

Formulierversie  
2020.01

## Aanvraaggegevens

### Algemeen

|                                 |                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aanvraagnummer                  | 5555425                                                                                                                                                                                       |
| Aanvraagnaam                    | Herinrichting groen Neelenweg                                                                                                                                                                 |
| Uw referentiecode               | WEE087                                                                                                                                                                                        |
| Ingediend op                    | 25-11-2020                                                                                                                                                                                    |
| Soort procedure                 | Onbekend                                                                                                                                                                                      |
| Projectomschrijving             | Deze ontwikkeling betreft de kap van 25 bomen (1e categorie) en de aanplant van 49 bomen (2e categorie). De ontwikkeling is noodzakelijk in verband met de aanwezigheid van een molenbiotoop. |
| Opmerking                       | -                                                                                                                                                                                             |
| Gefaseerd                       | Nee                                                                                                                                                                                           |
| Blokkerende onderdelen weglaten | Ja                                                                                                                                                                                            |
| Persoonsgegevens openbaar maken | Nee                                                                                                                                                                                           |
| Kosten openbaar maken           | Nee                                                                                                                                                                                           |
| Bijlagen die later komen        | -                                                                                                                                                                                             |
| Bijlagen n.v.t. of al bekend    | -                                                                                                                                                                                             |
| <b>Bevoegd gezag</b>            |                                                                                                                                                                                               |
| Naam:                           | Gemeente Weert                                                                                                                                                                                |
| Bezoekadres:                    | Wilhelminasingel 101<br>6001 GS Weert                                                                                                                                                         |
| Postadres:                      | Postbus 950<br>6000 AZ Weert                                                                                                                                                                  |
| Telefoonnummer:                 | (0495) 575 000                                                                                                                                                                                |
| Faxnummer:                      | (0495) 541 554                                                                                                                                                                                |
| E-mailadres:                    | gemeente@weert.nl                                                                                                                                                                             |
| Website:                        | www.weert.nl                                                                                                                                                                                  |
| Contactpersoon:                 | Afd. Vergunningen, Toezicht & Handhaving                                                                                                                                                      |
| Bereikbaar op:                  | werkdagen van 09:00 tot 16:00 uur                                                                                                                                                             |

## Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Aanvragergegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Kappen

- Kappen

Bijlagen

Kosten



# Locatie

## 1 Kadastraal perceelnummer

|                                                                                      |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Burgerlijke gemeente                                                                 | Weert                                                                  |
| Kadastrale gemeente                                                                  | Weert                                                                  |
| Kadastrale sectie                                                                    | W                                                                      |
| Kadastraal perceelnummer                                                             | 195                                                                    |
| Bouwplannaam                                                                         | Herinrichting groen Neelenweg                                          |
| Bouwnummer                                                                           | -                                                                      |
| Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen? | <input type="checkbox"/> Ja<br><input checked="" type="checkbox"/> Nee |

## 2 Eigendomssituatie

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eigendomssituatie van het perceel | <input checked="" type="checkbox"/> U bent eigenaar van het perceel<br><input type="checkbox"/> U bent erfpachter van het perceel<br><input type="checkbox"/> U bent huurder van het perceel<br><input type="checkbox"/> Anders |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3 Toelichting

|                                  |                                                                                                                   |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eventuele toelichting op locatie | De ontwikkeling betreft enkele bomen aan weerszijden van de Neelenweg, zoals weergegeven in bijgevoegde tekening. |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

## 1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

De ontwikkeling is in strijd met artikel 23.7.1 van het bestemmingsplan. Het verwijderen van houtopstanden ter plaatse van de aanduiding 'landschapswaarden' is hierin niet toegestaan.

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

In de huidige situatie staan er 25 bomen van de eerste categorie

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

In de toekomstige situatie worden de aanwezige 25 bomen gekapt en vervangen en aangevuld met 49 bomen van de derde categorie.

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

De gevolgen van deze ontwikkeling zijn dat de bestaande landschappelijke waarden worden behouden en versterkt.

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee



# Kappen

## 1 Kappen

Wat wilt u gaan doen?

☒ Kappen

☐ Anders

Om hoeveel houtopstanden gaat het?

25

Beschrijf per houtopstand om welk soort houtopstand het gaat.

67 Fraxinus excelsior  
69 Fraxinus excelsior  
70 Fraxinus excelsior  
71 Fraxinus excelsior  
72 Fraxinus excelsior  
73 Tilia europaea  
73a Tilia europaea  
74 Tilia europaea  
75 Fraxinus excelsior  
76 Tilia europaea  
77 Fraxinus excelsior  
78 Fraxinus excelsior  
79 Tilia europaea  
80 Tilia europaea  
81 Tilia europaea  
82 Tilia europaea  
83 Tilia europaea  
84 Fraxinus excelsior  
85 Fraxinus excelsior  
86 Fraxinus excelsior  
87 Fraxinus excelsior  
88 Fraxinus excelsior  
89 Fraxinus excelsior  
89a Fraxinus excelsior  
91 Fraxinus excelsior

Beschrijf per houtopstand de locatie op het voor-, zij-, of achtererf.

Langs de Neelenweg

Geef per houtopstand de diameter van de stam in centimeter, gemeten op 1,30 m boven het maaiveld.

67 24 cm  
69 nvt  
70 39 cm  
71 43 cm  
72 31 cm  
73 60 cm  
73a 60cm  
74 59 cm  
75 38 cm  
76 53 cm  
77 23 cm  
78 40 cm  
79 61 cm  
80 54 cm  
81 58 cm  
82 56 cm  
83 52 cm  
84 27 cm  
85 22 cm  
86 34 cm  
87 34 cm  
88 36 cm  
89 31 cm  
89a 31cm  
91 35 cm

Beschrijf per houtopstand of er een mogelijkheid is tot herbeplanten en, zo ja, of u dat van plan bent. Geef in het geval van herbeplanten aan op welke locatie en met welke soorten u dat wilt gaan doen.

Geef eventueel een toelichting op wat u gaat doen.

Er zullen 49 bomen van de tweede categorie worden aangeplant.

26 x Crataegus succelenta 'Jubilee'  
(20-25 met draad kluit, hoogstam)  
23 x Sorbus intermedia 'Brouwers'  
(20-25 met draad kluit, hoogstam)

Zie voor nadere toelichting de bijgevoegde ruimtelijke onderbouwing.

# Bijlagen

## Formele bijlagen

| Naam bijlage                             | Bestandsnaam                                                                    | Type                                                                                                       | Datum ingediend | Status document |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| kadastrale topkaart bomenkap Neelenweg   | B1-OK-Kadastrale topkaart bomenkap Neelenweg.pdf                                | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 1: Besluitvlak                   | B1-RO-20201028--WEE087-Besluitvlak--2020-2144-000.pdf                           | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 2: vergunningtekening            | B2-RO-20201030--WEE087-Vergunningtekening-teknr 2018-0864-003.pdf               | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden Situatietekening kappen | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 3: Quickscan flora en fauna      | B3-RO-QSFFnotitie 211x09434 Bomenrij Kampershoek Noord Weert.pdf                | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 4: Controle bomen                | B4-RO-20180418 Memo controle bomen Neelenweg WEE087.pdf                         | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 5: Rapportage vleermuisonderzoek | B5-RO-20180801 Toelichting vleermuisonderzoek Neelenweg Weert WEE087.pdf        | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 6: Activiteitenplan              | B6-RO-Activiteitenplan bomenkap Neelenweg.pdf                                   | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 7: Ecologisch werkprotocol       | B7-RO-20191021 Ecologisch werkprotocol bomenkap Neelenweg te Weert WEE087.pdf   | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 8: taxatierapport bomen          | B8-RO-17778 Weert boominventarisatie en boomwaardeberekening Kragtenrapport.pdf | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 9: bodemonderzoek                | B9-RO-128WRT-1-7-R24 - Bodemonderzoek-2018-.pdf                                 | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |
| Bijlage 10: Pfas onderzoek               | B10-RO-0128WRT--17-R30 - aanvullend PFAS onderzoek                              | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening Gegevens houtopstanden                         | 25-11-2020      | In behandeling  |

| Naam bijlage                             | Bestandsnaam                                       | Type                                                                                                             | Datum ingediend | Status document |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
|                                          | bodem Neelenweg te Weert d.d. 27-11-2019.pdf       |                                                                                                                  |                 |                 |
| Ruimtelijke onderbouwing Groen Neelenweg | 20201125-WEE08-7-RO-Groen Neelenweg-V3.0-.pdf      | Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening<br>Gegevens houtopstanden<br>Situatietekening kappen | 25-11-2020      | In behandeling  |
| kadastrale kaart bomenkap Neelenweg - 2  | B2-OK-Kadastrale topkaart bomenkap Neelenweg 2.pdf | Anders<br>Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening<br>Gegevens houtopstanden                  | 08-12-2020      | Aanvulling      |



DIGITALE KADASTRALE KAART

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| kadastralegemeentew...  | Weert     |
| sectie                  | W         |
| akrkadastralegemeen...  | 1190      |
| akrkadastralegemeen...  | WEE01     |
| kadastralegroottevaa... | 58599     |
| soortgroottecode        | 5         |
| soortgroottewaarde      | Voorlopig |
| perceelnummer           | 1136      |
| perceelnummerrotatie    | 0         |
| perceelnummerroter...   | 0         |



Verklaring

 grens plangebied



|        |            |              |           |      |             |      |           |
|--------|------------|--------------|-----------|------|-------------|------|-----------|
| 0      | 27-10-2020 |              | JLE       | DE   | SR          | SR   | SR        |
| Versie | Datum      | Omschrijving | Opsteller | Par. | Verificatie | Par. | Validatie |

