

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie              |
|---------------|---------------------------------|
| fam. Zuidema  | Stadsweg 33, 9903 TA Appingedam |

## Activiteit

| Omschrijving        | AERIUS kenmerk |                              |
|---------------------|----------------|------------------------------|
| Appingedam          | RjbcvtHUwnyo   |                              |
| Datum berekening    | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 08 juni 2021, 11:22 | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 12,46 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

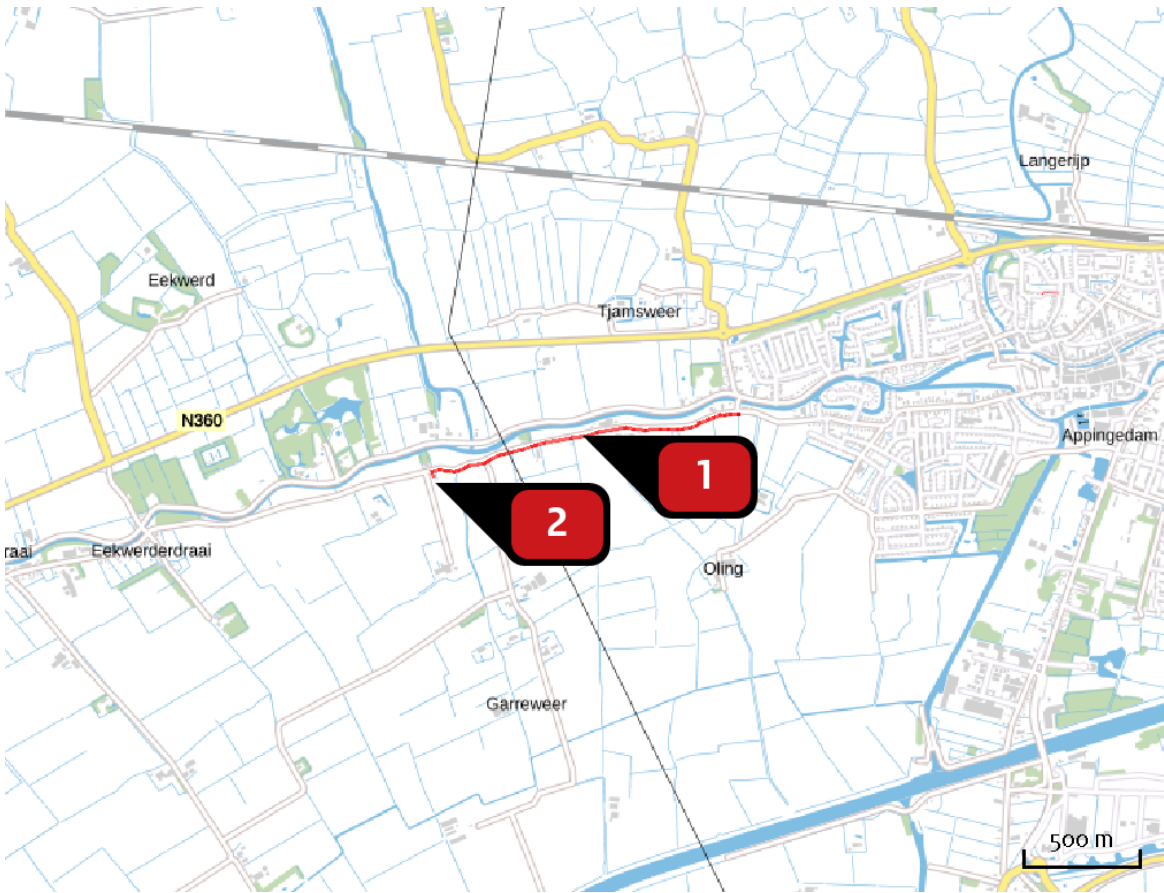
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

bouwfase

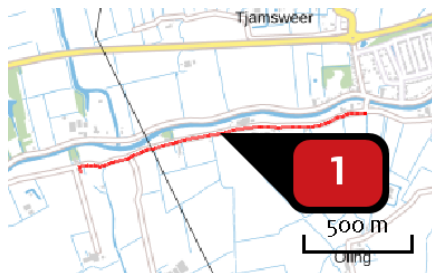
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                          | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 1              |  Bouw en sloopverkeer<br>Wegverkeer   Buitenwegen                     | < 1 kg/j    | < 1 kg/j    |
| 2              |  Bouw en sloop activiteiten<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j    | 11,55 kg/j  |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

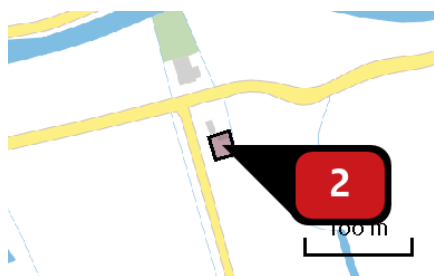
Bouw en sloopverkeer

250839, 593434

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 520,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 144,0 / jaar      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

Bouw en sloop activiteiten

250200, 593232

11,55 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Voertuig                                                 | Omschrijving                       | Brandstof<br>verbruik (l/j) | Stationair<br>bedrijf<br>(uren/j) | Cilinder<br>inhoud (l) | Stof                   | Emissie               |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| STAGE IV, 75 <= kW<br>< 130, bouwjaar<br>2015 (Diesel)   | Mobiele kraan<br>sloopactiviteiten | 300                         | 2                                 | 4,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| STAGE IV, 75 <= kW<br>< 130, bouwjaar<br>2015 (Diesel)   | Graven fundering                   | 300                         | 2                                 | 4,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| STAGE V, 75 <= kW<br>< 130, bouwjaar<br>2020 (Diesel)    | Storten beton                      | 625                         | 4                                 | 4,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,18 kg/j<br>< 1 kg/j |
| STAGE IIIb, 75 <= kW<br>< 130, bouwjaar<br>2012 (Diesel) | Afvoeren grond                     | 225                         | 2                                 | 4,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 3,89 kg/j<br>< 1 kg/j |
| STAGE V, 56 <= kW<br>< 75, bouwjaar 2020<br>(Diesel)     | Gebruik<br>hoogwerker              | 500                         | 8                                 | 3,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,79 kg/j<br>< 1 kg/j |
| STAGE V, 37 <= kW<br>< 56, bouwjaar 2019<br>(Diesel)     | Graven kabels en<br>leidingen      | 125                         | 4                                 | 2,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,71 kg/j<br>< 1 kg/j |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            [versie 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Database        [versie 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie              |
|---------------|---------------------------------|
| fam. Zuidema  | Stadsweg 33, 9903 TA Appingedam |

## Activiteit

| Omschrijving        | AERIUS kenmerk |                              |
|---------------------|----------------|------------------------------|
| Appingedam          | RZD7t3e4Vk3x   |                              |
| Datum berekening    | Rekenjaar      | Rekenconfiguratie            |
| 08 juni 2021, 12:08 | 2021           | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |           |
|-----------------|-----------|
| NOx             | 7,06 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j  |

## Resultaten

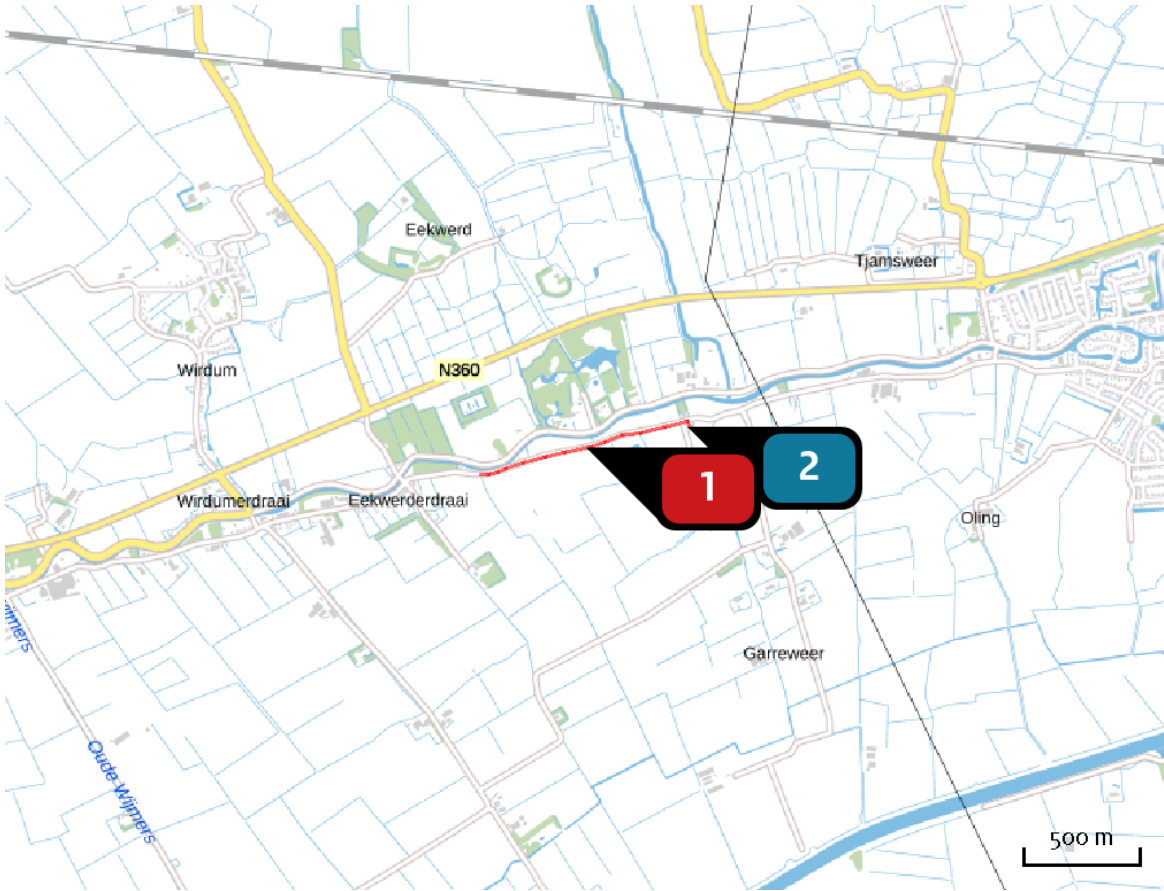
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

gebruiksfase

Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                             | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|---------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | Verkeer gebruik<br>Wegverkeer   Buitenwegen | < 1 kg/j                | 6,16 kg/j               |
| 2              | CV ketel<br>Energie   Energie               | -                       | < 1 kg/j                |

