatie rapport type A wordt middels een survey, ondersteund met monsters alle direct waarneembare asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen, volledig geïdentificeerd, in kaart gebracht en gekwantificeerd.

De asbestinventarisatie wordt uitgevoerd op basis van een passend inventarisatieplan, inclusief checklist en met gebruikmaking van diverse materialen en hulpmiddelen.

#### 3.2 Deskresearch

Tijdens het deskresearch worden relevante documenten zoals bouwtekeningen, archieven van verbouwingen of renovaties, beschrijvingen van calamiteiten of incidenten, eerder uitgevoerde onderzoeken, saneringen, bestekken etc. geraadpleegd, een en ander om relevante informatie te verzamelen. Deze documenten zijn door de opdrachtgever beschikbaar gesteld of zijn uit het gemeentearchief verkregen. Tevens worden interview(s) gehouden met (ex)medewerkers van de betreffende organisatie van wie informatie wordt verkregen.

De resultaten van het deskresearch zijn opgenomen in H.5 "Resultaten".

#### 3.3 Survey

Bij het inventariseren zijn alle ruimten en constructiedelen, met inbegrip van bijvoorbeeld kanalen en kokers, schoorstenen, kruipruimten, ruimten boven het plafond etc. onderzocht. Hierbij is gebruik gemaakt van het inventarisatieplan, inclusief een checklist toegespitst op het te inventariseren bouwwerk of object.

Ter ondersteuning van de survey worden monsters genomen van asbestverdachte materialen. Ter voorkoming van blootstelling en/of besmetting van de omgeving zijn de volgende voorzorgsmaatregelen getroffen:

- Het dragen van beschermende kleding en voorgeschreven adembescherming;
- De plaats van monsterneming is afgeschermd van de omgeving;
- Bij het bemonsteren wordt gebruik gemaakt van puntafzuiging middels een asbeststofzuiger;
- De ontstane breukvlakken zijn geïmpregneerd;
- De locaties waar een monster is genomen zijn gemarkeerd en terugvindbaar;
- De omgeving is na afloop grondig gereinigd en het verdachte materiaal is verpakt als asbesthoudend.

Bij het aantreffen van risicovolle materialen worden adequate beschermingsmaatregelen getroffen om de besmetting van aangrenzende bouwdelen te voorkomen. In geval van zwaar, met niet-hechtgebonden asbesthoudende materialen vervuilde ruimten, wordt de inventarisatie in containment uitgevoerd.

Indien tijdens de inventarisatie een ernstige besmetting met niet-hechtgebonden asbesthoudende materialen is aangetroffen, die een direct risico opleveren voor bewoners/gebruikers van het gebouw of constructie, wordt de opdrachtgever hierover direct ingelicht.

#### 3.4 Analyse

Alle materiaal- en kleefmonsters worden geanalyseerd door een voor deze verrichtingen geaccrediteerd laboratorium. Eventuele luchtmonsters worden genomen door een voor deze verrichtingen geaccrediteerd laboratorium. De uitslag wordt door het laboratorium conform de opdracht bekend gemaakt.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 3.5 Rapportage

Alle aangetroffen asbesthoudende, asbestvrije en asbestverdachte materialen worden per bron op een zogenaamd bronblad vastgelegd. Elke bron is op tekening in bijlage a. aangegeven met een kleurcodering. Asbestvrije bronnen zijn aangegeven met groen. Asbestverdachte bronnen met oranje. Asbesthoudende bronnen met rood.

## 4 Korte omschrijving van de te inventariseren onderdelen

### 4.1 Kassen complex met opstallen

De oude kassen zijn opgebouwd met houten roedes een gedeeltelijke beton vloer en metalen dak dek. De kas uit 1998 is van aluminium en glas met rubbers. De opstallen / schuren zijn opgebouwd van hout, metselwerk, metaal en verschillende niet asbestverdachte materialen.

## 5 Resultaten

### 5.1 Vooronderzoek

#### Deskresearch

|                        |                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------|
| Type Document          | Opdrachtmail                                       |
| Titel document         | N.v.t.                                             |
| Herkomst document      | opdrachtgever                                      |
| Plaats en datum        | Voorschoten                                        |
| Locatie inzage stukken | Kantoor, Jongejan Asbestinventarisatie bv.         |
| Resultaat              | Asbestverdachte golfplaten, kit en plaatmaterialen |
| Opmerkingen            | Bron aangetroffen ten tijde van het onderzoek      |

Conclusie: Het deskresearch heeft voldoende input/gegevens verschaft voor het veldwerk. Deze input/gegevens zijn verwerkt in het werkplan en gebruikt voor het vaststellen van de aanpak van de uitvoering van het veldwerk.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2 Bronbladen

#### 5.2.1 Brontype 16.64001 – Golfplaten

|                        |                   |                             |                  |
|------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Golfplaten        | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | n.v.t.           |
| <b>Ruimte:</b>         | Dak schuur 1      | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-01      |
| <b>Bevestiging:</b>    | Geschroefd        | <b>Analyseresultaat:</b>    | Niet aantoonbaar |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Licht beschadigd  | <b>Gebondenheid:</b>        | Hechtgebonden    |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | Matig, ivm hoogte | <b>Risicoklasse:</b>        | 2                |

**Verwijdermethode:** n.v.t.

**Vindplaatsen van deze bron:**



#### Opmerking:

Geen asbest aangetroffen





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2.2 Brontype 16.64002 – Golfplaten

|                        |                            |                             |                    |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Golfplaten met hulpstukken | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | 170 m <sup>2</sup> |
| <b>Ruimte:</b>         | Schuur 3 en 6, kas 5       | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-02/08/10  |
| <b>Bevestiging:</b>    | Geschroefd                 | <b>Analyseresultaat:</b>    | Chrysotiel 10-15 % |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Licht verweerd             | <b>Gebondenheid:</b>        | Hechtgebonden      |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | Matig, hoogte              | <b>Risicoklasse:</b>        | 2                  |

**Verwijdermethode:** Buitensanering

#### Vindplaatsen van deze bron:

Schuur 3 ca 65m<sup>2</sup>, schuur 6 ca 80m<sup>2</sup>, kas 5 ca 25m<sup>2</sup>



#### Opmerking:

Wij adviseren aan de asbesthoudende toepassing geen werkzaamheden te (laten) verrichten. De verwijdering van deze asbesthoudende toepassing kan niet zonder schade aan het asbesthoudende materiaal toe te brengen, hierdoor komt de sanering in Risicoklasse 2. De sanering dient te geschieden door een SC-530 gecertificeerd bedrijf.

Voor de bron-gerelateerde output van de SMA-rt Risicoklasse-bepaling zie bijlage I.

Wanneer de aanwezige toepassing(en) niet op korte termijn wordt gesaneerd, adviseren wij hier voor het opstellen van een asbestbeheersplan.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2.3 Brontype 16.64003 – Plaatmateriaal

|                        |                             |                             |                    |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Vorstrand en gevelbeplating | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | 200 m <sup>1</sup> |
| <b>Ruimte:</b>         | Kas 4 en 5                  | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-03/07     |
| <b>Bevestiging:</b>    | Gespijkerd/geklemd          | <b>Analyseresultaat:</b>    | Chrysotiel 10-15 % |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Beschadigd                  | <b>Gebondenheid:</b>        | Hechtgebonden      |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | Matig                       | <b>Risicoklasse:</b>        | 2                  |

**Verwijdermethode:** Buitensanering

#### Vindplaatsen van deze bron:

Kas 4 ca 120m<sup>1</sup>, kas 5 ca 80m<sup>1</sup>



#### Opmerking:

Wij adviseren aan de asbesthoudende toepassing geen werkzaamheden te (laten) verrichten. De verwijdering van deze asbesthoudende toepassing kan niet zonder schade aan het asbesthoudende materiaal toe te brengen, hierdoor komt de sanering in Risicoklasse 2. De sanering dient te geschieden door een SC-530 gecertificeerd bedrijf.

Voor de bron-gerelateerde output van de SMA-rt Risicoklasse-bepaling zie bijlage I.