Inrichtingsplan Kampershoek

Onderdeel  
Verbeelding - Herinrichting groen Neelenweg

Opdrachtgever  
Gemeente Weert

Herten  
Schoolstraat 8, 6049 BN Herten  
Postbus 14, 6040 AA Roermond

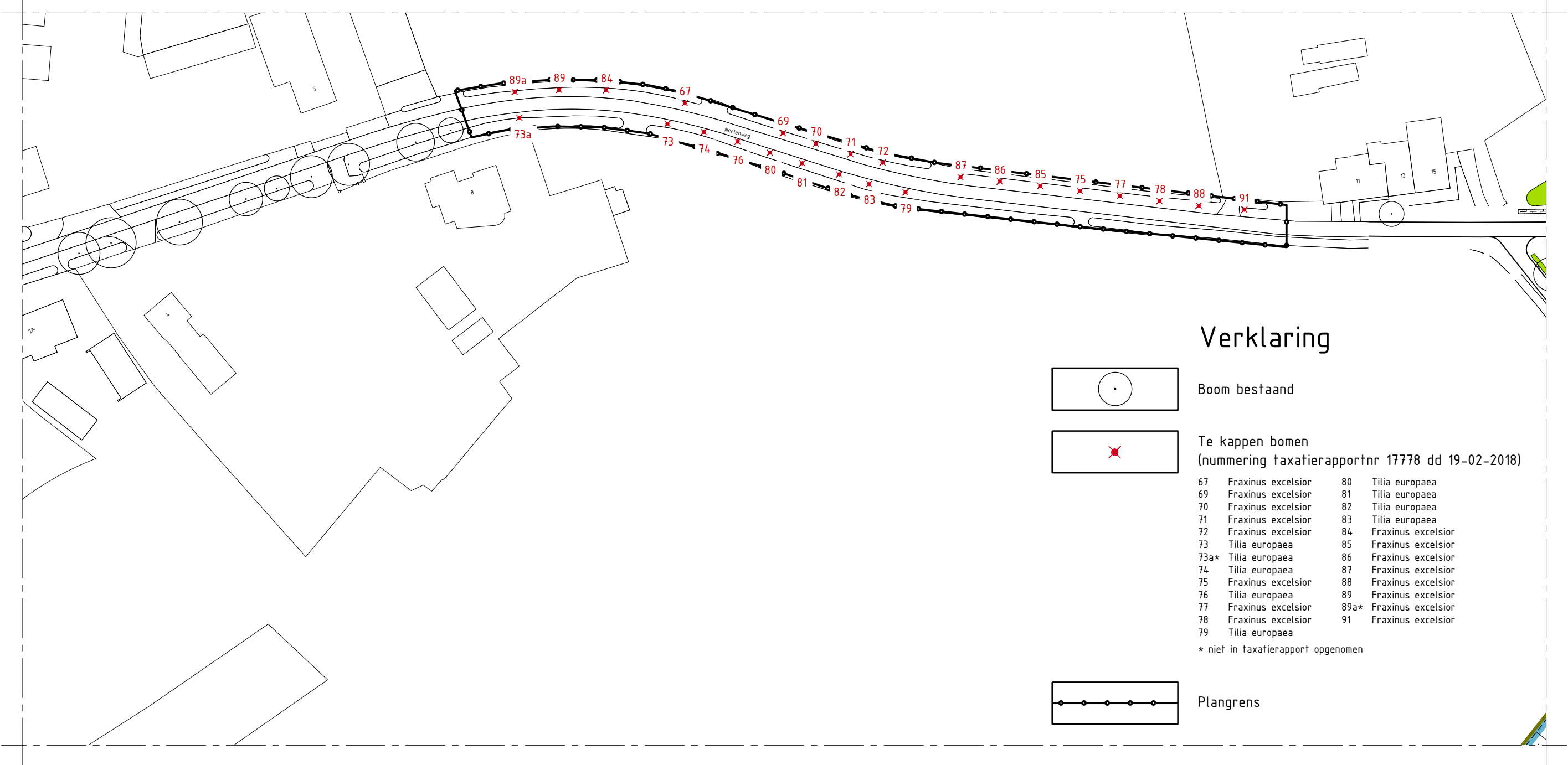
's-Hertogenbosch  
Hambakenwetering 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch  
Postbus 2309, 5202 CH 's-Hertogenbosch

088 - 3366333  
info@kragten.nl  
www.kragten.nl

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Fase              | Projectnummer<br>WEE087-0001 |
| Formaat<br>A2     | Tekeningnummer<br>2020-2144  |
| Schaal<br>1: 1000 | Behorende bij doc. nr.       |



Bestaande situatie - kap



Beoogde situatie - aanplant



|        |            |                       |           |      |           |
|--------|------------|-----------------------|-----------|------|-----------|
| 3      | 30-10-2020 | Actualisatie tekening | PVBE      | OS   | SR        |
| 2      | 19-10-2020 | Actualisatie tekening | PVBE      | OS   | SR        |
| 1      | 16-05-2018 | Diverse wijzigingen   | PVBE      | RDH  | KHE       |
| 0      | 07-05-2018 |                       | PVBE      | RDH  | KHE       |
| Versie | Datum      | Omschrijving          | Opsteller | Par. | Validatie |

Inrichtingsplan Kampershoek

Onderdeel  
Bomen Neelenweg

Opdrachtgever  
Gemeente Weert

Fase  
Bestek

Formaat  
A2

Schaal  
1: 1000

Projectnummer  
WEE087-0001

Tekeningnummer  
2018-0864

Behorende bij doc. nr.

Herten  
Schoolstraat 8, 6049 BN Herten  
Postbus 14, 6040 AA Roermond

's-Hertogenbosch  
Hambakenwetering 5-J, 5231 DD 's-Hertogenbosch  
Postbus 2309, 5202 CH 's-Hertogenbosch

088 - 3366333  
info@kragten.nl  
www.kragten.nl

kragten



**Notitie : Quickscan flora en fauna 'Windmolens  
Kampershoek Noord' te Weert**

Datum : 9 januari 2018  
Opdrachtgever : Gemeente Weert  
Projectnummer : 211x09434  
Opgesteld door : ir. M.J.I.C. van de Schoot  
Interne controle: : ing. M. Koen

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. Door de uitvoering van een bestemmingsplanwijziging voor de opvulling van een deel van "Kampershoek Noord" met een distributiecentrum, wordt de windvang van de Sint Antoniusmolen aan de Neelenweg te Laar mogelijk verminderd. Om dit te compenseren is men voornemens een bomenrij te kappen. Hieromtrent is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die dit plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland, de voormalige EHS.

**Werkwijze quickscan flora en fauna**

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Wet Natuurbescherming en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 13 december 2017 door een ecooloog van BRO<sup>1</sup> een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Limburg geraadpleegd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD) opgevraagd middels de quickscanhulp.

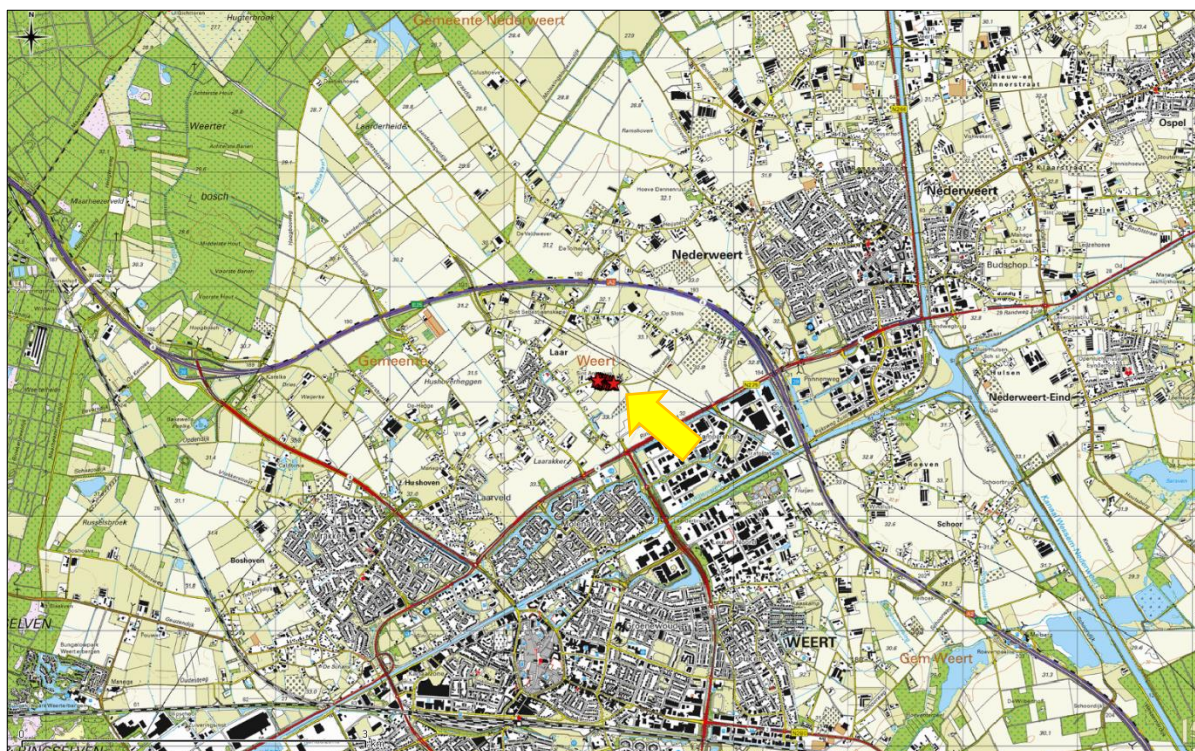
---

<sup>1</sup> BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

### **Beschrijving van het plangebied**

Het plangebied is gelegen ten noorden van Weert en ten oosten van het dorpje Laar. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.