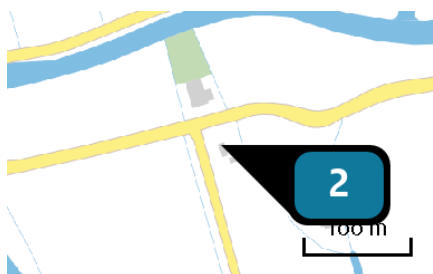
Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Verkeer gebruik  
249751, 593163  
6,16 kg/j  
< 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof       | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 12,0 / etmaal     | NOx<br>NH3 | 1,05 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer       | 24,0 / maand      | NOx<br>NH3 | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 2,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 2,52 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 2,0 / etmaal      | NOx<br>NH3 | 2,52 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam  
Locatie (X,Y)  
Uitstoothoogte  
Warmteinhoud  
Temporele variatie  
NOx

CV ketel  
250187, 593254  
2,0 m  
0,220 MW  
Standaard profiel industrie  
< 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            [versie 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Database        [versie 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

| Rechtspersoon | Inrichtingslocatie              |
|---------------|---------------------------------|
| fam. Zuidema  | Stadsweg 33, 9903 TA Appingedam |

## Activiteit

| Omschrijving | AERIUS kenmerk |
|--------------|----------------|
| Appingedam   | S2tgCrLSYfDV   |

| Datum berekening    | Rekenjaar | Rekenconfiguratie            |
|---------------------|-----------|------------------------------|
| 08 juni 2021, 12:08 | 2021      | Berekend voor natuurgebieden |

## Totale emissie

| Situatie 1      |            |
|-----------------|------------|
| NOx             | 19,52 kg/j |
| NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j   |

## Resultaten

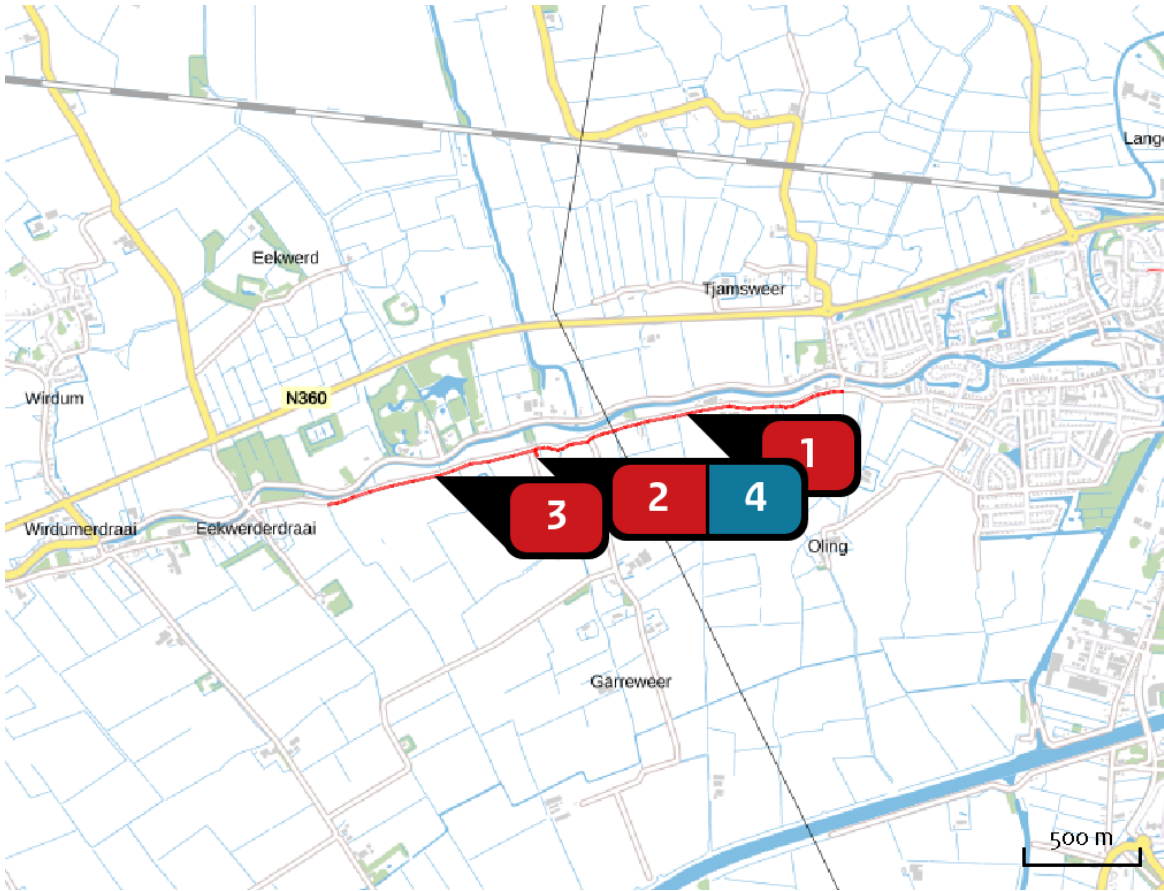
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

| Natuurgebied                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
| Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr. |

## Toelichting

Bouw + gebruiksfase

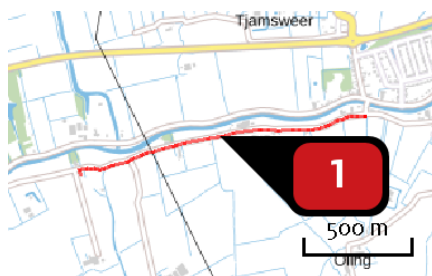
Locatie  
Situatie 1



Emissie  
Situatie 1

| Bron<br>Sector |                                                                                                                                                          | Emissie NH <sub>3</sub> | Emissie NO <sub>x</sub> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1              | Bouw en sloopverkeer<br>Wegverkeer   Buitenwegen                                                                                                         | < 1 kg/j                | < 1 kg/j                |
| 2              |  Bouw en sloop activiteiten<br>Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie | < 1 kg/j                | 11,55 kg/j              |
| 3              | Verkeer gebruik<br>Wegverkeer   Buitenwegen                                                                                                              | < 1 kg/j                | 6,16 kg/j               |
| 4              |  CV ketel<br>Energie   Energie                                        | -                       | < 1 kg/j                |

Emissie  
(per bron)  
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NO<sub>x</sub>NH<sub>3</sub>

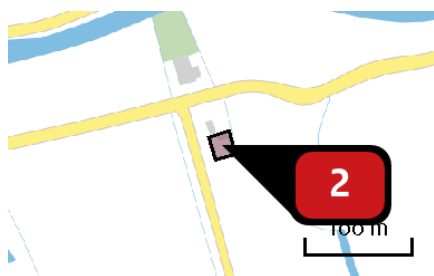
Bouw en sloopverkeer

250839, 593434

&lt; 1 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                               | Emissie              |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------------------|----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 520,0 / jaar      | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 144,0 / jaar      | NO <sub>x</sub><br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Bouw en sloop activiteiten

Locatie (X,Y)

250200, 593232

NOx

11,55 kg/j

NH<sub>3</sub>

&lt; 1 kg/j

| Voertuig                                                 | Omschrijving                       | Brandstof<br>verbruik (l/j) | Stationair<br>bedrijf<br>(uren/j) | Cilinder<br>inhoud (l) | Stof                   | Emissie               |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| STAGE IV, 75 <= kW<br>< 130, bouwjaar<br>2015 (Diesel)   | Mobiele kraan<br>sloopactiviteiten | 300                         | 2                                 | 4,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| STAGE IV, 75 <= kW<br>< 130, bouwjaar<br>2015 (Diesel)   | Graven fundering                   | 300                         | 2                                 | 4,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| STAGE V, 75 <= kW<br>< 130, bouwjaar<br>2020 (Diesel)    | Storten beton                      | 625                         | 4                                 | 4,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,18 kg/j<br>< 1 kg/j |
| STAGE IIIb, 75 <= kW<br>< 130, bouwjaar<br>2012 (Diesel) | Afvoeren grond                     | 225                         | 2                                 | 4,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 3,89 kg/j<br>< 1 kg/j |
| STAGE V, 56 <= kW<br>< 75, bouwjaar 2020<br>(Diesel)     | Gebruik<br>hoogwerker              | 500                         | 8                                 | 3,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,79 kg/j<br>< 1 kg/j |
| STAGE V, 37 <= kW<br>< 56, bouwjaar 2019<br>(Diesel)     | Graven kabels en<br>leidingen      | 125                         | 4                                 | 2,0                    | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,71 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH<sub>3</sub>

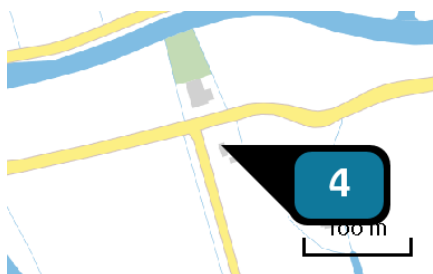
Verkeer gebruik

249751, 593163

6,16 kg/j

&lt; 1 kg/j

| Soort     | Voertuig            | Aantal voertuigen | Stof                   | Emissie               |
|-----------|---------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|
| Standaard | Licht verkeer       | 12,0 / etmaal     | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 1,05 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Licht verkeer       | 24,0 / maand      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | < 1 kg/j<br>< 1 kg/j  |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 2,0 / etmaal      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,52 kg/j<br>< 1 kg/j |
| Standaard | Zwaar vrachtverkeer | 2,0 / etmaal      | NOx<br>NH <sub>3</sub> | 2,52 kg/j<br>< 1 kg/j |



Naam

Locatie (X,Y)

Uitstoothoogte

Warmteinhoud

Temporele variatie

NOx

CV ketel

250187, 593254

2,0 m

0,220 MW

Standaard profiel industrie

&lt; 1 kg/j

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            [versie 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Database        [versie 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Toelichting stikstofberekening vergroting van een woning met stallingsruimte voor de vrachtauto aan de Stadsweg 33 te Appingedam:

De sloop van de bestaande schuur samen met de bouw van de uitbreiding van de woning met stallingsruimte zal ca. 6 maanden in beslag nemen. Er is een inschatting gemaakt van de vervoersbewegingen in deze periode en het gebruik van machines op het bouwterrein. Deze zijn hieronder weergegeven. Er is rekening mee gehouden dat de machines 10 % van de tijd stationair draaien. Vervolgens zijn deze gegevens in het rekenprogramma Aerius ingevoerd. De uitkomsten van deze berekening is bijgevoegd.