Wanneer de aanwezige toepassing(en) niet op korte termijn wordt gesaneerd, adviseren wij hier voor het opstellen van een asbestbeheersplan.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2.4 Brontype 16.64004 – Kit

|                        |                           |                             |                      |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Beglazingskit             | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | N.v.t.               |
| <b>Ruimte:</b>         | Kas 4, 5 en schuur 6 en 7 | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-04/06/09/11 |
| <b>Bevestiging:</b>    | Gesmeerd                  | <b>Analyseresultaat:</b>    | Niet aantoonbaar     |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Beschadigd                | <b>Gebondenheid:</b>        | N.v.t.               |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | Goed                      | <b>Risicoklasse:</b>        | N.v.t.               |

**Verwijdermethode:** N.v.t.

**Vindplaatsen van deze bron:**



#### Opmerking:

Omdat de aanwezigheid van asbest moeilijk is aan te tonen in kit / stopverf zijn van elk bouwwerk op verschillende plekken monsters genomen en dit is aangeboden als verzamelmonster per bouwwerk bij het laboratorium.

Geen asbest aangetroffen.





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 5.2.5 Brontype 16.64005 – Dakbeplating

|                        |                |                             |                  |
|------------------------|----------------|-----------------------------|------------------|
| <b>Omschrijving:</b>   | Plaatmateriaal | <b>Hoeveelheid (circa):</b> | N.v.t.           |
| <b>Ruimte:</b>         | Kas 4 en 8     | <b>Monsterreferentie:</b>   | MM16.640-05/12   |
| <b>Bevestiging:</b>    | Geklemd        | <b>Analyseresultaat:</b>    | Niet aantoonbaar |
| <b>Hoedanigheid:</b>   | Licht verweerd | <b>Gebondenheid:</b>        | N.v.t.           |
| <b>Bereikbaarheid:</b> | N.v.t.         | <b>Risicoklasse:</b>        | N.v.t.           |

**Verwijdermethode:** N.v.t.

**Vindplaatsen van deze bron:**



#### Opmerking:

Geen asbest aangetroffen.



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### 6 Conclusies en aanbevelingen

#### 6.1 Conclusies

Op en tegen de schuur en kassen zijn direct waarneembaar asbest/asbesthoudende producten, waargenomen, namelijk:

- Asbesthoudende golfplaten op het dak van schuur 3 en 6 en kas 5,
- Asbesthoudende beplating rondom buitenzijde kas 4 en 5

Op basis van deskresearch ondersteund door de survey is geen redelijk vermoeden ontstaan van in de constructie verborgen, asbesthoudende materialen.

De nadere uitwerking per bron is in hoofdstuk 5.2, Bronbladen vastgelegd.

Overzicht van genomen monsters:

| Brontype | Monster                    | Locatie                        | Omschrijving   | Hoeveelheid (circa) | Analyse           | Risicoklasse* SZW |
|----------|----------------------------|--------------------------------|----------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 16.64001 | MM16.640-01                | Dak schuur 1                   | Golfplaten     | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |
| 16.64002 | MM16.640-02 / 08 / 10      | Dak, schuur 3, kas 5, schuur 6 | Golfplaten     | 170 m <sup>2</sup>  | Chrysotiel 10-15% | 2                 |
| 16.64003 | MM16.640-03 / 07           | Kas 4 en 5 buitenzijde         | Plaatmateriaal | 200 m <sup>1</sup>  | Chrysotiel 10-15% | 2                 |
| 16.64004 | MM16.640-04 / 06 / 09 / 11 | Kas 4, kas 5, schuur 6 en 7    | Kit            | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |
| 16.64005 | MM16.640-05 / 12           | Dak kas 4 en 8                 | Dakplaten      | n.v.t.              | Niet aantoonbaar  | n.v.t.            |

\* Zie SMA-rt bijlage I

#### 6.2 Aanbevelingen

Op basis van de hierboven staande conclusies, doen wij de volgende aanbevelingen:

Men dient te allen tijde alert te blijven op mogelijk onvoorzien asbesthoudend materiaal.

Het is wettelijk verplicht eerst het asbesthoudende materiaal uit een te slopen bouwwerk of object te laten verwijderen en vervolgens pas aan te vangen met de overige sloopwerkzaamheden. Bedrijven zijn bevoegd om asbest te verwijderen, ingedeeld in risicoklasse 2 en/of 3, als ze in het bezit zijn van het SCA-procescertificaat asbestverwijdering (SC-530).

De betrokken medewerkers, aannemers en de gebruikers van het kassencomplex te informeren over de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.

Wanneer de aanwezige toepassing(en) niet op korte termijn wordt gesaneerd, adviseren wij hier voor het opstellen van een asbestbeheersplan.





**JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE**

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

## 7 Bijlagen

Bijlage a: Luchtfoto (Bron: Google Earth)



**Legenda:**

|     |     |                               |
|-----|-----|-------------------------------|
| 001 | MM  | = Bron is asbesthoudend       |
| 001 | ref | = Referentiemonster conform   |
| 001 | MM  | = Bron is niet asbesthoudend  |
| 001 | KM  | = Asbesthoudend kleefmonster  |
| 001 | LM  | = Asbest in luchtmonster      |
| NT  |     | = Ruimte is niet toegankelijk |
| AV  |     | = Asbestverdachte bron        |

Opdrachtgever: Paul Hamer  
Omschrijving opdracht: Inv. Type A  
Projectnummer: 16.640  
Adres: Mennonietenbuurt 116a  
Postcode/plaats: Amstelhoek  
Datum: 11-11-2016



**JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE**

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage b: Inspanningen deskresearch

Zie hoofdstuk 5.1.

Bijlage c: Gespreksverslagen

Zie hoofdstuk 5.1

Bijlage d: Input veldwerk

Zie hoofdstuk 5.1

Bijlage e: Conclusies deskresearch

Zie hoofdstuk 5.1

Bijlage f: Foto's

Zie Bronbladen hoofdstuk 5.2

Bijlage g: Digitale informatiedragers (optioneel)

(N.v.t.)



JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage h: Analysecertificaten

## Analyserapport asbestidentificatie

Conform NEN 5896 met Stereo- en Polarisatiemicroscop

Opdrachtgever : J. A. I.  
Van Oldebarneveltplantsoen 39  
2253 WV Voorschoten Nederland  
Referentie opdrachtgever : 16.640  
Onze referentie : 16.015103/0  
Monsterneming door : Jongejan E.  
Totaal aantal monsters : 12  
Pagina's : 2  
Locatie monsterneming :  
Adres : Mennonietenbuurt 116a Amstelhoek  
Datum monsterneming : 11-11-2016  
Datum ontvangst : 11-11-2016  
Datum analyse : 14-11-2016

### Analyseresultaten

| M  | ID        | Referentie                               | Materiaal    | Resultaat<br>(% m/m) | HB     |
|----|-----------|------------------------------------------|--------------|----------------------|--------|
| 01 | 16.640-01 | Dak schuur 1 - Golfplaten                | Golfplaat    | n.a.                 | n.v.t. |
| 02 | 16.640-02 | Dak schuur 3 - Golfplaten                | Golfplaat    | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 03 | 16.640-03 | Kas 4, vorstrand, gevel - Plaatmateriaal | Vlakke plaat | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 04 | 16.640-04 | Kas 4, staande roedes - Beglazingskit    | Kit          | n.a.                 | n.v.t. |
| 05 | 16.640-05 | Kas 4 dak schuur - Plaatmateriaal        | Vlakke plaat | n.a.                 | n.v.t. |
| 06 | 16.640-06 | Kas 5 roedes - Beglazingskit             | Kit          | n.a.                 | n.v.t. |
| 07 | 16.640-07 | kas 5 vorstrand - Plaatmateriaal         | Vlakke plaat | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 08 | 16.640-08 | kas 5 dak schuur - Golfplaten            | Golfplaat    | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 09 | 16.640-09 | Schuur 6, roedes - Beglazingskit         | Kit          | n.a.                 | n.v.t. |
| 10 | 16.640-10 | schuur 6, dak - Golfplaten               | Golfplaat    | 10-15 Chrysotiel     | ja     |
| 11 | 16.640-11 | schuur 7, roedes - Beglazingskit         | Kit          | n.a.                 | n.v.t. |
| 12 | 16.640-12 | Dak, schuur kas 8 - Dakplaten            | Vlakke plaat | n.a.                 | n.v.t. |

CHR = Chrysotiel      ACT = Actinoliet      n.a. = (Asbest) niet aantoonbaar (<0,1%)      POS = Positief  
AMO = Amosiet      ANT = Anthofylliet      n.v.t. = Niet van toepassing      HB = Hecht gebonden  
CRO = Crocidoliet      TRE = Tremoliet      % (m/m) = Gewichtspercentage      M = Monsternummer laboratorium  
Gewichtspercentages % (m/m) <0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60.      ID = Monsternummer klant  
De analyse is uitgevoerd conform Procedure 011 en NEN 5896 (laatste versie). Déetect Milieu Services B.V. is voor deze verrichtingen geaccrediteerd door de RvA (www.rva.nl) onder nummer L 548. Het analyseresultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Déetect Milieu Services B.V. draagt geen enkele verantwoording voor de herkomst en representativiteit van aangeleverde monsters. Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd. Alle documenten zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de Laboratorium Manager of diens vervanger.