**Figuur 1.** Topografische kaart ligging van het plangebied

### *Huidige situatie*

Het plangebied bestaat momenteel uit de Neelenweg, waar aan iedere zijde een bomenrij is gelegen, ten westen van de Sint Antoniusmolen.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 6 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

### *Toekomstige situatie*

Opdrachtgever is voornemens maximaal 37 bomen te kappen ter bevordering van de windvang van de Sint Antoniusmolen.



**Figuur 2.** Luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving



**Figuur 3.** Oostelijke zijde van de bomenrij met de molen



**Figuur 4.** Bomenrij vanuit het oosten



**Figuur 5.** Bomenrijen aan beide zijdes, vanuit het westen



**Figuur 6.** Voorbeeld van holen in bomen

## **Toetsing gebiedsbescherming**

### Wettelijke gebiedsbescherming

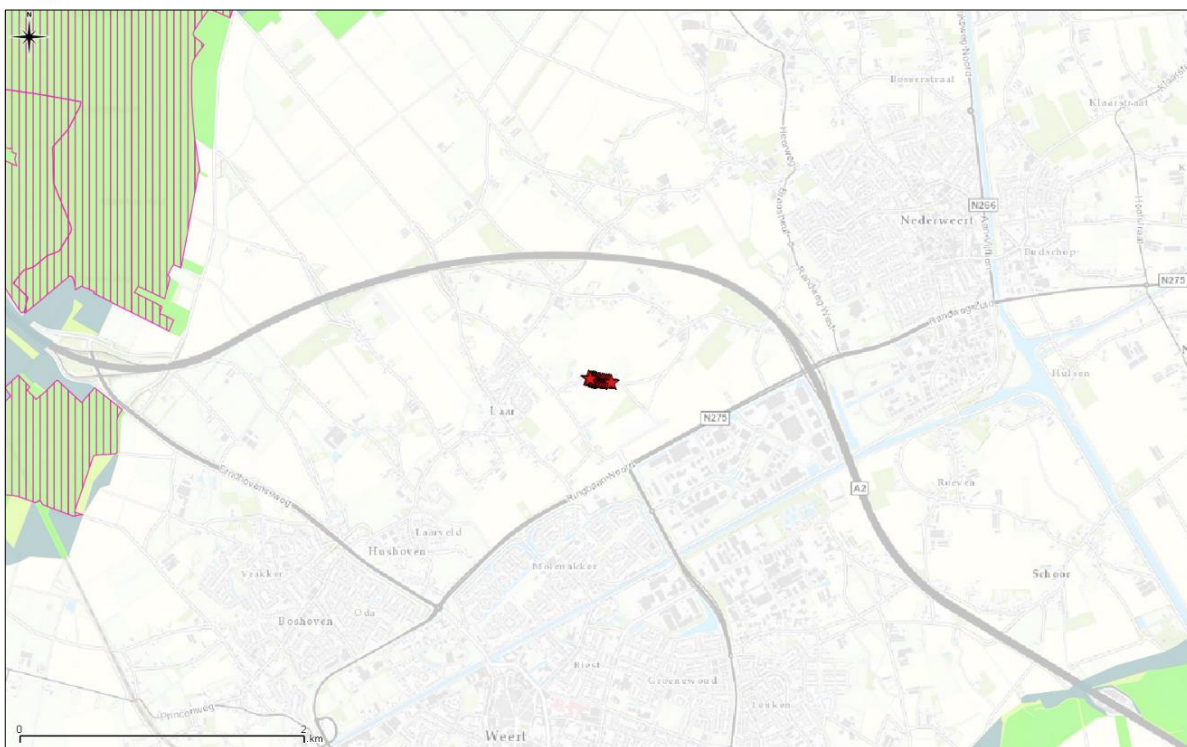
De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Weerter- en Budelerbergen & Ringselven”, bevindt zich op circa 2,8 kilometer afstand ten noordwesten van het projectgebied (zie figuur 7). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Gezien de voorgenomen ontwikkeling (kappen van maximaal 37 bomen) is een extern effect redelijkerwijs uitgesloten. Vervolgonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

### Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. De provinciale groenstructuur bestaande uit beschermingszones van verschillende typen (waaronder de Goudgroene en Zilvergroene natuurzones) zijn ruimtelijk vastgelegd in het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014) welke is vastgesteld op 12 december 2014. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het nationaal Natuurnetwerk (zie figuur 7). Het dichtstbijzijnde Natuurnetwerk ligt ongeveer 2,8 kilometer ten noordwesten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen (kap van maximaal 37 bomen), waarbij de omgevingscondities op provinciale natuurzones gelijk blijven, zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van de huidige staat van het Natuurnetwerk niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het Natuurnetwerk Nederland wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



**Figuur 7.** Ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

### Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Gezien het plangebied zich buiten de bebouwde kom bevindt en het (onderdeel van) een bomenrij van in totaal meer dan 20 bomen betreft dient er getoetst te worden aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming. Voor de kap dient tussen 1 jaar en 1 maand voor de kap melding bij de gedeputeerde staten te worden gedaan door middel van de "Module verzoek ontheffing, uitstel, compensatie Houtopstanden". Aangezien de herplanting op andere grond zal betreffen kan ontheffing worden verleend indien wordt voldaan aan de eisen in artikel 3.3.5 van de Omgevingsverordening Limburg 2014. Binnen 3 jaar zal een gelijke hoeveelheid bomen moeten worden herplant. Binnen 3 jaar na de herplanting dient de niet aangeslagen beplanting te worden vervangen.

### **Toetsing soortenbescherming**

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.10 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Vooral nog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

### Vogels

In de bomen zijn geen nesten van soorten met jaarrond beschermde nesten als ransuil, bosuil of torenvalk waargenomen. Hierdoor kunnen deze worden uitgesloten. Wel kunnen hier mogelijk "algemene" soorten als merel, boomkruiper en houtduif tot broeden komen.

### *Subconclusie*

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de uitvoeringsfase van de voorgenomen plannen kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien de kap buiten het

broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. In de Wet natuurbescherming wordt echter geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Geldend is de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel omtrent de aan/afwezigheid van een (verlaet) broedgeval kan een controle door een ter zake kundige zekerheid bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

#### Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis, baardvleermuis en watervleermuis.

De oudere bomen, aan de zuidzijde van de weg, bevatten meerdere hollen. Deze hollen bieden potentieel verblijfplaatsen aan vleermuizen. Ook is het mogelijk dat de bomen gebruikt worden als foerageerroute (oost-west-verbinding) door vleermuizen die verblijven in de oudere bomen of in de nabijgelegen gebouwen, en die hun foerageergebieden in westelijke richting waar zich grootschalige bosgebieden zijn gelegen.

#### *Subconclusie*

Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling is er mogelijk sprake van aantasting van vaste rust- of verblijfplaatsen dan wel een vaste foerageerroute. Protocolair veldonderzoek dient duidelijkheid te geven of bij het kappen van de bomen sprake is van een overtreding. Bij aanwezigheid van een verblijfplaats of essentiële foerageerroute is voor de kap een ontheffing nodig. In hoeverre de ontheffing ook daadwerkelijk kan worden verkregen is afhankelijk of er sprake is van een wettelijk belang en er geen ander bevredigende oplossingen voorhanden zijn waarbij de bomen behouden kunnen blijven.

#### Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt weinig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als haas, huisspitsmuis, rosse woelmuis, bosmuis, wezel, hermelijn en bunzing kunnen in de omgeving van de bomen worden waargenomen. De bomen zelf bieden echter geen geschikte verblijfplaats aan deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet (jaarrond) vrijgestelde soorten eekhoorn, steenmarter en das voor. Vanwege het ontbreken van nesten en sporen, de beperkte grootte van de bomen en het ontbreken van geschikt habitat in de aangrenzende omgeving is een belang van de bomen voor de eekhoorn redelijkerwijs uitgesloten. Steenmarter en das kunnen mogelijk in de omgeving van de bomen aanwezig zijn. De bomen betreffen echter geen essentieel onderdeel binnen het potentiële leefgebied van de soorten. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

#### *Subconclusie*

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaat geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor incidenteel aanwezige individuen.

#### Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

#### *Subconclusie*

Negatieve effecten op reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

#### Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Bij ruimtelijke ontwikkeling geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling. Binnen het plangebied kan incidenteel een dergelijk passerend individu worden aangetroffen.

Volgens de verspreidingsgegevens is in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde poelkikker, heikikker en alpenwatersalamander bekend. Het plangebied bevat echter geen oppervlaktewater, en het plangebied en de directe omgeving bieden geen geschikt landhabitat of voortplantingswater voor dergelijke streng beschermde amfibieën, waardoor de aanwezigheid van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten.

#### *Subconclusie*

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

#### Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

#### *Subconclusie*

Negatieve effecten op beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

#### Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, gevlekte glanslibel en bosbeekjuffer. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, wat in het plangebied niet aanwezig is. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

#### *Subconclusie*

Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

#### Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als drijvende waterweegbree, kartaizer anjer en stijve wolfsmelk. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien de huidige staat van het plangebied (bestaande uit bomen) zijn deze hier uitgesloten.

#### *Subconclusie*

Negatieve effecten voor beschermde vaatplanten worden op voorhand uitgesloten.