#### Bouwfase:

- Slopen bestaande schuur met kraan 3 dagen = 100 liter diesel per dag
- Graven fundering 3 dagen = 100 liter diesel per dag
- Storten beton met betonauto en pomp 5 dagen = 125 liter diesel per dag
- Tractor afvoeren grond fundering = 3 dagen = 75 liter diesel per dag
- Afwerking en aanbrengen dakbedekking met hoogwerker 10 dagen 50 liter diesel per dag
- Minikraan voor het graven van kabels en leidingen 5 dagen = ca. 25 liter diesel per dag
- Levering bouwmaterialen en materieel en afvoer sloopmaterialen, 3 per week = 72 per jaar = 144 bewegingen per jaar
- Busjes werklieden 2 per dag, 10 per week, 260 in 6 maanden = 520 bewegingen

#### Gebruikfase woning met stallingsruimte:

Nadat de bouw gereed is zal de woning met de stallingsruimte in gebruik worden genomen. Het is een eengezinswoning. Als gevolg van verkeersbewegingen van een naar de woning komt er stikstof vrij. Van deze verkeersbewegingen is een inschatting gemaakt en zijn hieronder weergegeven en tevens in Aerius ingevoerd:

- Vertrekken van bewoners met auto ca. 4 maal per dag, zijn 8 bewegingen dag
- Bezoekers 2 per dag met auto, 4 bewegingen per dag
- Pakketdienst 3 x per week, 6 bewegingen per week = 24 bewegingen per maand
- Levering door vrachtauto, 1 maal per maand, 2 bewegingen per maand
- Vertrekken van de vrachtauto, dagelijks, 2 bewegingen per dag
- Gasverbruik woning per jaar gemiddeld 1.500 m<sup>3</sup>

Er wordt van uitgegaan dat de woning voorzien is van een hoogrendementsketel (HR-ketel). De emissie van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) van een HR-ketel bedraagt 18 gram per GigaJoule voor huishoudelijke toestellen. De calorische (onder)waarde van aardgas is 31,65 MJ/m<sup>3</sup>. De berekening van het te verwachten aardgasverbruik voor een HR-ketel is per type woning weergegeven in onderstaande tabel.

| Emissiebron | Verbruik<br>aardgas/jaar   | Calorische<br>waarde<br>aardgas | Emissie NOx | Emissie NOx<br>woning |
|-------------|----------------------------|---------------------------------|-------------|-----------------------|
| CV-ketel    | 1.500 m <sup>3</sup> /jaar | 31,65 MJ/m <sup>3</sup>         | 18 g/GJ     | 0,85 kg/jaar          |

De stookinstallaties is in AERIUS Calculator gemodelleerd als een puntbron met een emissie van 0,85 kg NOx per jaar op een uitstoothoogte van circa 2 meter.



**datum** 22-6-2021  
**dossiercode** 20210622-34-26905

## STANDAARD WATERPARAGRAAF

**Plan:**Zuidema Appingedam

---

### Algemene projectgegevens:

**Projectomschrijving:**Zuidema, Stadsweg 33 te Appingedam  
**Oppervlakte plangebied:**158 m2 m2  
**Toename verharding in plangebied:**158 m2 m2  
**Kaartlagen geraakt:**Nee

---

### Aanvrager / initiatiefnemer:

**Naam:**A.J. Spoelstra  
**Organisatie:**A.J. Spoelstra Omgevingsadviseur  
**Postadres:**Lytse Wei 20  
**PC/plaats:**9289LB Drogeham  
**Telefoon:**0512369900  
**Fax:**  
**E-mail:**info@spoelstra-advies.nl

**Gemeente**Eemdelta

**Contactpersoon:**R. Kremer  
**Telefoon:**140596  
**E-mail:**richard.kremer@eemdelta.nl

---

### Resultaten van deze Digitale Watertoets

---

Dit plan heeft invloed op de waterhuishouding en/of raakt de belangen van het waterbeheer. Deze Uitgangspuntennotitie beschrijft de relevante wateraspecten op basis van geraakte kaartlagen en beantwoorde vragen.

LET OP: Bij een MER, structuurvisie, omgevingsvisie, bestemmingsplan buitengebied of een conserverend plan wil het waterschap altijd betrokken worden. Het waterschap verkent binnen dergelijke plannen graag zijn eigen doelen, belangen en samenwerkingsmogelijkheden. De Digitale Watertoets is daarvoor helaas niet geschikt. In dergelijke gevallen kan rechtstreeks contact worden opgenomen met het waterschap.

LET OP: Het doorlopen van deze digitale watertoets is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingsfase. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren.

-----

**Waterbeleid Noorderzijlvest**

-----

**Juridisch kader**

In het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening is het verplicht plannen te toetsen op wateraspecten. Het doel van de watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten .

**Missie**

Waterschap Noorderzijlvest staat voor veilig, voldoende en schoon water. Wij creëren hiermee een basis voor een gezonde en toekomstbestendige leef-, woon- en werkomgeving in Groningen en Noord-Drenthe.

**Vigerend beleid**

Het beleid van waterschap Noorderzijlvest is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2016 - 2021 en in de Notitie Water en Ruimte 2013.

**Veilig, voldoende en schoon water**

Het waterschap ziet het zorgen voor veiligheid als één van de belangrijkste opgaven, nu en in de toekomst. In een snel veranderende omgeving als gevolg van klimatologische en demografische ontwikkelingen willen wij hier invulling aan geven. Een stijgende zeespiegel en meer en heviger afwisselende perioden van regen en droogte vragen om robuuste oplossingen. Ons regionaal watersysteem is een zoveel mogelijk natuurlijk functionerend watersysteem dat klimaatbestendig, veerkrachtig en gezond is. Verder is dit watersysteem in staat om de belangen en functies die afhankelijk zijn van voldoende ecologisch gezond en schoon water zo goed mogelijk van dienst te kunnen zijn. Aanpassingen in het waterbeheer creëren een omgeving waar mens en dier op een gezonde wijze gebruik van kunnen maken. Het watersysteem is onlosmakelijk onderdeel van de bebouwde omgeving én het landelijk gebied. Uitgangspunten van het waterschap en alle betrokkenen bij het treffen van waterhuishoudkundige maatregelen zijn: Het vasthouden, bergen en afvoeren van water (trits: kwantiteit) Het schoon houden, scheiden en zuiveren van water (trits: kwaliteit)

**Borgen integrale afweging**

Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen en streekplannen, respectievelijk structuur- en bestemmingsplannen.

-----

**Geraakte kaarten in plangebied:**

-----

Er zijn geen kaarten geraakt binnen het plangebied.

-----

**WATERADVIES Waterschap Noorderzijlvest**

-----

**Afvoer van riool- en hemelwater**

**Via een (verbeterd) gescheiden stelsel, hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool**

Door het afvalwater en schone hemelwater gescheiden aan te bieden aan de daarvoor bestemde stelsels, wordt invulling gegeven aan het beleid van gemeente en waterschap. Afstemming met de gemeente is altijd nodig.

**Grondwater**

Houdt bij nieuwe ontwikkelingen rekening met de drooglegging. Om grondwateroverlast te voorkomen kunt u werken met de volgende indicatieve droogleggingsnormen.

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
|                                  | Drooglegging |
| Woningen met kruipruimte         | 1,30 m       |
| Woningen zonder kruipruimte      | 1,00 m       |
| Gebiedsontsluitingswegen         | 0,80 m       |
| Erftoegangswegen                 | 0,80 m       |
| Groenstroken / ecologische zones | 0,50 m       |

Meer informatie kunt u vinden in paragraaf 5.3 Grondwater van de notitie Water en Ruimte 2013.

## SAMENVATTEND

Op basis van de antwoorden op de vragen en geraakte kaartlagen volgt uit deze Digitale Watertoets dat een normale procedure gevolgd moet worden. Wij nemen hierover binnen twee weken contact met u op. Het kan zijn dat wij u extra informatie toesturen of een afspraak met u maken om de wateraspecten in uw plan toe te lichten.

Mocht u aanvullende informatie hebben of nog krijgen met betrekking tot deze watertoets (schetsontwerpen, relevante documentatie etc.), raden wij u deze per mail op te sturen naar [advies@noorderzijlvest.nl](mailto:advies@noorderzijlvest.nl) onder vermelding van de unieke code, te vinden aan het begin van deze notitie. Met de extra informatie kunnen we een nog beter passend advies geven over uw specifieke situatie.