#### Opmerkingen:

Déetect Milieu Services B.V.

Autorisatie

Datum

Kevin Pronk

14-11-2016







JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage i: Validatiemetingen SC-548

(N.v.t.)



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

### Bijlage j: Verplichtingen van de opdrachtgever, Bijlage F, SC-540

#### VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER OVEREENKOMSTIG WET- EN REGELGEVING

*Informatief karakter*

##### 1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom / beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag. Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

- 1) De eigenaar van een bouwwerk;
- 2) Namens de eigenaar van het bouwwerk: het adviesbureau;
- 3) De gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

- a) De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
- b) Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

- 1) De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
- 2) De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
- 3) De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
- 4) De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbest verwijderen;
- 5) De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
- 6) De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
- 7) De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
- 8) De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

##### 2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.'

##### 3. Asbestinventarisatierapport



## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb. 704 d.d. 16-12-2005 en Stb. 87 d.d. 20-02-2006 Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever)

**... beschikt over een asbestinventarisatierapport.** Art. 3-2-b: ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

**.... beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk: De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

### *Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit*

#### Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

- 1) Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliet-houdende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
- 2) Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliet-houdende producten.
- 3) De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
- 5) Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

#### Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

- 1) De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 2) Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
- 3) De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 4) Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- 5) Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
- 6) De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.



JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Par. 4 – Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j).

De houder van de omgevingsvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

Noot Jongejan Asbestinventarisatie bv: Per 1 april 2012 is een nieuw Bouwbesluit van kracht geworden die wijzigingen inhoud met betrekking tot de verplichtingen opdrachtgever zoals hierboven conform SC-540 is weergegeven. Over eventuele gevolgen van deze wijzigingen kan u aanvullend geadviseerd worden.





## JONGEJAN ASBEST INVENTARISATIE

ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage k: Evaluatieformulier

| 1. Asbestinventarisatie type A |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Naam inventarisatiebedrijf     | Jongejan Asbestinventarisatie BV. |
| SCA-code                       | 01-D010.043.01                    |
| Rapport nummer                 | R16.640                           |
| Vrijgave datum                 | 16-11-2016                        |

| 2. Asbestinventarisatie type B |  |
|--------------------------------|--|
| Naam inventarisatiebedrijf     |  |
| SCA-code                       |  |
| Rapport nummer                 |  |
| Vrijgave datum                 |  |

| 3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest |  |
|-----------------------------------------------|--|
| Naam inventarisatiebedrijf                    |  |
| SCA-code                                      |  |
| Rapport nummer                                |  |
| Vrijgave datum                                |  |

| Omschrijving onvoorzien asbest |        |             |  |
|--------------------------------|--------|-------------|--|
| Omschrijving                   | Plaats | Hoeveelheid |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |
|                                |        |             |  |

| Asbestverwijderingsbedrijf |    |    |    |              |    |    |    |
|----------------------------|----|----|----|--------------|----|----|----|
| Naam                       |    |    |    |              |    |    |    |
| SCA-code                   |    |    |    |              |    |    |    |
| Naam                       |    |    |    | Handtekening |    |    |    |
| Verzonden naar             | 1. | 2. | 3. | 4.           | 5. | 6. | 7. |
| Door (naam)                |    |    |    |              |    |    |    |
| Datum                      |    |    |    |              |    |    |    |
| Paraaf                     |    |    |    |              |    |    |    |

**Verzendlijst:** 1= AIB type A; 2= AIB type B; 3= AIB onvoorzien; 4= gemeente; 5= eigenaar; 6= opdrachtgever



ASBESTINVENTARISATIE - PROJECTMANAGEMENT - CONTRA-EXPERTISE - DETACHERING

Bijlage I: Brongerelateerde output van de SMA-rt risicoklassebepaling

# SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 16 november 2016 om 11h02 (693314)

Jongejan Asbestinventarisatie BV

SCA-code: 01-D010.043.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.043.01-16.640]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Stichting  
Certificatie  
Asbest

Ascert

## Identificatie

|             |                                        |
|-------------|----------------------------------------|
| Adres       | Mennonietenbuurt 116 a, Amstelhoek     |
| Projectcode | 16.640                                 |
| Projectnaam | inv type a                             |
| Broncode    | 16.64002                               |
| Bronnaam    | Asbestcement golfplaat met hulpstukken |

## Feiten

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Productspecificatie      | Asbestcement golfplaat |
| Hechtgebondenheid        | Hechtgebonden          |
| Hoeveelheid asbest       | 170 m <sup>2</sup>     |
| Percentage Chrysotiel    | 10 - 15 %              |
| Percentage Amfibool      | n.v.t.                 |
| Analysecertificaatnummer | 16.015103/0            |

## Situatie

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Bevestiging     | Geschroefd |
| Binnen / buiten | Buiten     |
| Beschadiging    | Licht      |
| Verweerdheid    | Licht      |

## Verwijdering

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| Handeling | Demontage (als geheel verwijderen) |
|-----------|------------------------------------|

## Risicoclassificatie

|                                     |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 2                                          |
| Gebruikte versie classificatiemodel | TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016) |

## Werkplanelementen

### Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC-530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC-530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

# SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 16 november 2016 om 11h02 (693316)

Jongejan Asbestinventarisatie BV

SCA-code: 01-D010.043.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekbaar onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [01-D010.043.01-16.640]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Stichting  
Certificatie  
Asbest

Ascert

## Identificatie

|             |                                    |
|-------------|------------------------------------|
| Adres       | Mennonietenbuurt 116 a, Amstelhoek |
| Projectcode | 16.640                             |
| Projectnaam | inv type a                         |
| Broncode    | 16.64003                           |
| Bronnaam    | Aftimmeringen (harde plaat)        |

## Feiten

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Productspecificatie      | Asbestcement board |
| Hechtgebondenheid        | Hechtgebonden      |
| Hoeveelheid asbest       | 200 m <sup>3</sup> |
| Percentage Chrysotiel    | 10 - 15 %          |
| Percentage Amfibool      | n.v.t.             |
| Analysecertificaatnummer | 16.015103/0        |

## Situatie

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Bevestiging     | Gespijkerd |
| Binnen / buiten | Buiten     |
| Beschadiging    | Licht      |
| Verweerdheid    | Licht      |

## Verwijdering

|           |                                                  |
|-----------|--------------------------------------------------|
| Handeling | Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is) |
|-----------|--------------------------------------------------|

## Risicoclassificatie

|                                     |                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| Risicoklasse                        | 2                                          |
| Gebruikte versie classificatiemodel | TNO 2.1 15042016 (ingangsdatum 15-04-2016) |

## Werkplanelementen

### Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC-530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform de SC-530, te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

## CERTIFICAAT EINDCONTROLE NA ASBESTVERWIJDERING

De eindcontrole bestaat uit een visuele inspectie. Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Deze eindcontrole is uitgevoerd door Flamant Laboratory BV. Op de diensten van Flamant Laboratory BV zijn de leveringsvoorwaarden conform RVOI 2001 van toepassing.

### Opdrachtgever

P. Kruit BV  
Bezwoeren Kerf 4  
1424 RN DE KWAKEL

### Rapportnummer

RT11153  
datum 2-01-2017  
inspecteur Remco Van der Torren

### Projectgegevens

omschrijving object/bouwwerk: kassencomplex  
adres Mennonietenbuurt 116a Amstelhoek  
aanvangstijd 13:30 uur eindtijd 15:00 uur  
inspectietijd onder asbestcondities 00:50 uur

### Gesaneerde asbesthoudende toepassingen/materialen (conform werkplan/aanwijzing opdrachtgever)

| nr. | onderzochte ruimte(n)                  | hoeveelheid (±)/materiaal        | asbestsoort | HB | %(m/m)  |
|-----|----------------------------------------|----------------------------------|-------------|----|---------|
| 1   | dak schuur 3, kas 5 en schuur 6 bron 2 | 170m <sup>2</sup> golfplaten     | CHR I       | ja | 10-15 / |
| 2   | kas 4 en 5 bron 3                      | 200m <sup>1</sup> plaatmateriaal | CHR I       | ja | 10-15 / |

CHR: chrysotiel, AMO: amosiet, CRO: crocidoliet, OVE: overige soorten asbest/ keramische wol,  
n.b.: soort asbest niet bekend, HB: hechtgebonden, %(m/m): gewichtsperscentage  
+/- : sporen asbest aantoonbaar, +: duidelijk asbest aangetroffen, ++: zeer veel asbest aangetroffen

### Risicoklasse en meetprotocol

risicoklasse(n) ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3

### Resultaten(samenvatting)

visuele inspectie goedgekeurd  
volledige eindcontrole ☒ ja ☐ nee:



**Rapportnummer**

**RT11153**

**Conclusie**

Op grond van bovenstaande bevindingen kan worden geconcludeerd dat de onderzochte ruimte(n)/ bouwde(e)l(en) **wel** zonder gebruik van adembescherming kan/kunnen worden betreden.