### **Conclusies**

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen met zekerheid in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, indien protocolair verblijfsfuncties in de bomen en de functie als foerageroute uitsluit. Bij aanwezigheid van een verblijfs- of vliegroutefunctie kan alleen ontheffing worden verkregen als er een wettelijk belang van toepassing is en er geen alternatieven zijn waarbij de bomen blijven behouden.

Indien de kap doorgang kan vinden, dient ten aanzien van broedvogels, om overtreding op voorhand te voorkomen, de kap buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden of een controle dient de aanwezigheid van een broedgeval uit te sluiten. Daarnaast dient ten behoeve van incidenteel aanwezige algemene soorten de zorgplicht in acht te worden genomen.

Verder dient met betrekking tot onderdeel houtopstanden middels de “Module verzoek ontheffing, uitstel, compensatie Houtopstanden” melding te worden gedaan van de kap bij gedeputeerde staten tussen 1 jaar en 1 maand voor aanvang van de kap. Bij herplanting op andere grond kan ontheffing worden verleend indien wordt voldaan aan de eisen in artikel 3.3.5 van de Omgevingsverordening Limburg 2014. Binnen 3 jaar na de kap dient de herplanting te zijn uitgevoerd, en binnen 3 jaar na de herplanting dienen niet aangeslagen bomen te worden vervangen.

## Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

**Tabel I. Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten/gebieden en te nemen vervolgstappen**

| Soortgroep               |                    | Potentieel aanwezig | Sprake van verstoring | Vervolgtraject / maatregelen                                                                   | Bijzonderheden / opmerkingen                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Broedvogels              | Algemeen           | Ja                  | Mogelijk              | Bomen buiten broedseizoen kappen of controle vooraf                                            | Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus                                                                                                |
|                          | Jaarrond beschermd | Nee                 | Nee                   | -                                                                                              | -                                                                                                                                                     |
| Vleermuizen              | Verblijfplaatsen   | Ja                  | Mogelijk              | Protocolair veldonderzoek naar verblijfsfuncties in de bomen en foerageerroutes langs de bomen | Indien aanwezig, kan ontheffing alleen worden verkregen op basis van een wettelijk belang en er geen alternatief is waarbij de bomen behouden blijven |
|                          | Foerageerhabitat   | Ja                  | Mogelijk              |                                                                                                |                                                                                                                                                       |
|                          | Vliegroutes        | Ja                  | Mogelijk              |                                                                                                |                                                                                                                                                       |
| Grondgebonden zoogdieren |                    | Minimaal            | Incidenteel mogelijk  | Zorgplicht                                                                                     | -                                                                                                                                                     |
| Reptielen                |                    | Nee                 | Nee                   | -                                                                                              | -                                                                                                                                                     |
| Amfibieën                |                    | Minimaal            | Incidenteel mogelijk  | Zorgplicht                                                                                     | -                                                                                                                                                     |
| Vissen                   |                    | Nee                 | Nee                   | -                                                                                              | -                                                                                                                                                     |
| Ongewervelden            |                    | Nee                 | Nee                   | -                                                                                              | -                                                                                                                                                     |
| Vaatplanten              |                    | Nee                 | Nee                   | -                                                                                              | -                                                                                                                                                     |

| Gebiedsbescherming      | Afstand tot gebied | Sprake van aantasting | Vervolgtraject                                                      | Bijzonderheden / opmerkingen                                                    |
|-------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Natura 2000             | ca. 2,8 km         | Nee                   | -                                                                   | Geen externe versturende factoren                                               |
| Natuurnetwerk Nederland | ca. 2,8 km         | Nee                   | -                                                                   | Wezenlijke ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk                       |
| Houtopstanden           | -                  | Ja                    | Melding maken bij gedeputeerde staten en herplanten op andere grond | Herplanten binnen 3 jaar, niet aangeslagen bomen binnen 3 jaar hierna vervangen |

## Geraadpleegde bronnen

### *Algemene Literatuur*

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- 

### *Regionale literatuur*

- van Buggenum, H.J.M., R.P.G. Geraerds & A.J.W. Lenders (red.) 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Hermans, J.T., R.W. Akkermans, F. Mertens, J. van der Weele & H.W.G. Heijligers 2004. Werkatlas libellen in Limburg. Inventarisatiegegevens periode 1977-2003. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., L.S.G.M. Verheggen & R.W. Akkermans 2005. Werkatlas zoogdieren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Kurstjens, G., B. Peters & K. van Looy 2010. De flora van het Maasdal. Ontwikkelingen van bijzondere soorten sinds de start van natuurontwikkeling vanaf 1994. Deelrapport 7. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen / Bureau Drift, Berg en Dal / INBO, Brussel.

### *Algemene websites*

- [bij12.nl](http://bij12.nl) (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- [eis-nederland.nl](http://eis-nederland.nl) (soortgegevens ongewervelden)
- [floron.nl](http://floron.nl) (soortgegevens planten)
- [ravon.nl](http://ravon.nl) (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- [sovon.nl](http://sovon.nl) (soortgegevens vogels)
- [synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://synbiosys.alterra.nl/natura2000) (Natura 2000-gebieden)
- [verspreidingsatlas.nl/planten](http://verspreidingsatlas.nl/planten) (verspreidingsgegevens planten)
- [vlinderstichting.nl](http://vlinderstichting.nl) (soortgegevens vlinders en libellen)
- [wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-03-01](http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-03-01) (wettekst Wet natuurbescherming)
- [www.zoogdierverseniging.nl](http://www.zoogdierverseniging.nl) (soortgegevens zoogdieren)

### *Provinciale websites*

- [www.polviewer.nl](http://www.polviewer.nl) (NNN en beschermde gebieden in Limburg)
- [www.natuurgegevensprovincielimburg.nl](http://www.natuurgegevensprovincielimburg.nl) (natuurgegevens provincie Limburg)

## Memo

|             |                                                                                              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aan         | Gemeente Weert                                                                               |
| Opsteller   | R. Janssen  |
| Verificatie | C. Teheux   |
| Validatie   | K. Hendrix  |
| Betreft     | Controle bomen Neelenweg t.b.v. vleermuisverblijven                                          |
| Datum       | 18 april 2018                                                                                |

### Inleiding

Ter plaatse van het gebied Kampershoek, ten noorden van Weert, vindt de realisatie van een bedrijventerrein plaats. In relatie tot deze ontwikkeling is het noodzakelijk om 25 bomen langs de Neelenweg te kappen, zie afbeelding 1. In het verkennend flora- en faunaonderzoek<sup>1</sup> ter plaatse is omschreven dat de bomen aan de zuidzijde van de Neelenweg holten bevatten en daarmee mogelijk geschikt zijn als vaste rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Daarnaast kon niet uitgesloten worden of de bomenrij functioneert als vaste vliegroute of als essentieel foerageergebied. Om uitsluitel te geven over de functie van de bomenrij voor vleermuizen, wordt in het verkennend flora- en faunaonderzoek aanbevolen om een protocollair vleermuizenonderzoek uit te voeren. Dergelijk onderzoek vindt verspreidt plaats binnen de globale periode half april – half oktober. Om te uitsluitel te geven ten aanzien van de functie van de bomenrij als vliegroute of foerageergebied, dient een dergelijk onderzoek plaats te vinden. Ten aanzien van het gebruik van de bomen in de bomenrij als vaste rust- en verblijfplaats is het mogelijk om eerder inzicht te krijgen in de geschiktheid van de boomholten als verblijfplaats. Vanaf de grond zichtbare holten kunnen bij een nadere inspectie ongeschikt blijken, waarmee mogelijk in een eerder stadium al uitsluitel over het voorkomen van vleermuisverblijven in de bomen gegeven kan worden. Ter plaatse van de bomen aan de Neelenweg, zoals weergegeven in afbeelding 1, is een dergelijke inspectie uitgevoerd.

### Werkwijze

Op 27 februari 2018 heeft een inspectie door de ecooloog van Kragten plaatsgevonden ter plaatse van de bomen aan de Neelenweg te Weert. Met behulp van een hoogwerker zijn alle boomholten van dichtbij geïnspecteerd op hun geschiktheid als verblijf voor vleermuizen. Indien boomholten dieper de boom in liepen, werd gebruik gemaakt van een boomcamera om te inspecteren hoe de boomholte er van binnen uit zag. Op verzoek van de gemeente Weert werden boomholten die ongeschikt zijn voor vleermuizen, maar mogelijk in de nabije toekomst wel verder doorrotten om zo geschikt te worden als vleermuisverblijf ontoegankelijk gemaakt. Dit werd gedaan doormiddel van het afdekken van de holte met vliegenhorrengaas, wat met punaises werd bevestigd aan de boom.

Criteria voor het geschikt zijn van een boomholte als vleermuisverblijf is dat de holte, doorgaans een oud spechtenhol of een grote rotte plek als gevolg van een afgebroken tak, dieper de boom in loopt. Deze holte dient vervolgens naar boven uitgerot te zijn, zodat vleermuizen boven de opening kunnen hangen. Naast dergelijke holten maken vleermuizen ook gebruik van loszittend schors, waarin de vleermuizen naar boven weg kunnen kruipen.

<sup>1</sup> Schoot, M.J.I.C. van de, 2018. Quickscan flora en fauna 'Windmolens Kampershoek Noord' te Weert. Projectnummer 211x09434. BRO, 9 januari 2018.

Afbeelding 1: Ligging van de onderzochte bomenrij aan de Neelenweg ten noorden van Weert. Alle bomen langs de Neelenweg binnen de rode cirkel worden gekapt. (bron luchtfoto: Provincie Limburg en ESRI).