De beleidsdocumenten Water en Ruimte 2013 en het Waterbeheerprogramma 2016-2021 zijn te benaderen via de volgende links:

<https://www.noorderzijlvest.nl/producten/plannen-beleid/water-ruimte-notitie>

<https://www.noorderzijlvest.nl/producten/plannen-beleid/waterbeheerprogramma>

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op:

<https://geo.noorderzijlvest.nl>.

U vindt hier het beheerregister van het hele oppervlaktewatersysteem met stromingsrichtingen en kunstwerken en de ligging van primaire- en regionale keringen. Er is ook informatie over de afvalwaterketen zoals RWZI's, rioolpersleidingen en rioolgemaal te vinden.

Bij eventuele vragen kunt u eveneens contact opnemen met het waterschap Noorderzijlvest via het telefoonnummer 050-304 8911 of via

[advies@noorderzijlvest.nl](mailto:advies@noorderzijlvest.nl)

De uitkomst van deze Digitale Watertoets is 1 jaar geldig.

[www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)

## Spoelstra Advies

---

Van: Edwin Rittersma <[e.w.rittersma@noorderzijlvest.nl](mailto:e.w.rittersma@noorderzijlvest.nl)>  
Verzonden: woensdag 23 juni 2021 10:58  
Aan: Spoelstra Advies  
Onderwerp: Digitale Watertoets Zuidema, Appingedam (Dossiercode 20210622-34-26905)

Geachte heer Spoelstra,

Op 22 juni hebt u een Digitale Watertoets uitgevoerd voor de locatie Stadsweg 33 te Appingedam. Dank daarvoor. In het toetsresultaat geven wij aan contact te zullen opnemen. Hierbij. Ik zie echter geen aspecten waarmee nadrukkelijk rekening moet worden gehouden of compenserende maatregelen die genomen moeten worden. U kunt dus volstaan met de algemene uitgangspunten uit het toetsresultaat.

Als u toch nog vragen hebt dan hoor ik graag!

---

Met vriendelijke groet,

Edwin Rittersma  
Adviseur Watersysteem

Telefoon: **+31503048337**  
Algemeen: **+31503048911**

Stedumermaar 1, 9735 AC Groningen  
Postbus 18, 9700 AA Groningen  
KVK-nr. 50130994

**Waterschap NOORDERZIJLVEST**



[www.noorderzijlvest.nl](http://www.noorderzijlvest.nl)

---

*Waterschap Noorderzijlvest volgt de adviezen van het RIVM en van de Rijksoverheid om verspreiding van het coronavirus te voorkomen. Meer informatie vindt u op: [www.noorderzijlvest.nl/coronavirus](http://www.noorderzijlvest.nl/coronavirus)*

**Verkennd bodemonderzoek  
ter plaatse van de Stadsweg 33 in  
Appingedam**

***(uitbreiding woning)***

Rapportnummer: 210433/JRD  
Status: Definitief, versie 1  
Datum: 17 juni 2021

Opdrachtgever: Spoelstra Omgevingsadviseur  
Lytse Wei 20  
9289 LB DROGEHAM

Realisatie: WMR Rinsumageest bv  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEAST  
T 0511 - 425050  
F 0511 - 424184  
I [www.wmr.nl](http://www.wmr.nl)  
E [milieu@wmr.nl](mailto:milieu@wmr.nl)

☐ Grond- Weg- en Waterbouw  
☐ Milieutechniek  
☐ Slooptechniek



## COLOFON

Project: Verkennd bodemonderzoek Stadsweg 33, Appingedam  
Opdrachtgever: Spoelstra Omgevingsadviseur  
Rapportnummer: 210433/JRD  
Auteur: J.R. Duinstra  
Projectleider: D.T. van der Mei  
Handtekening: 

Datum: 17 juni 2021

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

---

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

|                 |                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| NEN-EN-ISO 9001 | Kwaliteitsmanagementsystemen                                    |
| VCA**:          | Veiligheids Checklijst Aannemers                                |
| SC-530:         | SCA Procescertificaat Asbestverwijdering                        |
| SVMS-007:       | Procescertificaat Slopen                                        |
| BRL SIKB 1000:  | Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen            |
| BRL SIKB 2000:  | Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek  |
| BRL SIKB 6000:  | Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen |
| BRL SIKB 7000:  | Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen                    |



en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus  
Bouwend Nederland

**INHOUDSOPGAVE**

|     |                                                     |   |
|-----|-----------------------------------------------------|---|
| 1   | INLEIDING.....                                      | 1 |
| 1.1 | Algemeen.....                                       | 1 |
| 1.2 | Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....   | 1 |
| 1.3 | Kwaliteitswaarborg.....                             | 1 |
| 1.4 | Opbouw van het rapport.....                         | 1 |
| 2   | VOORONDERZOEK.....                                  | 2 |
| 2.1 | Algemeen.....                                       | 2 |
| 2.2 | Algemene locatiegegevens.....                       | 2 |
| 2.3 | Geraadpleegde bronnen.....                          | 2 |
| 2.4 | Actuele situatie en historische situatie .....      | 2 |
| 2.5 | Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie..... | 2 |
| 2.6 | Voorgaande bodemonderzoeken.....                    | 3 |
| 2.7 | Conclusie vooronderzoek .....                       | 3 |
| 2.8 | Opstelling onderzoekshypothese .....                | 3 |
| 3   | VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN.....             | 4 |
| 3.1 | Veldwerkzaamheden .....                             | 4 |
| 3.2 | Laboratoriumonderzoek .....                         | 4 |
| 4   | TOETSINGSKADER .....                                | 5 |
| 5   | ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....                  | 6 |
| 5.1 | Grond.....                                          | 6 |
| 5.2 | Grondwater .....                                    | 6 |
| 6   | SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....                     | 7 |
| 6.1 | Samenvatting.....                                   | 7 |
| 6.2 | Evaluatie .....                                     | 7 |
| 6.3 | Conclusie .....                                     | 7 |
| 6.4 | Aanbevelingen .....                                 | 8 |

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| <b>Bijlagen:</b> | 1. Kadastrale kaart    |
|                  | 2. Situatietekening    |
|                  | 3. Boorprofielen       |
|                  | 4. Analysecertificaten |
|                  | 5. Toetsingsresultaten |

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Stadsweg 33 in Appingedam.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

### **1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek**

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de woning. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen uitbreidingsplannen.

### **1.3 Kwaliteitswaarborg**

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002. WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198).

Het procescertificaat van WMR Rinsumageest bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

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

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 4);
- De analyseresultaten en de toetsing (hoofdstuk 5);
- Een samenvatting van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen.

### 2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is een kadastrale kaart opgenomen, waarop de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Adres locatie                 | Stadsweg 33, Appingedam                          |
| Kadastrale gegevens           | Gemeente Appingedam, sectie K, nummers 53 en 166 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | 218 m <sup>2</sup>                               |
| Huidig gebruik                | Wonen                                            |

### 2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Dinoloket
- Google Earth/Maps/Streetview
- Het Kadaster ([www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl))
- Bodemloket

### 2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie aan de Stadsweg 33 bevindt zich in een landelijk gebied ten westen van de woonkern Appingedam. Ter plaatse is een woning met schuur gesitueerd. De woning is in 1925 gebouwd en heeft altijd de functie van woonbestemming gehad.

#### Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om aan de zuidzijde van de woning een uitbreiding te realiseren. Ter plaatse zal een schuur gebouwd worden welke ingericht wordt als woongedeelte en stallingsruimte voor een vrachtwagen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 218 m<sup>2</sup>.

#### Omliggende percelen

De omliggende percelen bestaan voornamelijk uit weilanden. Aan de noordzijde van de woning is een woning met tuin gesitueerd. Van de directe omgeving zijn geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en calamiteiten.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

### 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit ondergrondgegevens van het Dinoloket (BRO Regis II v 2.2, boring B07F0828). De resultaten tot 8,1 m -mv zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

| Diepte (m -mv) | Lithologie (textuur) | Lithostratigrafie   |
|----------------|----------------------|---------------------|
| 0,0 - 2,3      | Klei                 | Holocene afzetting  |
| 2,3 - 3,3      | Leem                 | Holocene afzetting  |
| 3,3 - 7,4      | Klei                 | Holocene afzetting  |
| 7,4 - 7,9      | Veen                 | Holocene afzetting  |
| 7,9 - 8,1      | Zand                 | Formatie van Bortel |

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Groningen blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend.

De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

## 2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen bodemonderzoeken bekend.

## 2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

## 2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 worden weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

| (Deel-)locatie    | Oppervlakte (in m <sup>2</sup> ) | Verdacht/onverdacht | Aard verwachte stoffen | Onderzoeksstrategie |
|-------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| Onderzoekslocatie | 218                              | Onverdacht          | -                      | ONV-NL              |

ONV-NL      Onverdachte niet-lijnvormige locatie

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Vooralsnog is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk dient aandacht te worden besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

### 3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemer J. Billekens volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 mei 2021. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuis is, na voldoende doorpompen, bemonsterd op 27 mei 2021 met behulp van een slangenpomp.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

| (Deel-)locatie (oppervlakte)            | Veldwerkzaamheden    |        |                 |
|-----------------------------------------|----------------------|--------|-----------------|
|                                         | Uitvoering           | Aantal | Codering boring |
| Onderzoekslocatie (218 m <sup>2</sup> ) | boring met peilbuis  | 1      | nr. 1           |
|                                         | boring tot 2,0 m -mv | 1      | nr. 2           |
|                                         | boring tot 0,5 m -mv | 2      | nrs. 3 en 4     |

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

#### Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Hierbij zijn ter plaatse van twee boringen puinrestanten (baksteen) aangetroffen. Verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen.