**Ondertekening:**

**Ondertekening opdrachtgever:**

P. Kruit BV

Remco Van der Torren

**Rapportnummer**

**RT11153**

**Doel**

De eindcontrole heeft tot doel vast te stellen of in het onderzochte object/terrein nog visueel waarneembare resten van de gesaneerde asbesthoudende materialen aanwezig zijn en of het onderzochte object/terrein kan worden vrijgegeven voor het betreden zonder beschermende middelen. De eindcontrole heeft plaatsgevonden na het saneren van de asbesthoudende materialen.

**Ingangscontrole**

|                                                                  |                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| projectnummer opdrachtgever                                      | 16/0081                                                                    |
| inventarisatierapport aanwezig                                   | ja                                                                         |
| valide sloopmelding aanwezig                                     | ja                                                                         |
| werkplan aanwezig                                                | ja                                                                         |
| sanering uitgevoerd conform werkplan en/of inventarisatierapport | Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> reden: |
| weersgesteldheid                                                 | droog                                                                      |
| conform NEN 2990                                                 | ja                                                                         |
| aanvullingen en/of afwijkingen                                   | afzetlint niet geheel op 5 meter i.v.m. sloten en bebouwing                |

**Inspectiegebied**

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| totale oppervlakte inspectiegebied | 2350 m <sup>2</sup> |
|------------------------------------|---------------------|

**Optionele kleefmonsternamen**

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| aantal genomen kleefmonsters | - stuks |
|------------------------------|---------|

**Koppeling rapportage**

☒ nee  
☐ ja, namelijk aan rapportage(s) met kenmerk(en)

Rapportnummer

RT11153

### Visueel geïnspecteerde onderdelen

| Segmentatie                | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Plafond/ dak (constructie) | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Kabelgoten/ doorvoeringen  | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Ventilatiekanalen          | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Buizen/ leidingwerk        | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Verwarmingselementen       | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Kozijnen                   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Plinten                    | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Vloer                      | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Machines/installaties      | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Kruipruimte                | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Wanden/muren               | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| Overige                    | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Gereedschap/hulpmiddelen   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   | +   |
| (afval) transit-route      | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Vuile ruimte deco-unit     | +   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   | N   |
| Aantal m2                  | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 100 |

### Toelichting symbolen

toelichting keuze "overige": -

+ direct in orde bevonden  
+2 in orde bevonden na schoonmaak

A afgekeurd vanwege aantreffen van asbestrestanten  
Z afgekeurd wegens andere reden (zie opmerkingen)  
N niet aanwezig en/of niet onderzocht

**Rapportnummer**

**RT11153**

## **Resultaten**

### **Visuele inspectie**

- ☒ goedgekeurd de onderzochte ruimte(n) voldoen **wel** aan de criteria zoals gesteld in de NEN2990  
☐ afgekeurd: de onderzochte ruimte(n) voldoen **niet** aan de criteria zoals gesteld in de NEN2990

### **Additionele monsteranalyse**

- ☐ goedgekeurd: zie bijlage  
☐ afgekeurd: zie bijlage  
☒ niet van toepassing

Gegevens over de gevolgde inspectieprocedure en bijhorende prestatiekenmerken kunnen bij Flamant Laboratory BV worden opgevraagd. Documentatie ten behoeve van de inspectiewerkzaamheden wordt in digitale vorm 7 jaar bewaard. De monsters worden 2 maanden bewaard. Niets uit deze rapportage mag gereproduceerd worden, tenzij volledig, zonder schriftelijke toestemming van Flamant Laboratory BV. Deze verrichting valt binnen de scope van het accreditaat I189 en/of L503.

### **Opmerkingen/notities**

In verband met een computerstoring kon er geen situatieschets worden gemaakt in het programma, daarom is de tekening in Excel gemaakt en als foto toegevoegd aan deze rapportage. Om dezelfde reden ontbreekt ook de handtekening van de DTA.

### **Bijlagen**

Geen

Rapportnummer

RT11153



tekening is indicatief  
en niet op schaal

|               |  |                |  |               |  |
|---------------|--|----------------|--|---------------|--|
| luchtpomp:    |  | gesaneerd:     |  | afzetlint:    |  |
| kleefmonster: |  | uitsluitingen: |  | metrage:      |  |
| containment:  |  | asbest:        |  | segmentatie:  |  |
| deco-unit:    |  | onderdruk:     |  | transitroute: |  |



**Rapportnummer**

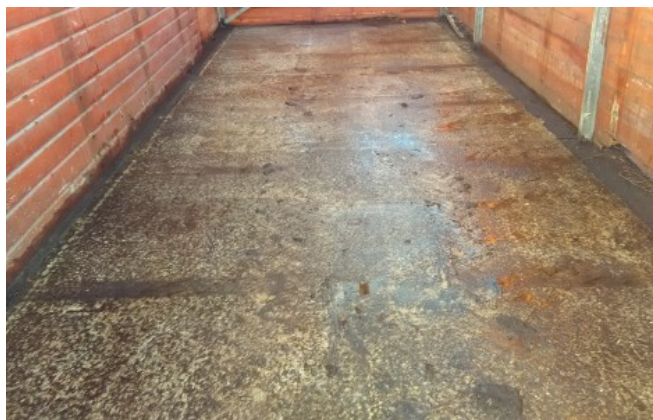
**RT11153**



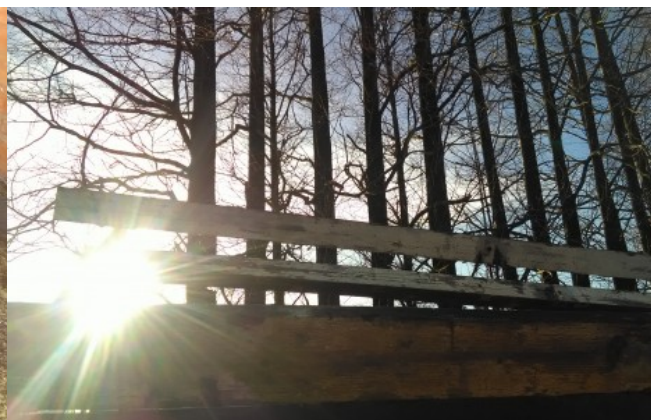
toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: schone vloer