## Resultaten

Tijdens de inspectie zijn acht bomen met diverse holten geïnspecteerd. De overige bomen bevatten geen holten. Voorbeelden van de holten zijn weergegeven in afbeelding 2. Het betreft allen holten als gevolg van afgebroken takken. Spechtenholten zijn afwezig. Uit de inspectie is gebleken dat geen enkele holte ver de boom in loopt. De diepste holten zijn maximaal 5 centimeter diep en bevatten slechts geringe tekenen van houtrot. Geen van de holten liet bovendien tekenen zien dat de holte in de komende jaren naar boven zal uitrotten. Enkele, wat diepere holten, werden preventief afgedekt met vliegenhorrengaas (afbeelding 3), al valt ook voor deze holten niet te verwachten dat deze de komende jaren een geschikt verblijf voor vleermuizen zullen vormen. Verder hing het schors van één boom deels los (afbeelding 3). Ook het schors bood geen geschikte verblijfplaats voor vleermuizen, doordat hier evenmin mogelijkheden aanwezig zijn voor vleermuizen om naar boven te kruipen richting een veilig verblijf.

Afbeelding 2: Enkele geïnspecteerde holten.



Afbeelding 3: Een afgedekte holte (links) en loszittend schors zonder holte (rechts).



## Conclusie

Op basis van de nadere inspectie van de holten in de bomen langs de Neelenweg, wordt geconcludeerd dat deze bomen ongeschikt zijn als vleermuisverblijf. Het voorkomen van vleermuisverblijfplaatsen in de bomen hoeft derhalve niet nader onderzocht te worden. Negatieve effecten op verblijven worden hiermee op voorhand uitgesloten.

Nader onderzoek naar de functie van de bomenrij als vliegroute en foerageergebied voor vleermuizen dient wel nog steeds plaats te vinden, conform het vleermuisprotocol (Netwerk Groene Bureaus, 2017).

## Toelichting

|             |                                                                                              |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betreft     | Bomenkap aan de Neelenweg te Weert<br>Rapportage vleermuizenonderzoek                        |
| Ons kenmerk | WEE087                                                                                       |
| Datum       | 1 augustus 2018                                                                              |
| Opsteller   | R. Janssen  |
| Verificatie | C. Teheux   |
| Validatie   | K. Hendrix  |

De gemeente Weert is voornemens om de bomen langs de Neelenweg te Weert te kappen. Dit in relatie tot de ontwikkelingen binnen industrieterrein Kampershoek 2.0. De ligging van de te kappen bomen is weergegeven in afbeelding 1.

Ten behoeve van kapwerkzaamheden is een verkennend flora- en faunaonderzoek<sup>1</sup> uitgevoerd. Uit dit verkennend onderzoek is gebleken dat er mogelijk vleermuisverblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn in holten in de bomen. Daarnaast fungeert de bomenlaan mogelijk als vliegroute of foerageergebied van vleermuizen. Aanvullend onderzoek naar vleermuizen werd dan ook noodzakelijk geacht.

Voorafgaand aan het vleermuizenonderzoek is echter eerst een nadere inspectie<sup>2</sup> gedaan van de holten in de te kappen bomen. Met behulp van een hoogwerker en een boomcamera zijn de holten in de bomen geïnspecteerd, waaruit is gebleken dat geen van de holten geschikt is als vleermuisverblijf. Aanvullend onderzoek naar vleermuisverblijfplaatsen is derhalve ook niet noodzakelijk. Middels een nader vleermuizenonderzoek dient wel onderzocht te worden of de bomenrij een belangrijke functie vervult als vliegroute en/of foerageergebied.

Deze rapportage geeft de bevindingen weer die gedaan zijn tijdens het onderzoek naar deze vleermuisfuncties.

---

<sup>1</sup> Schoot, M.J.I.C. van de, 2018. Quickscan flora en fauna 'Windmolens Kampershoek Noord' te Weert. Projectnummer: 211x09434. 9 januari 2018, BRO.

<sup>2</sup> Janssen, R., 2018. Memo Controle bomen Neelenweg t.b.v. vleermuisverblijven. 18 april 2018, Kragten B.V., Herten.

Afbeelding 1: Ligging van het plangebied (rode cirkel) ten noorden van Weert (bron luchtfoto: Provincie Limburg).



## Werkwijze

Conform het vleermuisprotocol<sup>3</sup> heeft het vleermuisonderzoek plaatsgevonden in de avond van 15 mei 2018 en de ochtend van 27 juli 2018. De weersomstandigheden tijdens de onderzoeksavonden en – ochtend zijn in onderstaande tabel weergegeven. Vleermuizen werden opgespoord met behulp van een heterodyne detector. Lastig te determineren soorten zijn met behulp van time-expansion apparatuur opgenomen, waarvan vervolgens het sonogram is geanalyseerd. Belangrijke vliegroutes en foerageergebieden binnen het plangebied zijn op deze manier in kaart gebracht.

Tabel 1: Weersomstandigheden tijdens de onderzoeksavond en -ochtend.

| Datum        | Temperatuur | Bewolking | Wind   | Neerslag |
|--------------|-------------|-----------|--------|----------|
| 15 mei 2018  | 19 °C       | Helder    | 1 Bft. | Droog    |
| 27 juli 2018 | 22 °C       | Helder    | 1 Bft. | Droog    |

## Resultaten

### Verblijfplaatsen

Zoals gebleken uit de nadere inspectie bevat de bomenrij geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen.

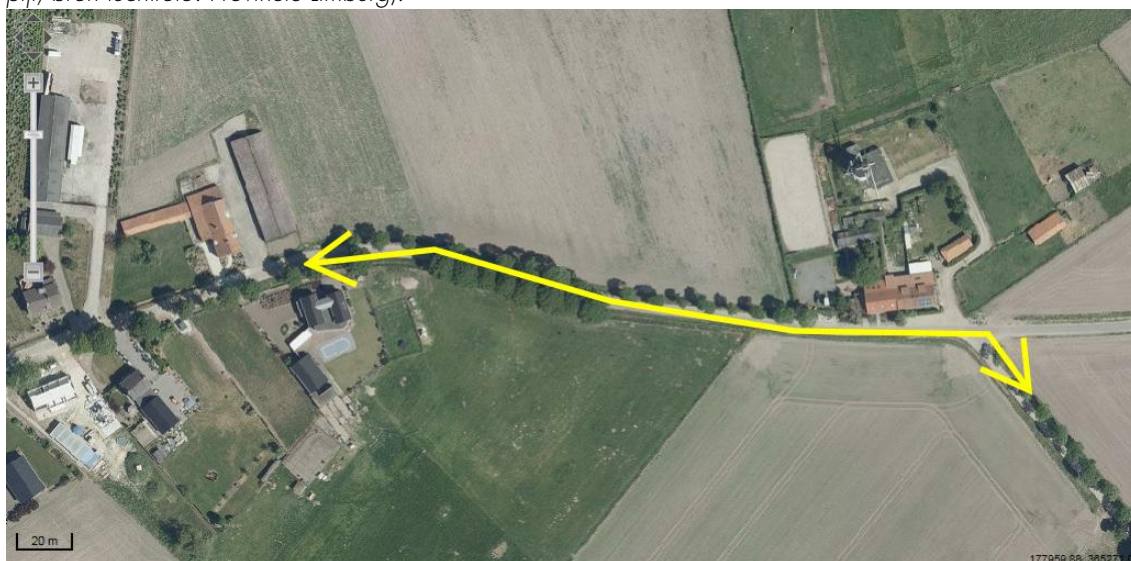
<sup>3</sup> Vleermuisvakbureau Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl) en [www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

## Vliegroure en foerageergebied

Tijdens beide onderzoeksmomenten maakten enkel gewone dwergvleermuizen (*Pipistrellus pipistrellus*) gebruik van de bomenrij. Er werden tijdens zowel de avond als ochtend gemiddeld vier individuen waargenomen, welke langs de bomenrij vlogen in oost-westelijke richting. Tijdens deze vluchten werd tevens foerageergedrag waargenomen. De zwaartepunten van het foerageergedrag werden echter waargenomen rondom de diverse bebouwing in de omgeving en ter plaatse van de recent aangelegde regenwaterbuffers nabij de bomenrij. Vandaar dat de bomenrij niet wordt beoordeeld als essentieel foerageergebied. Gezien de afwezigheid van geschikte alternatieven voor de vliegroure, wordt de bomenrij wel als essentiële vliegroure beoordeeld. In afbeelding 2 is de vliegroure/foerageerroute op een luchtfoto van het plangebied weergegeven.

Tijdens het vleermuizenonderzoek werden ter hoogte van de bebouwing van Laar ook enkele laatvliegers (*Eptesicus serotinus*) waargenomen. Ter hoogte van de bomenrij werden deze niet waargenomen. Doordat laatvliegers niet specifiek gebonden zijn aan bomenrijen voor hun verspreiding, is dit ook geen bijzonder resultaat. Overige vleermuissoorten werden niet waargenomen. Voor overige dan de gewone dwergvleermuis heeft de bomenrij derhalve geen functie.

Afbeelding 2: De vliegroure/foerageerroute van de gewone dwergvleermuis binnen het plangebied (gele pijl, bron luchtfoto: Provincie Limburg).



## Conclusie

- Tijdens beide onderzoeksmomenten werden gemiddeld vier gewone dwergvleermuizen waargenomen die gebruik maken van het plangebied als foerageergebied en vliegroure. Vanwege de afwezigheid van geschikte alternatieven in de directe nabijheid, wordt de vliegroure als essentieel gezien.
- Op basis van de nadere boominspectie is uitgesloten dat de holten in de te kappen bomen een functie als vleermuisverblijf vervullen.
- Overige vleermuissoorten dan de gewone dwergvleermuis, maken geen gebruik van de bomenrij langs de Neelenweg.