De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

#### Veldmetingen grondwater

In tabel 3.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

| Peilbuis | Filterstelling (cm -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | Ec (mS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|-------------------------|-------------------------|--------|------------|-------------------|
| 1        | 110-210                 | 0,4                     | 6,58   | 1,11       | 13,86             |

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster voldoet niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

#### 3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In tabel 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

| Codering (meng)monster | Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv) | Analysepakket                     |
|------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| MMbg                   | 1 t/m 4 (0-50)                                  | NEN 5740 basispakket grond*       |
| MMog                   | 1, 2 (50-200)                                   | NEN 5740 basispakket grond        |
| Peilbuis 1             | Peilbuis 1 (filter: 110-210)                    | NEN 5740 basispakket grondwater** |

\* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

\*\* zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

#### 4 TOETSINGSKADER

De gemeten gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond worden beoordeeld op basis van “AW 2000” (TNO-rapport 2006-U-R0044/A; maart 2006) en de “Circulaire Bodemsanering 2013” (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze regelgeving zijn normen aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

##### *Barium*

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 4.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

| Beoordelingsniveau verontreinigende stof       | Waardering         | Toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens) | niet verontreinigd | De <b>achtergrond-/streefwaarde</b> geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| > Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde     | licht verhoogd     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| > Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde             | matig verhoogd     | Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium $(A/S+I)/2$ , de zogenaamde <b>tussenwaarde</b> . Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.                                                                                                                                                         |
| > Interventiewaarde                            | sterk verhoogd     | De <b>interventiewaarde</b> geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment ( $\geq 25 \text{ m}^3$ ) of grondwater ( $\geq 100 \text{ m}^3$ ), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. |

##### *Bodemtypecorrectie*

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit.

##### *Besluit Bodemkwaliteit*

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de “Regeling bodemkwaliteit” (bijlage B, tabel 1). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

## 5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

### 5.1 Grond

De analyseresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Interpretatie analyseresultaten grond

| Monster | Boringnrs. met monstertraject (cm - mv) | Mate van verontreiniging Wbb |     |     | Bodemkwaliteitsklasse Bbk* |
|---------|-----------------------------------------|------------------------------|-----|-----|----------------------------|
|         |                                         | > AW                         | > T | > I |                            |
| MMbg    | 1 t/m 4 (0-50)                          | -                            | -   | -   | Altijd toepasbaar          |
| MMog    | 1, 2 (50-200)                           | -                            | -   | -   | Altijd toepasbaar          |

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- \* : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

### 5.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

| Peilbuis | Filtertraject (cm -mv) | Mate van verontreiniging Wbb |     |     |
|----------|------------------------|------------------------------|-----|-----|
|          |                        | > S                          | > T | > I |
| 1        | 110-210                | Barium, molybdeen            | -   | -   |

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

## 6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

### 6.1 Samenvatting

In opdracht van Spoelstra Omgevingsadviseur is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Stadsweg 33 in Appingedam.

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de woning. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte 218 m<sup>2</sup>) zijn één boring (nr. 1) tot 2,1 m -mv, één boring (nr. 2) tot 2,0 m -mv en twee boringen (nrs. 3 en 4) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis.

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen. Hierbij zijn ter plaatse van boring 1 en 2 puinrestanten (baksteen) aangetroffen. Verder zijn er geen bijzonderheden waargenomen.

Van zowel de boven- als ondergrond is een mengmonster samengesteld. Van het grondwater is separaat een monster genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740.

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in het mengmonster van de bovengrond (MMbg) zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond (MMog) zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) zijn voor barium en molybdeen licht verhoogde concentraties gemeten.

### 6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde verontreinigingen.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In twee boringen zijn puinrestanten in de bovengrond aangetroffen. Puin kan een aanwijzing zijn dat de bodem asbesthoudend materiaal bevat. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Het aangetroffen puin in de grond is gedefinieerd als baksteen en kan daarom als niet asbestverdacht worden beschouwd. Een verkennend bodemonderzoek naar asbest (conform NEN 5707) is niet noodzakelijk.

#### *Verhoogde concentraties in het grondwater*

Van zware metalen is het bekend dat deze in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving). De gemeten concentraties aan barium en molybdeen hebben vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentraties zijn daarnaast dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

### 6.3 Conclusie

Op basis van de verhoogde concentraties in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien niet juist. De concentraties zijn echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen uitbreidingsplannen.

### 6.4 Aanbevelingen

*Afvoer van grond*

Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. Beide mengmonsters van de grond worden beoordeeld als klasse Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar).

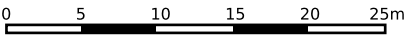
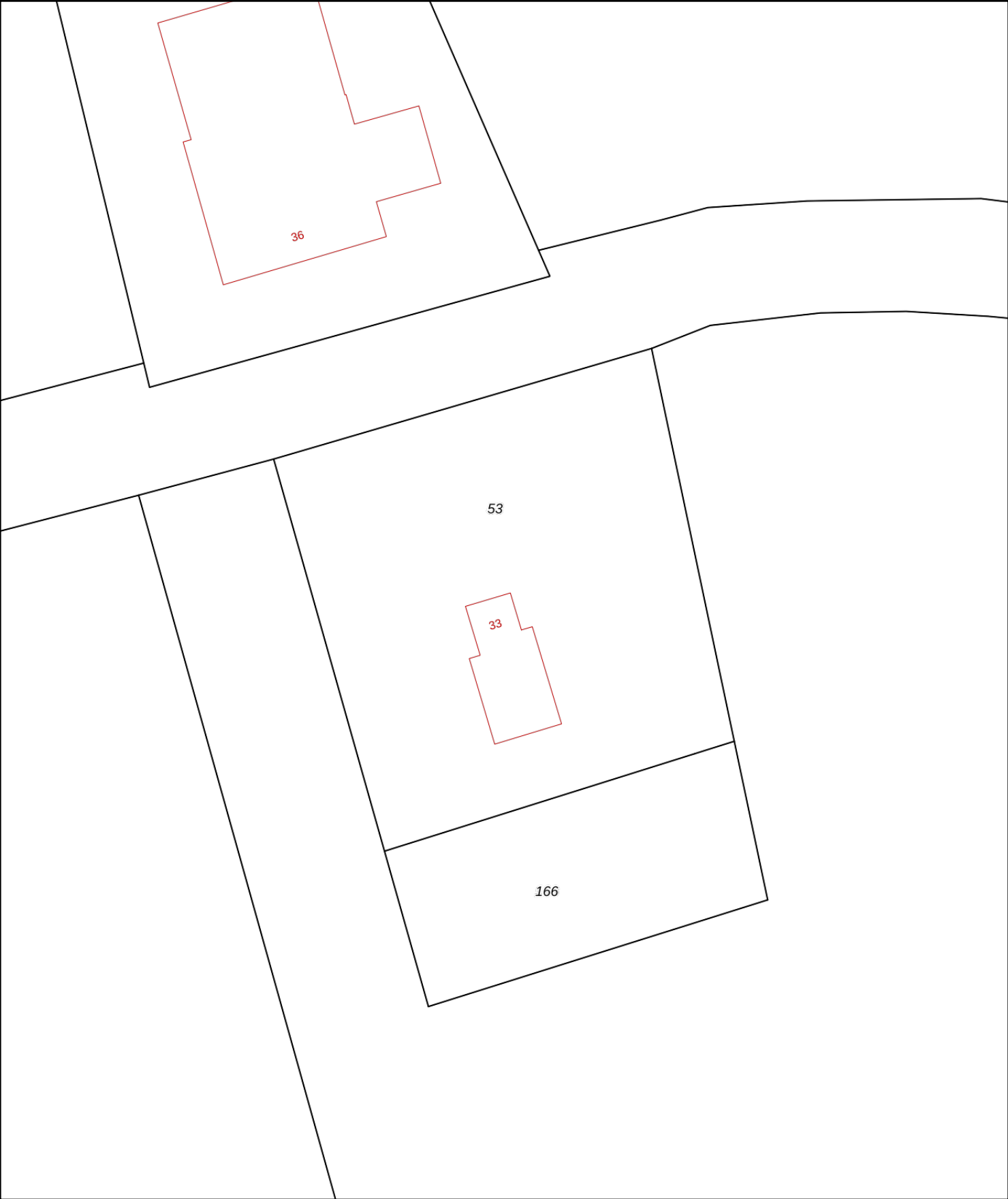
Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

*Opmerking betrouwbaarheid onderzoek*

Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn.