toelichting foto: schone vloer



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

Rapportnummer

RT11153



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

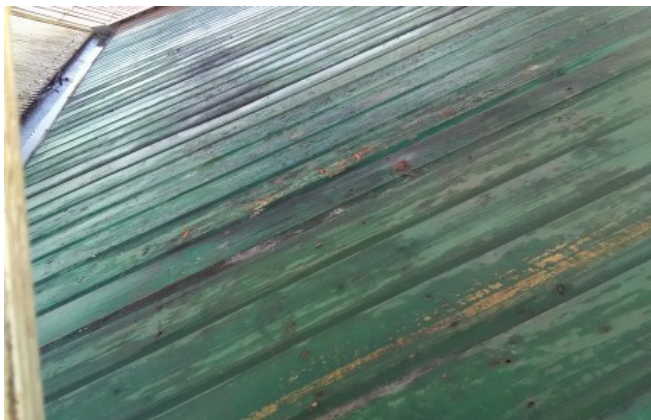


toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

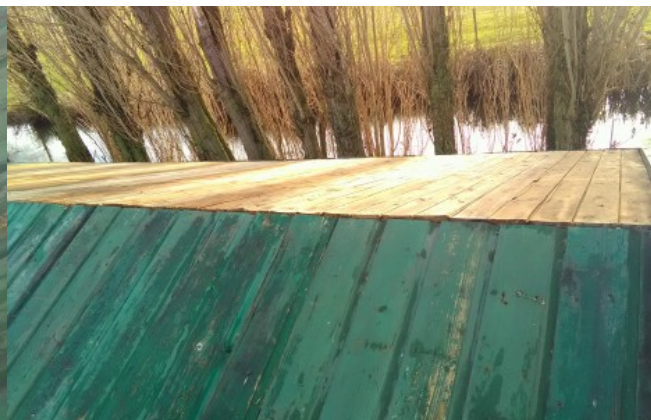


**Rapportnummer**

**RT11153**



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: schone vloer



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

**Rapportnummer**

**RT11153**



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

toelichting foto: plaats waar gesaneerd is



toelichting foto: plaats waar gesaneerd is

toelichting foto: plattegrond inventarisatierapport

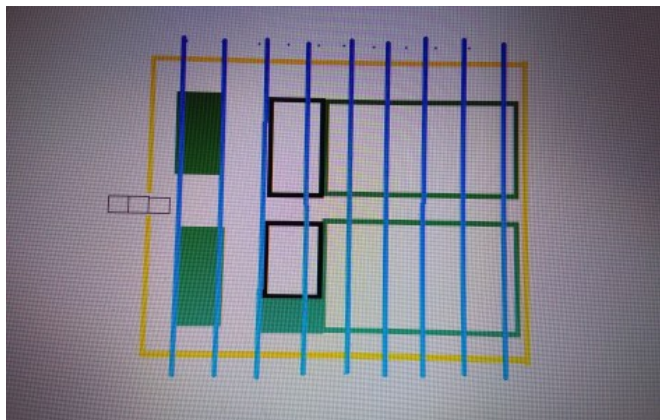
Paardeweide 24b  
Postbus 8815  
4820 BC Breda

www.flamant.nl info@flamant.nl  
t: 076 542 95 63 f: 076 542 95 88  
KvK Breda 17098281  
ABN-AMRO 52 14 62 789



**Rapportnummer**

**RT11153**



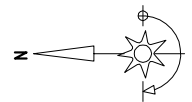
toelichting foto: tekening uit excel





Mennonietenbuurt 116a, Amstelhoek

situatie  
schaal 1:2000  
Mennonietenbuurt 116a  
1427 BC Amstelhoek  
Mijdrecht A 2711, 2718, 5094



opdrachtgever :  
Fam. P. Hamer  
Dwerggans 20  
2423 RC Uithoorn  
020-6238950 / info@restaurant-longpura.com

project nr.  
12-22

datum  
10-09-2018

schaal  
1:2000

blad

Bestaande situatie  
Mennonietenbuurt 116a

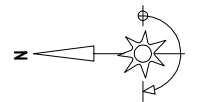
onderdeel :  
sit.1a





situatie

schaal 1:2000  
Mennohietenbuurt 116a  
1427 BC Amstelhoek  
Mijdrecht A 2711, 2718, 5094



opdrachtgever :  
Fam. P. Hamer  
Dwerggans 20  
2423 RC Uithoorn  
020-6238950 / info@restaurant-longpura.com

project nr.  
12-22

datum  
10-09-2018

schaal  
1:2000

blad

Bestaande situatie  
Mennohietenbuurt 116a

onderdeel :

sit.1b





|                                            |                      |
|--------------------------------------------|----------------------|
| opdrachtgever :<br>Fam. P. Hamer           | project nr.<br>17-22 |
| Dwerggans 20<br>24,23 RC Uithoorn          | datum<br>10-09-2018  |
| 020-6238950 / info@restaurant-longpura.com | schaal<br>1:1000     |
| onderdeel :                                | blad                 |

Alle bestaande bedrijfsbebouwing en kassen te slopen:

|         |                    |
|---------|--------------------|
| kassen  | 2665m <sup>2</sup> |
| schuren | 660m <sup>2</sup>  |

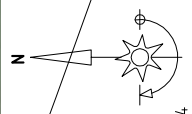
~~Alleen handhaven bestaande bedrijfswoning met aangebouwd bijgebouw~~

situation

schaal 1:1000

Mennonietenbuurt 116a

1427 BC Amstelhoek  
Mijdrecht A 2711, 2718, 5094



Bestaande bebouwing  
Mennonietenbuurt 116a

sit.2a



Alle bestaande bedrijfsbebouwing en kassen te slopen:

kassen 2665m<sup>2</sup>

schuren 660m<sup>2</sup>

Alleen handhaven bestaande bedrijfswoning met aangebouwd bijgebouw

opdrachtgever :

Fam. P. Hamer  
Dwerggans 20  
2423 RC Uithoorn  
020-6238950 / info@restaurant-longpura.com

project nr.

12-22

datum

10-09-2018

schaal

1:1000

blad

sit.2b

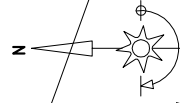
## situatie

schaal 1:1000

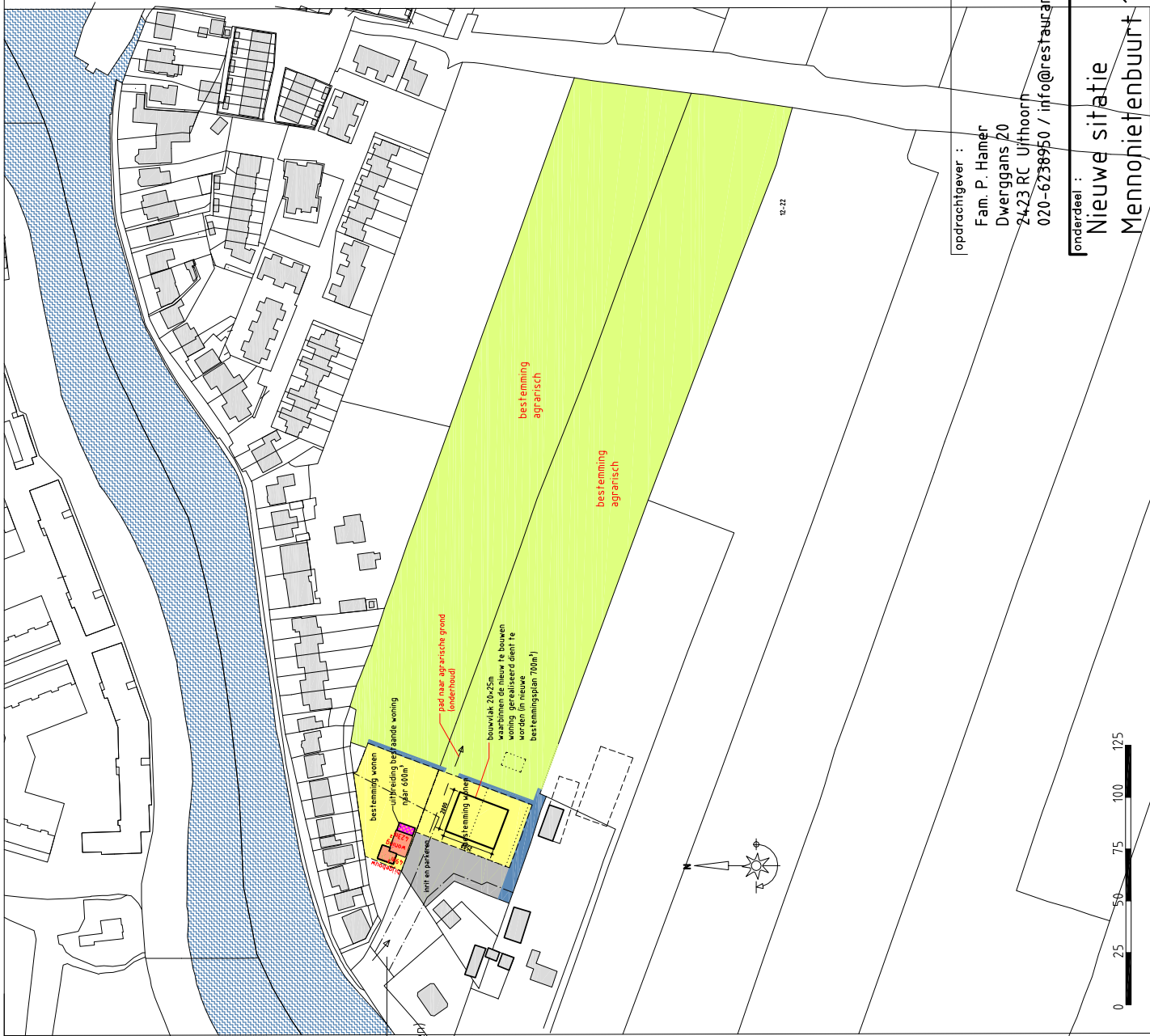
Mennonietenbuurt 116a

1427 BC Amstelhoek

Mijdrecht A 2711, 2718, 5094







gezamenlijke inrit  
naar woningen  
(bestaand handhaven)