Uit het vleermuizenonderzoek is gebleken dat de bomenrij langs de Neelenweg functioneert als vliegroure en foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis. Het kappen van de bomenrij is dus niet zondermeer toegestaan. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn noodzakelijk om een negatief effect op de

gewone dwergvleermuis te voorkomen. Eventueel is een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk voor het uitvoeren van de werkzaamheden.



# **BOMENKAP NEELENWEG TE WEERT**

## **ACTIVITEITENPLAN**

Opdrachtgever:  
Projectnr:  
Datum:

Gemeente Weert  
WEE087  
1 augustus 2018



# BOMENKAP NEELENWEG TE WEERT

## ACTIVITEITENPLAN

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Opdrachtgever: | Gemeente Weert  |
| Projectnr:     | WEE087          |
| Rapportnr:     | WEE087-AP-Def01 |
| Status:        | Definitief      |
| Datum:         | 1 augustus 2018 |

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2014 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:  
R. Janssen

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. Janssen'.

Verificatie:  
C. Teheux

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'C. Teheux'.

Validatie:  
K. Hendrix

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'K. Hendrix'.

The logo for 'kragten' features the word in a bold, blue, sans-serif font. A vertical yellow bar is positioned behind the 'a' and 'g', extending from the bottom of the 't' to the top of the 'n'.



# INHOUDSOPGAVE

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING.....</b>                                  | <b>6</b>  |
| 1.1      | Aanleiding .....                                       | 6         |
| 1.2      | Leeswijzer .....                                       | 6         |
| <b>2</b> | <b>PLANGEBIED .....</b>                                | <b>7</b>  |
| 2.1      | Omschrijving plangebied.....                           | 7         |
| 2.1.1    | Ligging plangebied en huidig gebruik .....             | 7         |
| 2.1.2    | Voorgenomen ingreep.....                               | 8         |
| 2.1.3    | Planning.....                                          | 8         |
| 2.1.4    | Wettelijk belang .....                                 | 8         |
| 2.1.5    | Alternatieven.....                                     | 9         |
| 2.2      | Flora- en faunaonderzoek .....                         | 10        |
| <b>3</b> | <b>AANWEZIGE SOORTEN.....</b>                          | <b>11</b> |
| 3.1      | Soort(groep).....                                      | 11        |
| 3.2      | Natuurnetwerk Nederland .....                          | 11        |
| 3.3      | Beschermde houtopstanden .....                         | 11        |
| <b>4</b> | <b>INHOUDELIJKE EISEN MITIGATIE/COMPENSATIE .....</b>  | <b>13</b> |
| 4.1      | Gewone dwergvleermuis.....                             | 13        |
| 4.1.1    | Werken buiten kwetsbare perioden.....                  | 13        |
| 4.1.2    | Alternatieve vliegroutes aanbieden.....                | 13        |
| 4.1.3    | Faseren activiteiten in ruimte en tijd.....            | 14        |
| 4.1.4    | Vermijden lichtverstoring.....                         | 14        |
| 4.2      | Inschakelen deskundige en ecologisch werkprotocol..... | 15        |
| 4.3      | Beschermde Houtopstanden .....                         | 15        |
| <b>5</b> | <b>MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN .....</b>  | <b>17</b> |
| 5.1      | Maatregelen .....                                      | 17        |
| 5.1.1    | Werken buiten kwetsbare perioden.....                  | 17        |
| 5.1.2    | Alternatieve vliegroutes aanbieden.....                | 17        |
| 5.1.3    | Faseren activiteiten in tijd en ruimte.....            | 17        |
| 5.1.4    | Vermijden lichtverstoring.....                         | 17        |
| 5.1.5    | Monitoring.....                                        | 17        |
| 5.2      | Resumé maatregelen en ontheffing .....                 | 18        |
| 5.3      | Bestuurlijk rechtsoordeel.....                         | 19        |
| 5.4      | Houtopstanden .....                                    | 19        |
| <b>6</b> | <b>LITERATUUR .....</b>                                | <b>21</b> |

## TABELLEN

|         |                          |    |
|---------|--------------------------|----|
| Tabel 1 | Resumé maatregelen ..... | 18 |
|---------|--------------------------|----|

## AFBEELDINGEN

|              |                                                                                                                                            |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Afbeelding 1 | Ligging van de te kappen bomen langs de Neelenweg (bron luchtfoto: Provincie Limburg en ESRI).....                                         | 7 |
| Afbeelding 2 | Detailtekening van de kapwerkzaamheden, met daarop tevens de herplant weergegeven. In bijlage 1 is een vergrote afbeelding opgenomen. .... | 8 |

# 1 INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Ter plaatse van het gebied Kampershoek, ten noorden van Weert, vindt de realisatie van een bedrijventerrein plaats. In relatie tot deze ontwikkeling is het noodzakelijk om 25 bomen langs de Neelenweg te kappen. In het verkennend flora- en faunaonderzoek (BRO, 2018) is omschreven dat de bomen mogelijk een functie voor vleermuizen hebben. Naar aanleiding van dit verkennend onderzoek is een nadere inspectie uitgevoerd ter controle van de geschiktheid van de holten in de bomen als vleermuisverblijf (Janssen, 2018) en is middels een vleermuisonderzoek onderzocht of de bomenrij functioneert als vaste vliegroute of dient als essentieel foerageergebied (Janssen, 2018). Uit deze onderzoeken is gebleken dat de bomen in de bomenrij geen geschikte holten bevatten welke mogelijk functioneren als verblijfplaats voor vleermuizen. Ook biedt de bomenrij geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen. De bomenrij functioneert wel als vaste vliegroute voor de gewone dwergvleermuis om zich te kunnen verplaatsen tussen verblijfplaats en foerageergebied. Doordat de bomenrij deze functie als gevolg van de kapwerkzaamheden niet meer kan vervullen, is een compensatieplan (activiteitenplan) opgesteld om negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis te voorkomen.

## 1.2 Leeswijzer

Dit activiteitenplan is zo opgesteld dat het document de noodzakelijke informatie bevat ten behoeve van een ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van het plangebied en de voorgenomen ingreep. In dit hoofdstuk komen tevens de planning, het wettelijk belang van het project en eventuele alternatieven aan bod. Verder is in hoofdstuk 2 de referentie van het uitgevoerde flora- en faunaonderzoek opgenomen. In hoofdstuk 3 zijn de soort(groep)en opgenomen waarvoor mitigatie of compensatie van toepassing is. Indien van toepassing beschrijft dit hoofdstuk voor de volledigheid ook eventuele gevolgen voor het Natuurnetwerk Nederland en beschermde houtopstanden. Hoofdstuk 4 vat vervolgens de inhoudelijke eisen van de noodzakelijke mitigatie en/of compensatie samen. In hoofdstuk 5 worden deze maatregelen geconcretiseerd naar werkelijk uit te voeren maatregelen. Tot slot bevat hoofdstuk 6 de gebruikte literatuur.

## 2 PLANGEBIED

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste gegevens ten aanzien van de voorgenomen ingrepen binnen het plangebied weergegeven. Allereerst wordt ingegaan op de geografische ligging van het plangebied en het huidige gebruik van het plangebied. Daarnaast worden de voorgenomen ingrepen en het toekomstig gebruik binnen het plangebied kort beschreven. Vervolgens worden de planning van de werkzaamheden, het wettelijk belang van de ingreep en eventuele alternatieven beschreven. Tot slot wordt beschreven welke onderzoeken plaatsgevonden hebben in het kader van het flora- en faunaonderzoek.

### 2.1 Omschrijving plangebied

#### 2.1.1 Ligging plangebied en huidig gebruik

Het plangebied betreft 25 bomen langs de Neelenweg te Weert. De Neelenweg is direct ten noorden van het bedrijventerrein Kampershoek 2.0 gelegen. De weg en het bedrijventerrein bevinden zich ten noorden van de kern van Weert en ten oosten van de dorpskern Laar. De ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.