**BIJLAGE 1 (VAN 5)**

**- Kadastrale kaart**



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Appingedam

K

53

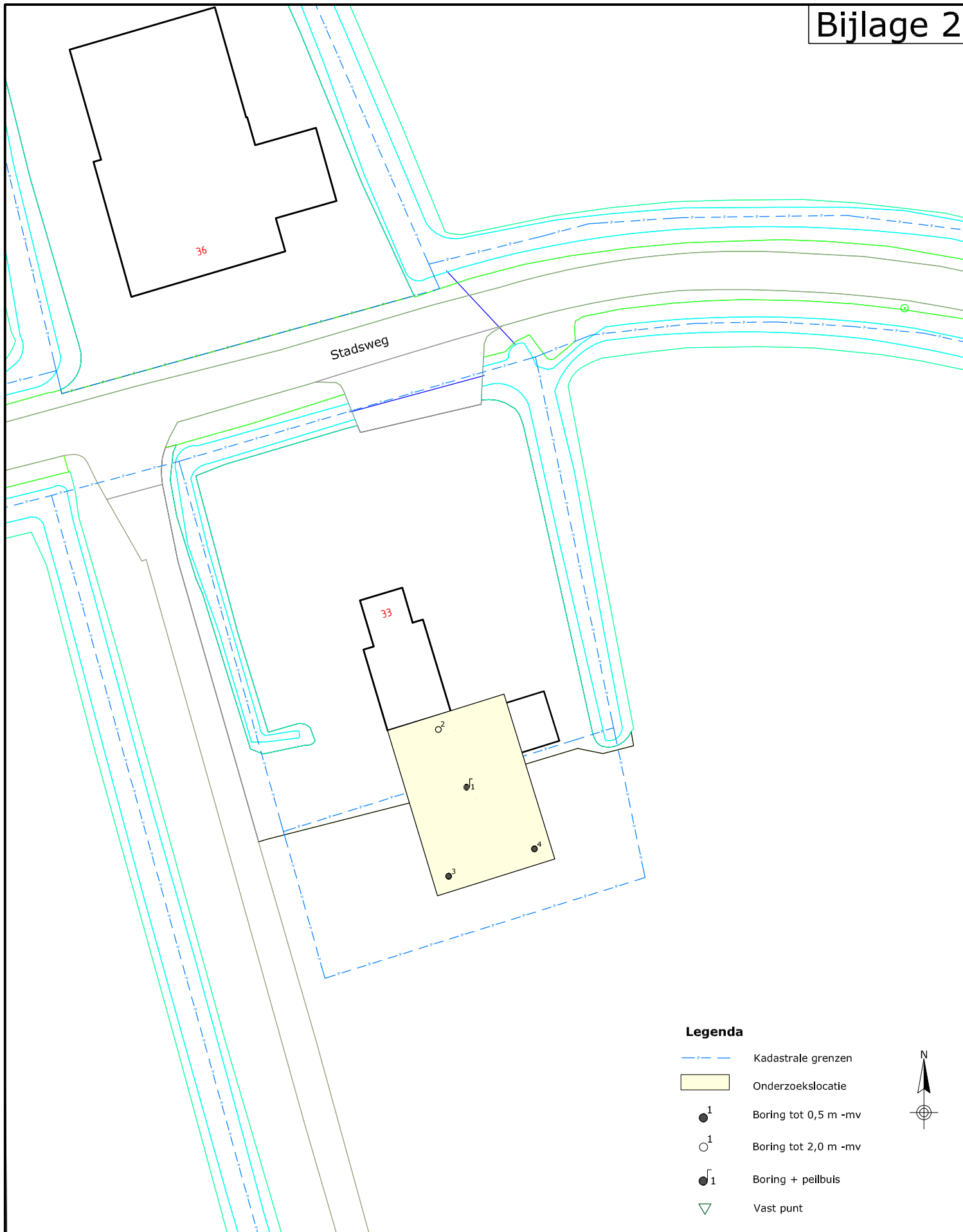
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

## **BIJLAGE 2 (VAN 5)**

**- Situatietekening**



## Legenda

- Kadastrale grenzen
- Onderzoekslocatie
- <sup>1</sup> Boring tot 0,5 m -mv
- <sup>1</sup> Boring tot 2,0 m -mv
- <sup>1</sup> Boring + peilbuis
- Vast punt



Project:  
VO Stadsweg 33, Appingedam

Omschrijving:

Onderzoekslocatie en monsternamepunten

| Formaat: | Schaal:  | Fase:      | Project nummer: | Tekening nummer: |
|----------|----------|------------|-----------------|------------------|
| A4       | 1:500    | Definitief | 210433          | 01               |
| Getek:   | Gecontr: | Uitgave:   | Datum:          |                  |
| JRD      | DvdM     | 01         | 18-05-2021      |                  |



# WMR

Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast  
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184  
www.wmr.nl info@wmr.nl

### **BIJLAGE 3 (VAN 5)**

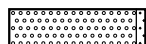
#### **- Boorprofielen**

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind



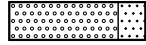
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

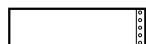


Grind, sterk zandig

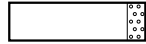


Grind, uiterst zandig

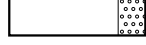
Grind als toevoeging



zwak grindig



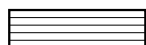
matig grindig



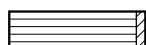
sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



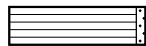
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

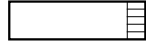


Veen, sterk zandig

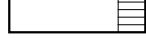
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

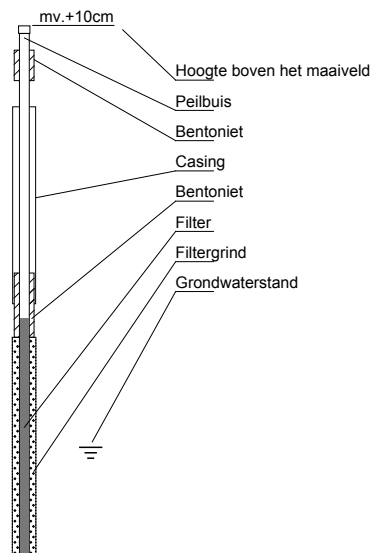


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



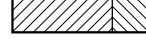
Klei, zwak siltig



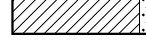
Klei, matig siltig



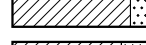
Klei, sterk siltig



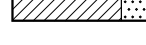
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

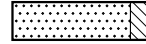
Zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

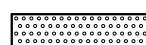


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



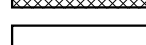
Tegel



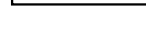
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

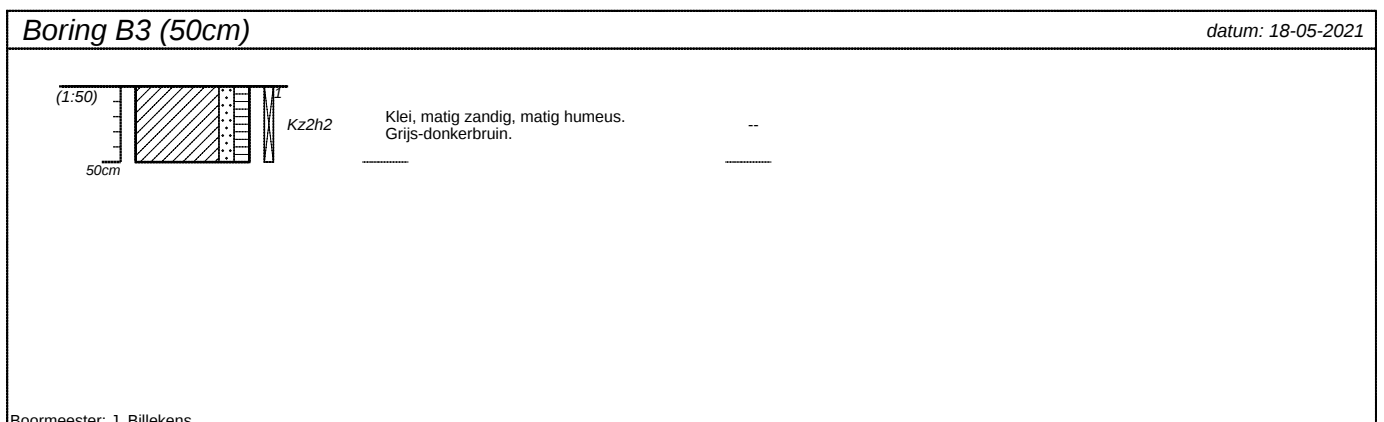
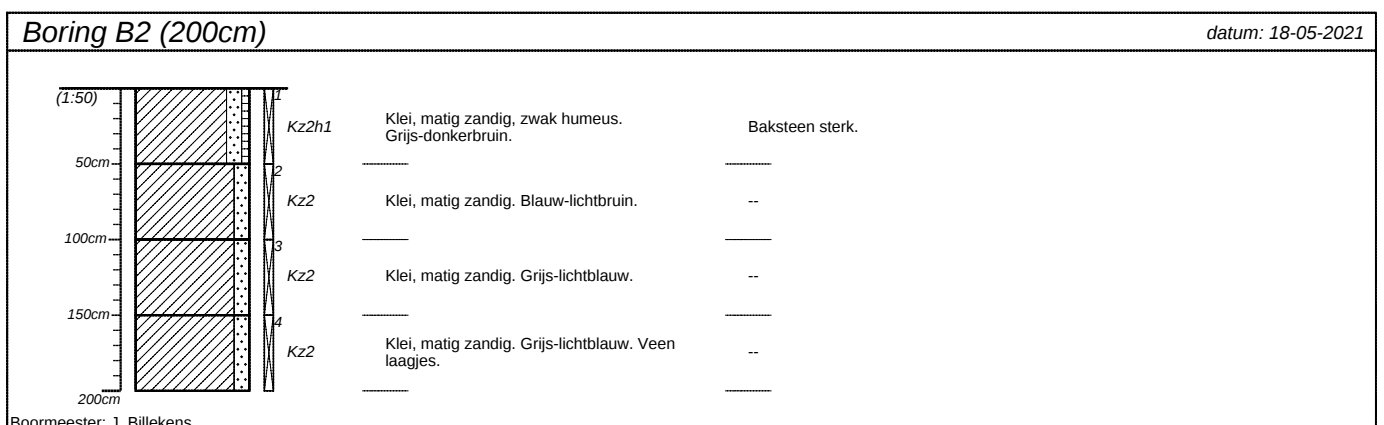
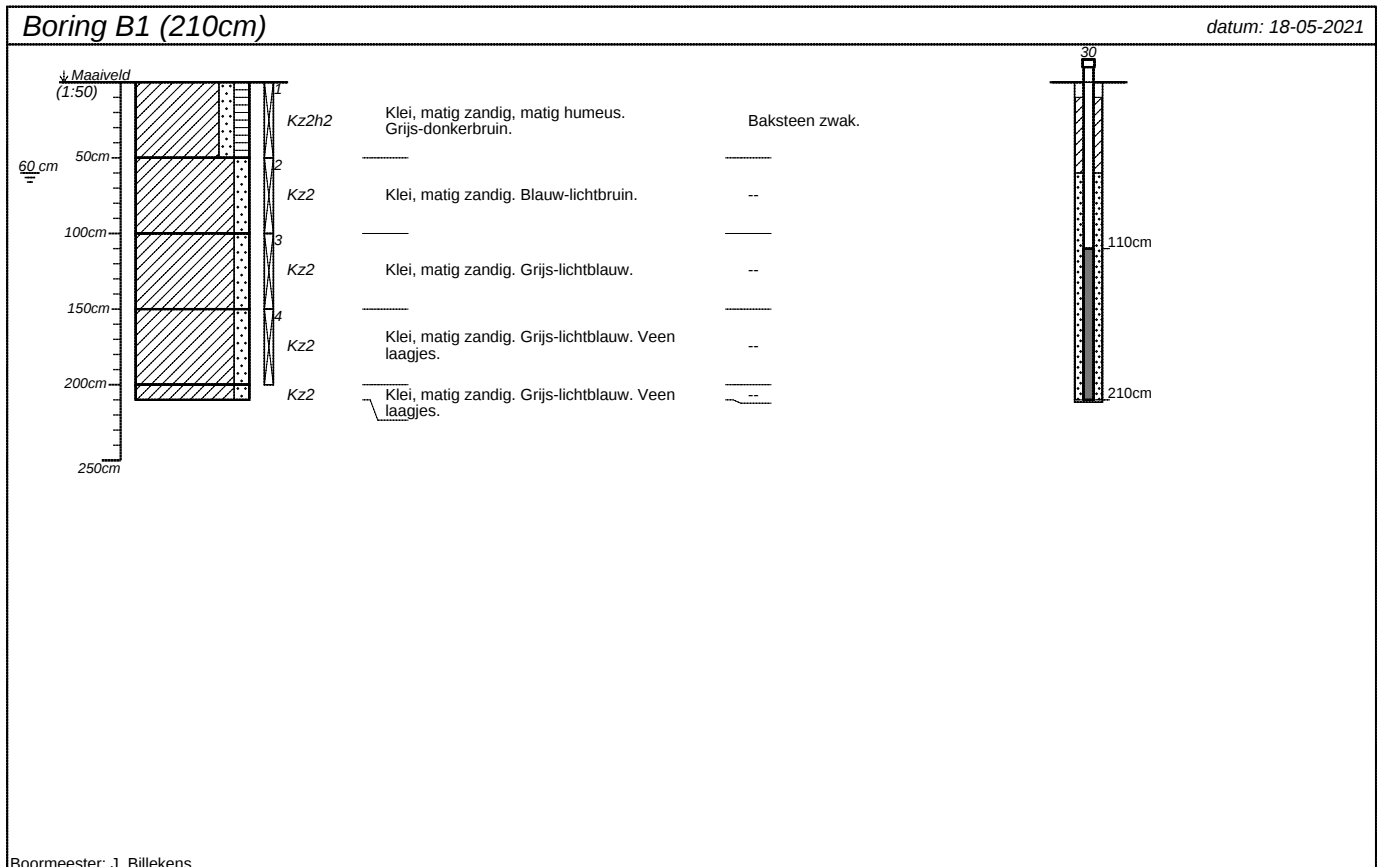
Detectie