bestemming wonen  
uitbreiding bestaande woning  
naar 600m<sup>2</sup>

pad naar agrarische grond  
(onderhoud)

bouwvlak 26x25m  
bestaande woning te bouwen  
woning gerealiseerd dient te  
worden (in nieuwe  
bestemmingsplan 700m<sup>2</sup>)

bestemming  
agrarisch

bestemming  
agrarisch



## situatie

schaal 1:2000  
Mennohietenbuurt 116a  
14,27 BC Amstelhoek  
Mijldrecht A 2711, 2718, 5094

opdrachtgever :  
Fam. P. Hamer  
Dwerggans 20  
2423 RC Uithoorn  
020-6238950 / info@restaurant-longpura.com

project nr.  
12-22

datum  
10-09-2018

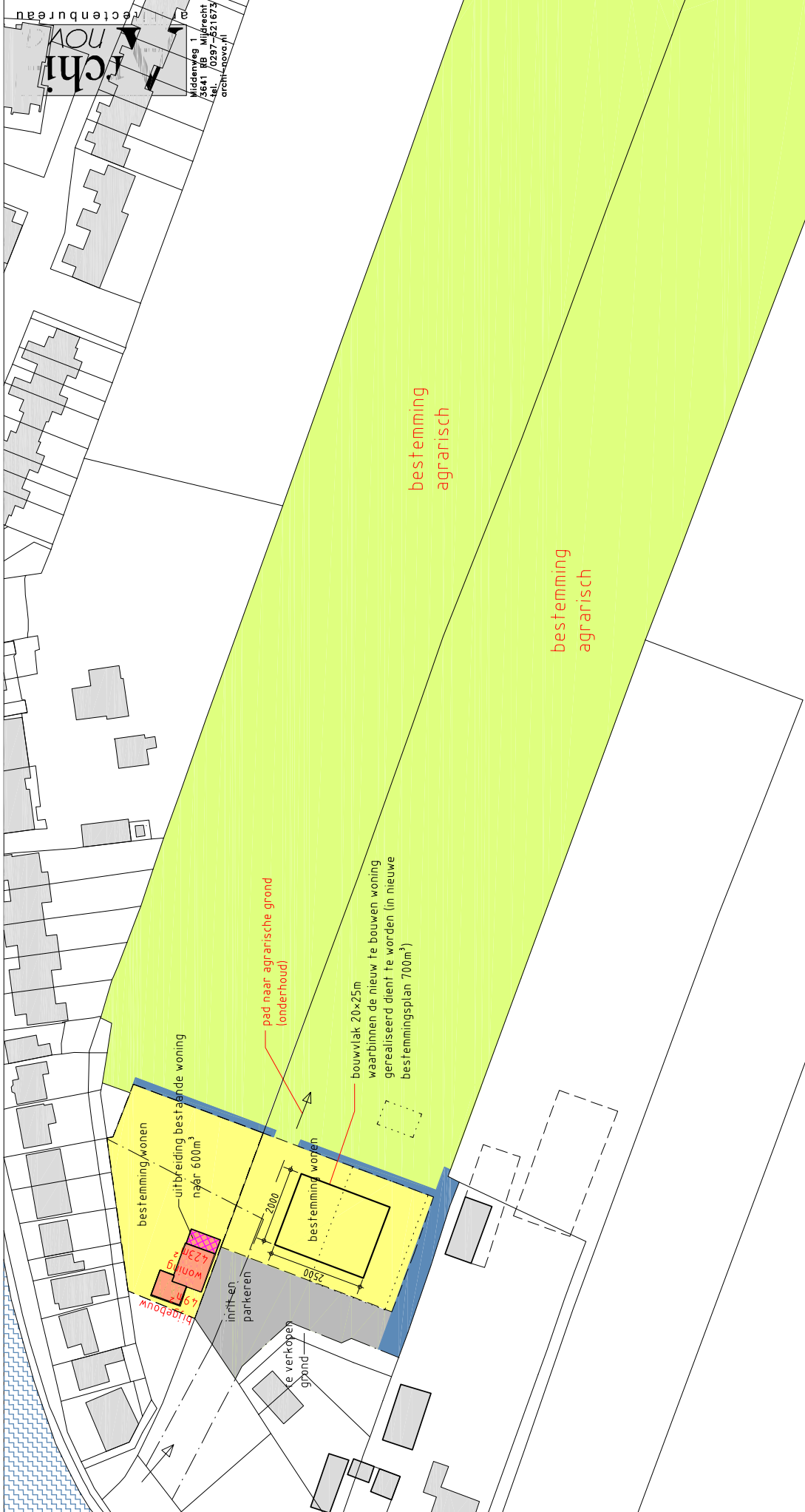
schaal  
1:2000

blad

onderdeel :  
Nieuwe situatie  
Mennohietenbuurt 116a

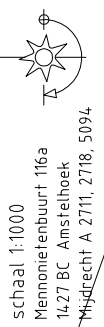
## sit.3





|                                            |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| opdrachtgever :                            | project nr. |
| Fam. P. Hamer                              | 12-22       |
| Dwerggans 20                               | datum       |
| 2423 RC Uithoorn                           | 10-09-2018  |
| 020-6238950 / info@restaurant-longpura.com | schaal      |
|                                            | 1:1000      |
| onderdeel :                                | blad        |
| Nieuwe bebouwing                           |             |
| Mennonietenbuurt 116a                      |             |

### situatie



schaal 1:1000  
Mennonietenbuurt 116a  
1427 BC Amstelhoek  
Middrecht A 2711, 2718, 5094



## sit.4

## ROM ADVIES

Aan Gemeente De Ronde Venen  
T.a.v. F. Klaassen  
Onderwerp ROM advies Mennonietenbuurt 116, Amstelhoek;  
beoordeling onderzoeksopzet  
Adviseur ROM Y. Smeets/ A. Vrij  
Telefoon 088 - 022 5185  
Datum 11 juni 2018  
Kenmerk Z-2017-53145 / 67104  
Aantal pag. 2 (inclusief bijlage)

---

### Inleiding

De gemeente De Ronde Venen heeft de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) verzocht om inzake bodem te adviseren over de locatie Mennonietenbuurt 116A in Amstelhoek. Op het perceel is men van plan de bedrijfsbebouwing te slopen, de huidige bedrijfswoning uit te breiden en in gebruik te nemen als woning, een nieuwe woning te realiseren en een watergang aan te leggen. Het overige deel van het perceel zal worden gebruikt als weide en tuin.

In het voorgaande advies d.d. 17 januari 2018 met kenmerk Z-2017-53145 / 59652 is geadviseerd de initiatiefnemer in de gelegenheid te stellen om een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren en de onderzoeksopzet voorafgaande aan de uitvoering ervan bij de ODRU ter beoordeling voor te leggen. Gevraagd is de aangeleverde onderzoeksopzet te beoordelen.

### Korte conclusie

| Thema | Beoordeling                 | Opmerkingen en/of belemmeringen |
|-------|-----------------------------|---------------------------------|
| Bodem | Akkoord met aandachtspunten | Onderzoek kan worden beperkt.   |

## **Bodem**

### **Advies**

1. Akkoord te gaan met de onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek en een aantal aandachtspunten mee te geven aan de initiatiefnemer.

### **Inhoudelijke onderbouwing**

#### *1.1 De onderzoeksopzet is compleet.*

#### *1.2 Het onderzoek kan worden beperkt.*

- Onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem is alleen nodig als de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest. Vermeld wordt dat uit de asbestinventarisatie van de gesloopte opstallen blijkt dat in de opstallen geen asbest aanwezig was. De locatie is hiermee niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Het onderzoek naar asbest in de bodem hoeft daarom alleen uitgevoerd te worden als tijdens de veldwerkzaamheden puinresten worden aangetroffen;
- In de offerte wordt aangegeven dat de bovengrond wordt onderzocht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Hierbij geldt dat de bovengrond van 0-0,3 m-mv moet worden onderzocht en niet de gehele bovengrond (0-0,5 m-mv).

### **Wat is getoetst?**

- Offerte aanvullend bodemonderzoek Mennonietenbuurt 116A Amstelhoek (BMA Milieu, kenmerk 2018.0098; d.d. 16 mei 2018).

### **Waaraan is getoetst?**

- Normen voor bodemonderzoek:
  - NEN5725 (vooronderzoek);
  - NEN5740 (regulier onderzoek);
  - NEN5707(asbestbodemonderzoek).