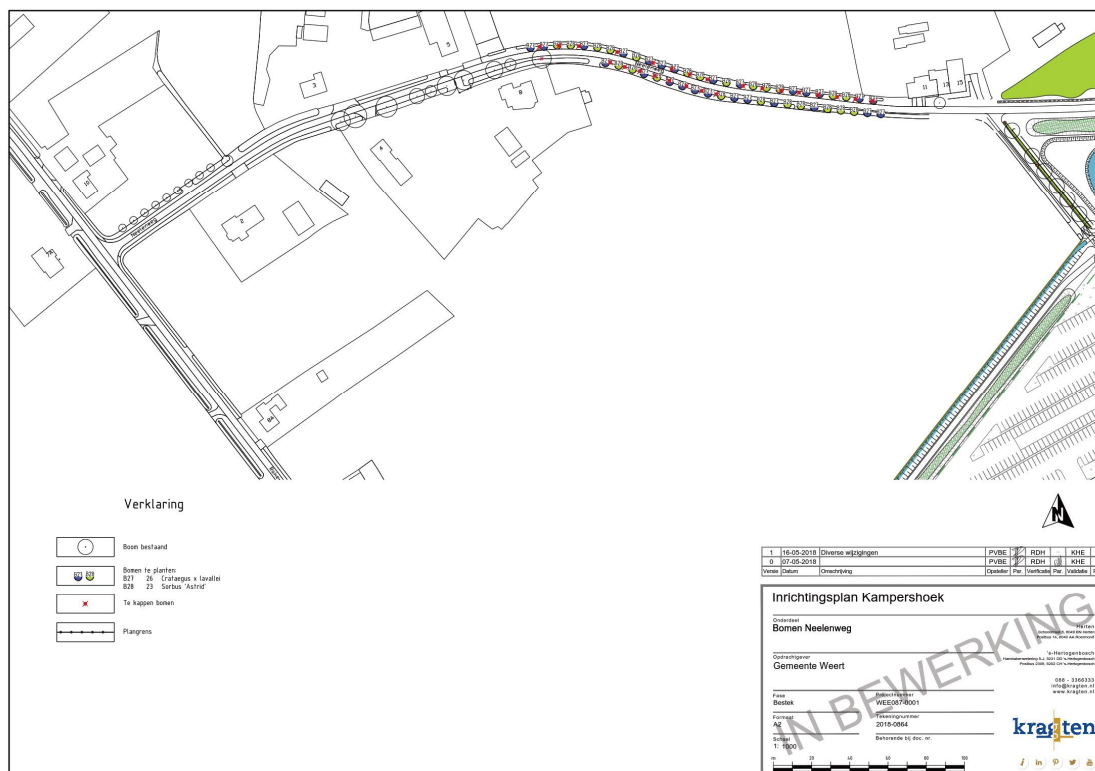
De te kappen bomen staan langs de Neelenweg tussen de kern van Laar en de Sint Antoniusmolen van Laar. De directe omgeving van de te kappen bomen bestaat uit akkerland, wat van de wegberm gescheiden wordt door een zaksloot. Aan het oostelijke uiteinde van de bomenrij bevindt zich de woning van de Sint Antoniusmolen en aan de westzijde zijn enkele woonhuizen gelegen. Verder noordelijk bevindt zich agrarisch gebied en verder zuidelijk is het plangebied voor de realisatie van bedrijventerrein Kampershoek 2.0 gelegen.



Afbeelding 1 Ligging van de te kappen bomen langs de Neelenweg (bron luchtfoto: Provincie Limburg en ESRI).

### 2.1.2 Voorgenomen ingreep

De gemeente Weert is voornemens om de 25 bomen langs de Neelenweg, zoals omcirkeld in afbeelding 1, te kappen. In afbeelding 2 is een detailtekening van de kapwerkzaamheden opgenomen. Deze tekening is tevens in groot formaat bijgevoegd in bijlage 1.



Afbeelding 2 Detailtekening van de kapwerkzaamheden, met daarop tevens de herplant weergegeven. In bijlage 1 is een vergrote afbeelding opgenomen.

### 2.1.3 Planning

Een exacte planning voor de kapwerkzaamheden ligt nog niet vast. De voorwaarden welke voortkomen uit dit compensatieplan en de ontheffing zullen leidend zijn voor het inplannen van de werkzaamheden. Wel wordt rekening gehouden met nestplaatsen van vogels tijdens de kap.

#### 2.1.4 Wettelijk belang

De bomenkap wordt uitgevoerd in relatie tot de ontwikkeling van Kampershoek 2.0. Dit betreft een ontwikkeling in het kader van het belang 'Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten'. De ontwikkeling van Kampershoek 2.0 heeft met name een groot economisch en sociaal belang als gevolg van een voorspoedige gronduitgifte van de gemeente Weert en de aantrekkelijke werkgelegenheid door de komst van bedrijven die zich vestigen binnen het bedrijventerrein.

In het kader van de vestiging van diverse bedrijven binnen Kampershoek 2.0 worden diverse distributiecentra gebouwd, welke omringd zullen worden door een groen casco (bomenrijen, waterpartijen en tevens enkele faunavoorzieningen). Eén van de te bouwen distributiecentra betreft een distributiecentrum bestaande uit 10 warehouses met een hoogte van 15 meter gelegen aan de zuidwestzijde van het plangebied. De hoogte van het distributiecentrum is beargumenteerd in de notitie Ontwikkeling van hoogte van distributiecentra (Buck Consultants International, 2018). De bouwhoogte is, als gevolg van de Sint Antoniusmolen aan de noordzijde van het plangebied, in strijd met het molenbiotoop dat over een deel van Kampershoek 2.0 gelegen is. Ter realisatie van het distributiecentrum binnen het molenbiotoop is met de molenstichtingen (Molen Stichting Limburg en Molenstichting Weert) en de eigenaar van de molen overeengekomen dat deze ontwikkeling binnen het

molenbiotoop is toegestaan mits in de heersende windvang (zuid-westelijke richting) de 25 bomen langs de Neelenweg gekapt worden. Op deze manier is de ontwikkeling van het distributiecentrum toegestaan en blijft voldoende windvang behouden om de molen draaiende te houden.

## 2.1.5 Alternatieven

Ten aanzien van de te kappen bomen is gezocht naar diverse alternatieven om een beeld te krijgen van de noodzaak van het kappen van de bomen.

### *Locatie*

Allereerst is gekeken naar een alternatieve locatie. De ligging van bedrijventerrein Kampershoek 2.0 is sinds de vaststelling van het bestemmingsplan in 2003 een vast gegeven. Het bedrijventerrein is ontwikkeld om in te spelen op huidige vraag vanuit de markt. Op dit moment is er een grote vraag naar megadistributiecentra (ook wel XXL-dc's genoemd). Dit zijn distributiecentra met een gebouwoppervlak van minimaal 40.000 m<sup>2</sup>.

Alternatieven voor de ligging van het bedrijventerrein en dus ook de realisatie van het betreffende distributiecentrum, zijn daarom niet voorhanden.

De opkomst van dit soort grote distributiecentra heeft te maken met schaalvergroting, consolidatie van goederenstromen/vestigingen en expansiemogelijkheid. Deze ontwikkeling gaat hand in hand met de stijging van de gemiddelde bouwhoogte van een warehouse. Uit onderzoek door Buck Consultants International (Buck Consultants International, 2018) blijkt dat momenteel (minimaal) 12,20 m vrije hoogte veelal wordt gehanteerd, hetgeen een totale hoogte van het gebouw van (minimaal) 15 meter impliceert. Belangrijke redenen hiervoor zijn:

1. Efficiënt grondgebruik: een hoger gebouw leidt tot efficiënter gebruik van het grondoppervlak (zeker in of nabij stedelijke centra is dit een belangrijke overweging met het oog op beperkte beschikbaarheid grond en - mede daardoor – hoge grondprijzen).
2. Efficiënte logistiek; een hogere hoogte ('high rise') heeft efficiencyvoordelen voor de twee soorten hoge dc's:
  - hoge stellingen-magazijn ('high bay warehouse'): de geautomatiseerde verticale oplossingen voor picking en gemakkelijk te bereiken opslaglocaties (zgn. automatic storage and retrieval systems – AS/RS) kunnen grotere hoogtes aan en zorgen voor minimale loopafstanden voor de warehousemedewerkers.
  - meerlaags magazijn ('multifloor warehouse', 'multilevel warehouse'): dit type is sterk in opkomst bij e-fulfilment centra, d.w.z. dc's die opslag en afhandeling doen van via internet bestelde goederen. Daar wordt gewerkt met (gedeeltelijke) tussenvloeren (mezzanine) om bijv. door consumenten teruggestuurde goederen te controleren en te herpakken. In Europa en de VS vindt het verticale goederenvervoer in een warehouse merendeels plaats met goederenliften, in Azië: dc voor uiteenlopende reeks aan mode-artikelen met hoge handelingsintensiteit.

De te bouwen loods heeft een hoogte van 15 meter, waarmee deze binnen de begrenzing van het molenbiotoop valt. Deze hoogte is noodzakelijk om voldoende opslagcapaciteit te creëren, wat een vereiste is voor de vestiging van het betreffende bedrijf. Een andere locatie is niet passend is binnen het plan (toelichting dhr. van Nyen, Groep Heylen). Naar aanleiding van de grootte van de loods, waarmee aantasting van het molenbiotoop optreedt, heeft afstemming met de Molenstichtingen van Limburg en Weert plaatsgevonden. De Molenstichtingen dienen beide een positief advies af te geven voor de bouw van de loods, doordat deze binnen het molenbiotoop is gelegen.

Hiervoor is eerst beoordeeld wat de nut en noodzaak is van het behouden van het molenbiotoop en het in bedrijf houden van de Sint Antoniusmolen. De Sint Antoniusmolen te Laar (beschermd rijksmonument) is in Weert en omgeving de molen met de beste landschappelijke ligging door zijn zichtbaarheid en windvang. Dankzij de verbintenis met het omliggende agrarische gebied, heeft de molen een grote cultuurhistorische, landschappelijke, toeristische en educatieve waarde. Het is daarom van historisch belang om de molen en het molenbiotoop in de huidige situatie te handhaven (toelichting mevr. Jongeling, gemeente Weert en adviesnotitie De Hollandse Molen). Om de molen in gebruik te blijven houden, dient deze voldoende in de wind te staan. Hierdoor dient het windverlies als gevolg van de bouw van de loods gecompenseerd te worden met het kappen van de bomen aan de Neelenweg. Deze kap is daarom noodzakelijk om de molen van voldoende wind te voorzien, waarmee dit ook het enige alternatief is voor de locatie van de werkzaamheden.

### *Inrichting*

Voor de inrichting van het plangebied valt geen alternatief aan te dragen, daar dit enkel het kappen van de bomen betreft. Gezien de noodzakelijke compensatie, zie verderop in deze rapportage, is gezocht naar compensatie ter plaatse van de huidige locatie. Hiermee is reeds gezocht naar de optimale inrichting voor het gebied.