Olief/water-reactie

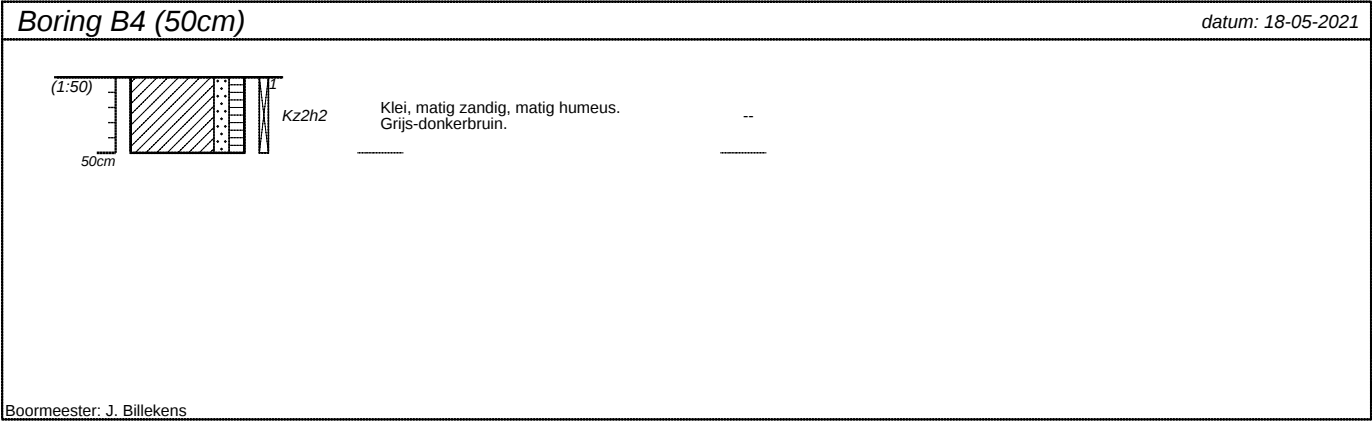
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



|                                                     |                    |                                        |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| projectnummer<br><b>210433</b>                      | blad<br><b>1/2</b> | locatieadres<br><b>Stadsweg 33</b>     |  |
| locatie<br><b>VO Appingedam</b>                     |                    |                                        |                                                                                       |
| opdrachtgever<br><b>Spoelstra Omgevingsadviseur</b> |                    | postcode / plaats<br><b>Appingedam</b> |                                                                                       |
| bureau<br><b>WMR Rinsumageest bv</b>                |                    | land<br><b>Nederland</b>               |                                                                                       |



## **BIJLAGE 4 (VAN 5)**

**- Analysecertificaten**

WMR Rinsumageest B.V.  
T.a.v. JacobRuben  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEEST

## Analysecertificaat

Datum: 25-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021082067/1  |
| Uw project/verslagnummer | 210433        |
| Uw projectnaam           | V0 Appingedam |
| Uw ordernummer           |               |
| Monster(s) ontvangen     | 18-May-2021   |

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210433  
 Uw projectnaam V0 Appingedam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021082067/1  
 Startdatum analyse 18-May-2021  
 Datum einde analyse 25-May-2021  
 Rapportagedatum 25-May-2021/09:07  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 74.3       | 71.3       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.6        | 3.6        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 95         | 95         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 32.5       | 26.3       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 35         | 22         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.29       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 10.0       | 6.8        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 12         | 6.2        |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.061      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 21         | 21         |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 39         | 16         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 120        | 64         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMbg  
 2 MMog

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

12057322  
 12057323

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210433  
 Uw projectnaam V0 Appingedam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021082067/1  
 Startdatum analyse 18-May-2021  
 Datum einde analyse 25-May-2021  
 Rapportagedatum 25-May-2021/09:07  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.089                | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.23                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.14                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.16                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.081                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.11                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.12                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.1                  | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMbg  
 2 MMog

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

12057322  
 12057323

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.



TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021082067/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12057322    | MMbg                   |     |     |                      |                              |
| 0538444061  | B1.1(0-50)             | 0   | 50  | 18-May-2021          |                              |
| 0538444072  | B4.1(0-50)             | 0   | 50  | 18-May-2021          |                              |
| 0538444064  | B2.1(0-50)             | 0   | 50  | 18-May-2021          |                              |
| 0538444063  | B3.1(0-50)             | 0   | 50  | 18-May-2021          |                              |
| 12057323    | MMog                   |     |     |                      |                              |
| 0538444059  | B1.2(50-100)           | 50  | 100 | 18-May-2021          |                              |
| 0538444055  | B1.3(100-150)          | 100 | 150 | 18-May-2021          |                              |
| 0538444044  | B1.4(150-200)          | 150 | 200 | 18-May-2021          |                              |
| 0538444071  | B2.2(50-100)           | 50  | 100 | 18-May-2021          |                              |
| 0538444066  | B2.3(100-150)          | 100 | 150 | 18-May-2021          |                              |
| 0538444050  | B2.4(150-200)          | 150 | 200 | 18-May-2021          |                              |

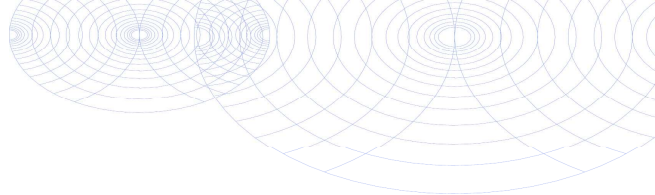
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021082067/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021082067/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

WMR Rinsumageest B.V.  
T.a.v. Jacob Ruben Duinstra  
Van Aylvawei 40  
9105 KT RINSUMAGEEST

## Analyscertificaat

Datum: 02-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021087572/1  |
| Uw project/verslagnummer | 210433        |
| Uw projectnaam           | V0 Appingedam |
| Uw ordernummer           |               |
| Monster(s) ontvangen     | 27-May-2021   |

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210433  
 Uw projectnaam V0 Appingedam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Joel Billekens

Certificaatnummer/Versie 2021087572/1  
 Startdatum analyse 27-May-2021  
 Datum einde analyse 02-Jun-2021  
 Rapportagedatum 02-Jun-2021/08:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 86                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | 2.8                |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 2.1                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | 9.4                |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 10                 |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 63                 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 Peilbuis 1

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12075478

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210433  
 Uw projectnaam V0 Appingedam  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Joel Billekens

Certificaatnummer/Versie 2021087572/1  
 Startdatum analyse 27-May-2021  
 Datum einde analyse 02-Jun-2021  
 Rapportagedatum 02-Jun-2021/08:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 Peilbuis 1

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12075478

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



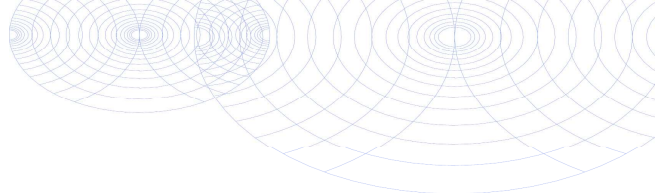
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021087572/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12075478    | Peilbuis 1             |     |     |                      |                              |
| 0800996204  |                        |     |     | 27-May-2021          |                              |
| 0680558856  |                        |     |     | 27-May-2021          |                              |
| 0680505414  |                        |     |     | 27-May-2021          |                              |