## **Bijlage 8**

### **Monsternemingsformulier asbest**

# Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v.5, Protocol 2018 v.3.2)

| Projectgegevens           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Projectnummer:            | 2018.0098                           |
| Locatieadres/Gemeente:    | Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| Opdrachtgever:            | Fam. P. Hamer                       |
| Onderzoeksdoel:           | Herinrichting van de locatie        |
| Projectleider BMA Milieu: | J. Luiten                           |
| Veldwerker(s) BMA Milieu: | J. de Zeeuw                         |
| Uitvoeringsdatum:         | 23 juli 2018                        |

| Vooronderzoek en Veiligheid                                                                                |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| onderzoekshypothese                                                                                        | onverdacht                                                                                                                                                                              |
| verwachte samenstelling bodemmateriaal                                                                     | kleiner dan 50 % bodemvreemd materiaal                                                                                                                                                  |
| is de terreininspectie meegenomen in het vooronderzoek? Zo ja,:                                            | ja: m.u.v. woning braakliggend perceel                                                                                                                                                  |
| wat is de aard en mate van begroeiing?                                                                     | 80 %, begroeiing kort (gemaaid) / lang (toelichting:)                                                                                                                                   |
| bevinden zich op de locatie verhardingen?                                                                  |                                                                                                                                                                                         |
| zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?                                         | nee                                                                                                                                                                                     |
| is vooronderzoek verricht conform NEN 5707?                                                                | ja / nee, dan dienen veiligheidsmaatregelen te worden genomen ef. de modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)       |
| blijkt uit het vooronderzoek dat de kans bestaat dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm?        | nee / ja, dan dienen extra veiligheidsmaatregelen te worden genomen ef. de modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan) |
| betreft het onderzoek een aanvullend of nader onderzoek naar asbest?                                       | nee / ja, dan dienen veiligheidsmaatregelen te worden genomen ef. de modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)       |
| zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist? | nee / ja, zie risicoschatting met plan van aanpak                                                                                                                                       |
| wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?                                         | nee / ja, dan dient het ingehuurde personeel en de grondverzetmachines worden ingelicht over de te verwachten risico's, incl. de te nemen maatregelenpakketten.                         |

| Onderzoekslocatie                                                                             |                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| beschikbaarheid:                                                                              | in-situ                                                                                                                                                  |
| oppervlakte onderzoekslocatie                                                                 | circa 3.000 m <sup>2</sup>                                                                                                                               |
| opdelen in ruimtelijke eenheden?                                                              | nee                                                                                                                                                      |
| situatieschets opgesteld met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster en boor/graafplan | ja                                                                                                                                                       |
| aanvullende instructies:                                                                      | codering: gat 1, gat 2 etc.<br>grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers |

| Toetsing voorbereiding                                                |                            |         |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|
| afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707                             | nee / ja, zie opmerkingen. |         |
| akkoord paraaf veldwerker                                             |                            |         |
| akkoord paraaf projectleider                                          | J. Luiten                  |         |
| akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke                            | M. van der Knaap           |         |
| ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten. | bedrijf:                   | paraaf: |
|                                                                       | dhr:                       |         |
| deco-unit gekeurd/geschikt                                            | keuring:                   | paraaf: |
| vochtmeter gekeurd/geschikt                                           | keuring:                   |         |



# Monsternemingsverslag asbest in bodem

| Projectgegevens           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| projectnummer:            | 2018.0098                           |
| locatieadres/gemeente:    | Mennonietenbuurt 116A te Amstelhoek |
| veldwerker(s) BMA Milieu: | J. de Zeeuw                         |
| uitvoeringsdatum:         | 23 juli 2018                        |

|                                 |                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| soort onderzoek                 | verkennend bodemonderzoek / <del>nader bodemonderzoek</del> |
| sprake van ruimtelijke eenheden | nee / ja, namelijk ..... stuks                              |

| Maaiveld Inspectie RE .....                                                                   |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| is er sprake van een groot-schalige situatie (> 1 ha)                                         | nee / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld |
| is er sprake van meer dan 100 cm <sup>2</sup> aan asbestverdacht materiaal per m <sup>2</sup> | nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)     |
| weersomstandigheden                                                                           | neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist                                                                                                        |
| tijdstip + zicht                                                                              | tijd: 8:00 - 13:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter                                                                                                                       |
| bedekking maaiveld                                                                            | < 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders                                                                                                 |
| vegetatie verwijderd/gemaaid                                                                  | ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 %<br>indien gras: lang / kort (gemaaid), inspectie kan uitgevoerd worden                                                          |
| maaiveldinspectie uitgevoerd                                                                  | ja / nee, NVT                                                                                                                                                             |
| zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd                                       | ja / nee NVT                                                                                                                                                              |
| bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk                                              | nee / ja, gemiddeld gemeten percentage 11 %                                                                                                                               |
| schatting inspectie-efficiëntie maaiveld                                                      | zand droog, los en geen vegetatie 90 - 100 %                                                                                                                              |
|                                                                                               | zand vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90 %                                                                                                                          |
|                                                                                               | klei droog, los en geen vegetatie 70 - 90 %                                                                                                                               |
|                                                                                               | klei vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %                                                                                                                          |
| geschatte dichtheid toplaag                                                                   | 1,700... kg / m <sup>3</sup>                                                                                                                                              |
| asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)                                                        | <del>totaal ..... gram, vindplaats.....<br/>type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, .....<br/>monstercode..... barcode .....</del>                       |
| asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)                                                        | <del>totaal ..... gram, vindplaats.....<br/>type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, .....<br/>monstercode..... barcode .....</del>                       |
| asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)                                                        | <del>totaal ..... gram, vindplaats.....<br/>type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, .....<br/>monstercode..... barcode .....</del>                       |
| asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)                                                        | <del>totaal ..... gram, vindplaats.....<br/>type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, .....<br/>monstercode..... barcode .....</del>                       |

| Graven van gaten en/ of sleuven RE ..... |                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| proefvakken /rasters                     | neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw |
| bodemvocht meting 1                      | tijdstip: 8:00<br>bodemvocht: 13,2 %                        |
| bodemvocht meting 2                      | tijdstip: 8:00<br>bodemvocht: 4,9 %                         |
| bodemvocht meting 3                      | tijdstip: 8:00<br>bodemvocht: 14,4 %                        |
| bodemvocht meting 4                      | tijdstip: 8:00<br>bodemvocht: 11,6 %                        |
| gaten / sleuven / boringen               | 30x30x50                                                    |
| bodemmonsters                            | nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede                    |

|                                         |                                                                                               |                                            |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| boring / gat / sleuf<br>nummer: ...2    | lengte sleuf : 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | breedte sleuf: 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | geschatte dichtheid: 1700                                                                     | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                         | monstergewicht: 1700                                                                          | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                         | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                         | asbest verdacht materiaal aangetroffen                                                        | nee / ja                                   |
|                                         | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                         | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                         | verzamelmonster                                                                               | gram                                       |
|                                         | monstercode .....                                                                             | barcode .....                              |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: ...3..  | lengte sleuf : 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | breedte sleuf: 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | geschatte dichtheid: 1700                                                                     | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                         | monstergewicht: 1700                                                                          | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                         | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                         | asbest verdacht materiaal aangetroffen                                                        | nee / ja                                   |
|                                         | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                         | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                         | verzamelmonster                                                                               | gram                                       |
|                                         | monstercode .....                                                                             | barcode .....                              |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: ....7.  | lengte sleuf : 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | breedte sleuf: 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | geschatte dichtheid: 1700                                                                     | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                         | monstergewicht: 1700                                                                          | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                         | afgezeefde fractie (>20 mm): 0,14                                                             | kg, type materiaal <del>muur</del> .....   |
|                                         | asbest verdacht materiaal aangetroffen                                                        | nee / ja                                   |
|                                         | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                         | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                         | verzamelmonster                                                                               | gram                                       |
|                                         | monstercode .....                                                                             | barcode .....                              |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: ...6... | lengte sleuf : 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | breedte sleuf: 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | geschatte dichtheid: 1700                                                                     | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                         | monstergewicht: 1700                                                                          | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                         | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                         | asbest verdacht materiaal aangetroffen                                                        | nee / ja                                   |
|                                         | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                         | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                         | verzamelmonster                                                                               | gram                                       |
|                                         | monstercode .....                                                                             | barcode .....                              |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: ...7.   | lengte sleuf : 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | breedte sleuf: 30                                                                             | cm, opmerking:                             |
|                                         | geschatte dichtheid: 1700                                                                     | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                         | monstergewicht: 1700                                                                          | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                         | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                         | asbest verdacht materiaal aangetroffen                                                        | nee / ja                                   |
|                                         | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                         | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm                                              |                                            |
|                                         | verzamelmonster                                                                               | gram                                       |
|                                         | monstercode .....                                                                             | barcode .....                              |

|                                                                                                              |                                                                                               |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| boring / gat / sleuf<br>nummer: .. <u>8</u> ..                                                               | lengte sleuf : <u>30</u>                                                                      | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                              | breedte sleuf: <u>30</u>                                                                      | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                              | geschatte dichtheid: <u>1700</u>                                                              | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                                                                                              | monstergewicht: <u>101</u>                                                                    | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                                                                                              | afgezeefde fractie (>20 mm): <u>0,25</u>                                                      | kg, type materiaal <u>plaat</u> ....       |
|                                                                                                              | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>                                 |                                            |
|                                                                                                              | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                                                                                              | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10                                                 | cm                                         |
|                                                                                                              | verzamelmonster                                                                               | gram                                       |
|                                                                                                              | monstercode .....                                                                             | barcode .....                              |
|                                                                                                              | boring / gat / sleuf<br>nummer: .. <u>9</u> ..                                                | lengte sleuf : <u>30</u>                   |
| breedte sleuf: <u>30</u>                                                                                     |                                                                                               | cm, opmerking:                             |
| geschatte dichtheid: <u>1700</u>                                                                             |                                                                                               | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
| monstergewicht: <u>13,6</u>                                                                                  |                                                                                               | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
| afgezeefde fractie (>20 mm): <u>0,05</u>                                                                     |                                                                                               | kg, type materiaal <u>plaat</u> ....       |
| asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>                                                |                                                                                               |                                            |
| type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... <u>2 stuks</u> |                                                                                               |                                            |
| grootte materiaal: 1x1 / <u>5x5</u> / 10x10 / >10x10                                                         |                                                                                               | cm                                         |
| verzamelmonster <u>213</u>                                                                                   |                                                                                               | gram                                       |
| monstercode <u>VM9</u> .....                                                                                 |                                                                                               | barcode <u>0003161AG</u> ..                |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: .. <u>10</u> ..                                                              |                                                                                               | lengte sleuf : <u>30</u>                   |
|                                                                                                              | breedte sleuf: <u>30</u>                                                                      | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                              | geschatte dichtheid: <u>1700</u>                                                              | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                                                                                              | monstergewicht: <u>121</u>                                                                    | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                                                                                              | afgezeefde fractie (>20 mm): <u>0,12</u>                                                      | kg, type materiaal <u>plaat</u> ....       |
|                                                                                                              | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>                                 |                                            |
|                                                                                                              | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                                                                                              | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10                                                 | cm                                         |
|                                                                                                              | verzamelmonster                                                                               | gram                                       |
|                                                                                                              | monstercode .....                                                                             | barcode .....                              |
|                                                                                                              | boring / gat / sleuf<br>nummer: .. <u>12</u> ..                                               | lengte sleuf : <u>30</u>                   |
| breedte sleuf: <u>30</u>                                                                                     |                                                                                               | cm, opmerking:                             |
| geschatte dichtheid: <u>1700</u>                                                                             |                                                                                               | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
| monstergewicht: <u>1700</u>                                                                                  |                                                                                               | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
| afgezeefde fractie (>20 mm): <u>1700</u>                                                                     |                                                                                               | kg, type materiaal .....                   |
| asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>                                                |                                                                                               |                                            |
| type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, .....                |                                                                                               |                                            |
| grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10                                                                |                                                                                               | cm                                         |
| verzamelmonster                                                                                              |                                                                                               | gram                                       |
| monstercode .....                                                                                            |                                                                                               | barcode .....                              |
| boring / gat / sleuf<br>nummer: .....                                                                        |                                                                                               | lengte sleuf :                             |
|                                                                                                              | breedte sleuf:                                                                                | cm, opmerking:                             |
|                                                                                                              | geschatte dichtheid:                                                                          | kg / m <sup>3</sup> , opmerking:           |
|                                                                                                              | monstergewicht:                                                                               | kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) |
|                                                                                                              | afgezeefde fractie (>20 mm):                                                                  | kg, type materiaal .....                   |
|                                                                                                              | asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>                                 |                                            |
|                                                                                                              | type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen),<br>spuitasbest, ..... |                                            |
|                                                                                                              | grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10                                                 | cm                                         |
|                                                                                                              | verzamelmonster                                                                               | gram                                       |
|                                                                                                              | monstercode .....                                                                             | barcode .....                              |

|                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg | Nee / Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald. |
| Foto's genomen?                                                                                         | Ja / nee, omdat.....                                                                                                                                                                                           |

#### Aanbieden monsters aan het laboratorium (Omegam)

Spoel de emmers aan de buitenzijde af met water totdat al het aanhangende materiaal is verwijderd.

Voorzie de verpakkingen (van asbestverdachte monsters) van de waarschuwing: "Voorzichtig, bevat asbest"; hiertoe kan men gebruik maken van de standaard stickers.

Bied het asbestverdachte materiaal en/of de grond(meng)monsters eenduidig gecodeerd en verpakt conform de vigerende veiligheidsregels aan het laboratorium aan (17.00 u, koelkast bedrijfsruimte BMA).

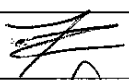
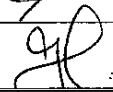
#### Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)

|                                                                  |                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|
| zijn er afwijkingen geconstateerd                                | nee / ja, te weten:  |
| bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemd materiaal | nee / ja, ...        |
| afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk                 | nee / ja, omdat..... |
| hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)                     | nee / ja, omdat..... |
| uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm                 | nee / ja, omdat..... |
|                                                                  |                      |
|                                                                  |                      |

#### Opmerkingen i.a.v. BRL 2000-protocol 2018

|                                                                                      |                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel / niet mogelijk                  | bedekkingsgraad <del>75%</del> / > 75 % (maaiveld blijft verdacht voor asbest) |
| delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden | n.v.t. / ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016                           |
|                                                                                      |                                                                                |
|                                                                                      |                                                                                |

#### Toetsing uitvoering

|                                           |                                                                                     |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707 | Nee / Ja, namelijk....                                                              |
| Voor akkoord Paraaf veldwerker*           |  |
| Voor akkoord Paraaf projectleider         |  |

\* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

#### Opmerkingen

|  |
|--|
|  |
|--|

#### Checklist Materiaal

|                     |                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verplicht materiaal | spade, hark, folie, monsteremmers, zakken en -potten, afzetlint, werkschets van locatie, weegschalen, asbest stickers, zeef, meetlint en werkwater |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

bijlage : situatieschets en boorstaten

## **Bijlage 9**

### **Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018**





Normec Certification B.V.  
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen  
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl  
www.normec.nl



## BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

### BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

### Naaldwijk

Adres: Zuidweg 75  
2675 MP NAALDWIJK  
Telefoonnr: 0174-630743  
E-mail: [info@bma-milieu.nl](mailto:info@bma-milieu.nl)

Datum uitgifte: 17-08-2017  
Geldig tot: 27-06-2019  
Gecertificeerd sinds: 28-06-2007  
KvK-nummer: 27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

### Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

**Protocol 2001:** Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

**Protocol 2002:** Het nemen van grondwatermonsters

**Protocol 2003:** Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

**Protocol 2018:** Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

#### Procescertificatie:

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V. voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.



  
mr. M.M.A. Princen



Normec Certification B.V.  
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen  
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl  
www.normec.nl



**Normec Certification B.V. verklaart:**

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door BMA Milieu B.V. verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtname van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

**Toepassing en gebruik**

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot BMA Milieu B.V. of zo nodig tot Normec Certification B.V.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Normec Certification B.V. voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit. Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.



  
mr. M.M.A. Princen

## **Bijlage 10**

### **Functiescheiding**

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. Groenheide

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'G' followed by a long horizontal stroke.

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. de Zeeuw



verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



## **Bijlage 11**

### **Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters**

## Toetsingscriteria

### ***Achtergrondwaarden:***

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

### ***Streefwaarden:***

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

### ***Tussenwaarde***

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

### ***Interventiewaarden:***

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

### ***Toelichting streefwaarden***

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

### ***Toelichting interventiewaarden***

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

### **Parameters**

***Zware metalen;*** komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

***Aromaten;*** worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

***Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;*** PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

***Alifatische chloorkoolwaterstoffen;*** worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

***PCB's;*** werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

***Minerale olie;*** de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.