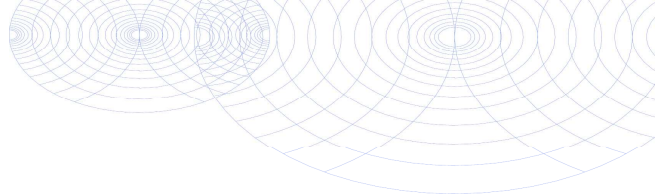
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021087572/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021087572/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

## **BIJLAGE 5 (VAN 5)**

### **- Toetsingsresultaten**

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 210433  
 Projectnaam VO Appingedam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-05-2021  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2021082067  
 Startdatum 18-05-2021  
 Rapportagedatum 25-05-2021

| Analyse                                                | Eenheid    | 1       | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 2,6     |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 32,5    |            |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 74,3    | 74,3       |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,6     | 2,6        |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95      |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 32,5    | 32,5       |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 35      | 28,18      |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,29    | 0,3337     | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 10      | 8,108      | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12      | 11,98      | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,061   | 0,0585     | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05       | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21      | 17,29      | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 39      | 38,95      | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120     | 111        | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 8,077      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 13,46      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 13,46      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 29,62      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 13,46      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 16,15      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 94,23      | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026     |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026     |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026     |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026     |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026     |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026     |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0026     |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0188     | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,089   | 0,089      |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,23    | 0,23       |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,14    | 0,14       |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,16    | 0,16       |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,081   | 0,081      |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,13    | 0,13       |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,11    | 0,11       |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,12    | 0,12       |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1     | 1,13       | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12057322 MMbg

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 210433  
 Projectnaam VO Appingedam  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 18-05-2021  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2021082067  
 Startdatum 18-05-2021  
 Rapportagedatum 25-05-2021

| Analyse                                                | Eenheid    | 2       | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 3,6     |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 26,3    |            |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 71,3    | 71,3       |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,6     | 3,6        |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95      |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 26,3    | 26,3       |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 22      | 21,11      |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20   | 0,1666     | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,8     | 6,536      | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 6,2     | 6,776      | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0357     | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05       | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21      | 20,25      | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 16      | 17,02      | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 64      | 66,72      | -       | 20    | 140  | 430  | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 5,833      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 9,722      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 9,722      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 21,39      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 9,722      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 11,67      |         |       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 68,06      | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |            |         |       |      |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0019     |         |       |      |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0019     |         |       |      |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0019     |         |       |      |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0019     |         |       |      |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0019     |         |       |      |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0019     |         |       |      |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0019     |         |       |      |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0136     | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035      |         |       |      |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35    | 0,35       | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12057323 MMog

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer 210433  
 Projectnaam VO Appingedam  
 Ordernummer  
 Datum monstername 18-05-2021  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2021082067  
 Startdatum 18-05-2021  
 Rapportagedatum 25-05-2021

| Analyse                                                | Eenheid    | 1          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 2,6        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 32,5       |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 74,3       | 74,3   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 2,6        | 2,6    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95         |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 32,5       | 32,5   |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 35         | 28,18  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | 0,29       | 0,3337 | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 10         | 8,108  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 12         | 11,98  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,061      | 0,0585 | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21         | 17,29  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 39         | 38,95  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 120        | 111    | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 8,077  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 13,46  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 13,46  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 29,62  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 13,46  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 16,15  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 94,23  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0026 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0188 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | 0,089      | 0,089  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | 0,23       | 0,23   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,14       | 0,14   |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | 0,16       | 0,16   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | 0,081      | 0,081  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | 0,13       | 0,13   |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,11       | 0,11   |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,12       | 0,12   |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 1,1        | 1,13   | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12057322 MMBg

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc**

Projectnummer 210433  
 Projectnaam VO Appingedam  
 Ordernummer  
 Datum monstername 18-05-2021  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2021082067  
 Startdatum 18-05-2021  
 Rapportagedatum 25-05-2021

| Analyse                                                | Eenheid    | 2          | GSSD   | Oordeel | RG Eis | AW   | Wonen | Industrie | IW   |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|--------|---------|--------|------|-------|-----------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        |            | 3,6        |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 26,3       |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            | Uitgevoerd |        |         |        |      |       |           |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 71,3       | 71,3   |         |        |      |       |           |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 3,6        | 3,6    |         |        |      |       |           |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 95         |        |         |        |      |       |           |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 26,3       | 26,3   |         |        |      |       |           |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 22         | 21,11  |         | 20     |      |       |           | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20      | 0,1666 | <=AW    | 0,2    | 0,6  | 1,2   | 4,3       | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,8        | 6,536  | <=AW    | 3      | 15   | 35    | 190       | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 6,2        | 6,776  | <=AW    | 5      | 40   | 54    | 190       | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,0357 | <=AW    | 0,05   | 0,15 | 0,83  | 4,8       | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg ds   | <1,5       | 1,05   | <=AW    | 1,5    | 1,5  | 88    | 190       | 190  |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg ds   | 21         | 20,25  | <=AW    | 4      | 35   |       | 100       | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 16         | 17,02  | <=AW    | 10     | 50   | 210   | 530       | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 64         | 66,72  | <=AW    | 20     | 140  | 200   | 720       | 720  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0       | 5,833  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 9,722  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 9,722  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11        | 21,39  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0       | 9,722  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0       | 11,67  |         |        |      |       |           |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35        | 68,06  | <=AW    | 35     | 190  | 190   | 500       | 5000 |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0019 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0019 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 101                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0019 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 118                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0019 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 138                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0019 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 153                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0019 |         |        |      |       |           |      |
| PCB 180                                                | mg/kg ds   | <0,0010    | 0,0019 |         |        |      |       |           |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049     | 0,0136 | <=AW    | 0,0049 | 0,02 | 0,04  | 0,5       | 1    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |            |        |         |        |      |       |           |      |
| Naftaleen                                              | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fenanthreen                                            | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Anthraceen                                             | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Fluorantheen                                           | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Chryseen                                               | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(a)pyreen                                         | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050     | 0,035  |         |        |      |       |           |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35       | 0,35   | <=AW    | 0,5    | 1,5  | 6,8   | 40        | 40   |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12057323 MMog

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 210433  
 Projectnaam VO Appingedam  
 Ordernummer  
 Datum monstername 27-05-2021  
 Monsternemer Joel Billekens  
 Certificaatnummer 2021087572  
 Startdatum 27-05-2021  
 Rapportagedatum 02-06-2021

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel | RG                    | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|---------|-----------------------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 86     | 86    | *       | 20                    | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | 2,8    | 2,8   | -       | 2                     | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 2,1    | 2,1   | -       | 2                     | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)                                            | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -       | 0,05                  | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | 9,4    | 9,4   | *       | 2                     | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)                                          | µg/L    | 10     | 10    | -       | 3                     | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -       | 2                     | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 63     | 63    | -       | 10                    | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Benzeen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen                                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  |         |                       |      |       |      |
| m,p-Xyleen                                           | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -       | 0,2                   | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0,90  |       |         |                       |      |       |      |
| Naftaleen                                            | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -       | 0,02                  | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen                                              | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -       | 0,2                   | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  |         |                       |      |       |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  |         |                       |      |       |      |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1,6   |       |         |                       |      |       |      |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       | 630  |
| Vinylchloride                                        | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,2                   | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -       | 0,1                   | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7                 | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -       | 0,2                   | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  |         |                       |      |       |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -       | 0,6                   | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     |         |                       |      |       |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -       | 50                    | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |         |                       |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        |       | 0,77    | Geen oordeel mogelijk |      |       |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12075478 Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



ZAAKNUMMER WABO-2020-0136-02  
 ONDERWERP advies welstandscommissie

Gemeente : Appingedam  
 Nummer gemeente : WABO-2020-0136  
 Datum ontvangst aanvraag gemeente : 30 januari 2020  
 Eerdere advisering dossiernummer Libau :  
 Behandelend ambtenaar : R. Kremer



ADVIESAANVRAAG WELSTANDSCOMMISSIE : VOOROVERLEG



ADVIESAANVRAAG MONUMENTENCOMMISSIE : VOOROVERLEG

#### GEGEVENS

Adres bouwlocatie : Stadsweg 33 te Appingedam  
 Omschrijving werkzaamheden : vergroten van de woning en bestemmingswijziging - advies  
 welstandscommissie  
 Opdrachtgever : P.H. Voorwinden  
 Ontwerper : Architectenbureau Nienhuis

Bouwkosten : Vooroverleg  
 Monumentenstatus : nee  
 Bescherm stads- en dorpsgezicht : nee  
 Karakteristiek pand : nee  
 Wens bespreken plan (en/of bijwonen behandeling) :  
 Nadere gegevens / opmerkingen :

#### Materialen en kleuren

| Omschrijving | Materiaal | Kleur |
|--------------|-----------|-------|
|--------------|-----------|-------|

|                                   |                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Welstandsgebied + welstandsniveau | 12. Agrarische gebieden                                            |
| Bestemmingsplan                   | Bestemmingsplan stad Appingedam, deelgebied Agrarische             |
| Beoordeling en toelichting        | Strijd met bestemmingplan, college wil meewerken onder voorwaarden |

| Gebiedsgerichte welstandscriteria                                                      | Beoordeling en opmerkingen |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| vallen onder het welstandsregiem van gebied C3<br>Wierdenlandschap Appingedam-Delfzijl |                            |

**ADVIES: voldoet**

ZAAKNUMMER WABO-2020-0136-02

ONDERWERP advies welstandscommissie

**Namens de commissie,  
Jan Arend Mulder Rayonarchitect,**