Bovendien gaat de gemeente Weert het bedrijventerrein Kampershoek 2.0 voorzien van een groen casco. Hierbij wordt het bedrijventerrein voorzien van dichte bomenrijen langs de ontsluitingswegen, worden er amfibieënpoolen aangelegd, struweelzones gecreëerd en worden tevens enkele faunavoorzieningen gerealiseerd zoals het ophangen van vleermuiskasten en de aanleg van een faunatunnel.

### *Werkwijze en planning*

Alternatieven ten aanzien van de werkwijze en planning zijn niet aan de orde. Ten aanzien van de werkwijze, kan het kappen van de bomen niet anders dan machinaal plaatsvinden. Voor de planning wordt rekening gehouden met de voorwaarden die uit deze rapportage voortkomen, waardoor reeds op de meest geschikte manier met beschermde soorten rekening gehouden wordt en er geen alternatieven noodzakelijk zijn.

## 2.2 Flora- en faunaonderzoek

Allereerst is een verkennend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de te kappen bomenrij (BRO, 2018). Hieruit bleek dat de bomenrij in potentie geschikt was als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen. Hiernaast bevatte enkele bomen holten, welke mogelijk geschikt waren als verblijfplaats voor vleermuizen. Om uitsluitel te geven ten aanzien van de geschiktheid van de holten in de bomen als verblijfplaats, is een nadere inspectie van de holten uitgevoerd (Janssen, 2018). De inspectie heeft aangetoond dat de holten in de bomen niet geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen, waarmee het voorkomen van vleermuisverblijven in de bomen op voorhand uitgesloten kon worden. Ten aanzien van de functie van de bomenrij als foerageergebied en vliegroute is een vleermuizenonderzoek uitgevoerd in de zomer van 2018 (Janssen, 2018). Hieruit is gebleken dat de bomenrij geen essentieel foerageergebied biedt voor vleermuizen, maar dat de bomenrij wel functioneert als vaste vliegroute. Alle onderzoeken zijn uitgevoerd door deskundige ecologen en conform de verplichte protocollen voor het onderzoek (Vleermuisprotocol Netwerk Groene Bureaus, 2017).

## 3 AANWEZIGE SOORTEN

Uit het voorgaande flora- en faunaonderzoek is gebleken dat de te kappen bomen van functionele waarde zijn voor de gewone dwergvleermuis. In onderstaande paragrafen is beknopt ingegaan op de effecten van de kapwerkzaamheden op de voorkomende vleermuisfuncties binnen het plangebied. Tot slot wordt concluderend aangegeven welke effecten optreden en welke verbodsbepalingen daarmee mogelijk overtreden worden.

### 3.1 Soort(groep)

De bomenrij functioneert als vaste vliegroute voor de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*; Wnb-beschermingsregime Habitatrichtlijnsoorten).

Naast deze functie zijn tevens foeragerende individuen waargenomen, al lag het zwaartepunt van het waargenomen foerageergedrag ter plaatse van de omliggende woonhuizen en de recent gegraven waterbuffers. Gezien dit foerageergebied in de omgeving, wordt de bomenrij zelf niet beoordeeld als essentieel foerageergebied.

Overige functies voor vleermuizen zijn niet waargenomen binnen het plangebied.

Het zonder meer kappen van de bomenrij leidt tot het doorbreken van een vleermuisvliegroute, wat een overtreding betekent van artikel 3.5.4 van de Wet natuurbescherming.

### 3.2 Natuurnetwerk Nederland

De bomenrij is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland. De bescherming van deze natuurgebieden is daarom ook niet aan de orde.

### 3.3 Beschermde houtopstanden

De te kappen bomen maken deel uit van een bomenrij van meer dan 20 bomen buiten de bebouwde kom. De bescherming van houtopstanden door de Wet natuurbescherming is daarom van toepassing op de te kappen bomen. Ten aanzien van de te kappen bomen dient bij de provincie Limburg een melding gedaan te worden. De provincie is bevoegd om een herplantplicht op te leggen voor het kappen van de bomen.



## 4 INHOUDELIJKE EISEN MITIGATIE/COMPENSATIE

In dit hoofdstuk worden de inhoudelijke eisen van de mitigerende en compenserende maatregelen beschreven voor de soorten waarop effecten verwacht worden. Deze eisen zijn gebaseerd op de beschikbare kennisdocumenten van BJI 12.

### 4.1 Gewone dwergvleermuis

Ten aanzien van de waargenomen soort en functie van de bomenrij, zijn de volgende maatregelen van toepassing om negatieve effecten op de soort te voorkomen.

#### 4.1.1 Werken buiten kwetsbare perioden

Er moet zoveel mogelijk gewerkt worden buiten de kwetsbare perioden van de gewone dwergvleermuis. De meest gunstige periode voor het uitvoeren van de werkzaamheden is afhankelijk van de activiteit en de functie die in het geding is. Activiteiten waarbij een essentiële vliegroute aangetast of verwijderd wordt, moeten bij voorkeur plaatsvinden in de periode dat vleermuizen niet actief zijn, dus in de periode dat ze in winterslaap zijn. Voor de aangetroffen soort betreft dit de periode 1 november tot 1 april.

De genoemde periode kan eerder beginnen of later eindigen afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en de meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden.

#### 4.1.2 Alternatieve vliegroutes aanbieden

Vleermuizen moeten in staat blijven om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen. Als een essentiële vliegroute naar een foerageergebied zijn functie niet meer kan vervullen, is het van belang dat er een nieuwe vliegroute wordt aangeboden naar het foerageergebied. Dit kan gebeuren door het opwaarderen van een bestaande beplanting of door de aanleg van een nieuwe beplanting. Bij de aanleg van beplanting moet rekening gehouden worden met de tijd die de beplanting nodig heeft om te kunnen functioneren als vliegroute. Deze tijd kan verkort worden door bijvoorbeeld groter plantmateriaal of snel groeiende soorten te gebruiken, de plantafstanden te verkleinen en/of in meerdere rijen te planten met een verspringend plantverband. Ook kunnen er mogelijk tijdelijke voorzieningen worden aangebracht, bijvoorbeeld in de vorm van het plaatsen van schermdoeken, palen of bomen in verplaatsbare plantbakken. Als de vliegroute tevens foerageergebied is, zal de beplanting of voorziening hoger moeten zijn dan in het geval dat het alleen een vliegroute betreft.

Mogelijke maatregelen betreft maatwerk en hierbij moet altijd een deskundige op het gebied van vleermuizen worden ingeschakeld:

- Een alternatieve vliegroute moet bij voorkeur worden gecreëerd nabij of parallel aan de originele vliegroute, zodanig dat energieverliezen door omvliegen worden beperkt. De beplanting die de alternatieve route gaat vormen moet zo goed mogelijk de oorspronkelijke situatie (gaan) benaderen wat betreft hoogte, dichtheid, structuur en dergelijke;
- Het is van belang dat nieuwe vliegroutes voor aanvang van de werkzaamheden aanwezig zijn om de dieren de nieuwe route te laten ontdekken en als zodanig al functioneren;
- Voor vervanging van een vliegroute die tevens als foerageergebied gebruikt wordt moet rekening gehouden worden met een periode van minimaal 2 à 3 groeiseizoenen voordat deze functioneert in geval er eerder bomen aanwezig waren en voor vliegroutes met lage begroeiing 1 à 2 groeiseizoenen. De vliegroute functioneert pas als de nieuw aan te planten bomen een hoogte van minimaal 5 meter hebben en een onderste kroonbreedte van minimaal 2,5 meter. De plantafstand moet dan maximaal 7 meter zijn; bij dubbele rijen op maximaal 7 meter van elkaar geplant, kan de plantafstand tot 16 meter zijn. Onderplanten met een struiklaag van tenminste drie meter breed is ook mogelijk. Aanwezigheid van water is ook van belang;
- Voor vervanging van vliegroutes die niet tevens als foerageergebied worden gebruikt moet rekening gehouden worden met een periode van minimaal 1 tot 2 jaar;

- Grote gaten in vliegroutes kunnen overbrugd worden door het plaatsen van 4,5 meter hoge palen (waarvan 3 meter boven de grond) van tenminste 20 centimeter doorsnede, die in een dubbele rij in verband geplaatst zijn op 0,4 meter afstand van elkaar.
- Schermen moeten minimaal 2 meter hoog zijn en op palen staan van minimaal 1,5 meter hoog (totale hoogte minimaal 3 meter). Het scherm kan zowel van stuifzanddoek zijn als van gaaswerk met een maximale maaswijdte van 1,5 centimeter of gemaakt zijn van rietstengels of wilgentenen. Schermen zijn windgevoelig en moeten goed onderhouden worden na stormachtig weer in het actieve seizoen van vleermuizen.
- Monitoring kan aan de orde zijn als:
  - o Schermen en dergelijke worden aangebracht als tijdelijke overbrugging om te kunnen dienen als echo-baken of als wind- of lichtscherm kunnen functioneren. Deze schermen moeten minimaal een maand voorafgaand aan het verwijderen van de oorspronkelijke vliegroute aanwezig zijn, waarbij hoogte en keuze tussen enkel- of dubbelscherm moet aansluiten bij de oorspronkelijke situatie;
  - o Voor de periode dat de nieuw te planten bomenrij functioneert, de functie van vliegroute van de te kappen bomenrij tijdelijk overgenomen wordt door in bakken geplaatste bomen of door het plaatsen van schermen van 1 tot 3,5 à 4 meter hoog als begeleidende lijn.
- Tijdelijk gerealiseerde vliegroutes moeten tijdens de gehele periode van de werkzaamheden kunnen functioneren. Mogelijk is daar onderhoud voor nodig. Van belang is dat er geen bouwlicht schijnt op de tijdelijke situatie.
- Bij doorsnijding van vliegroutes door de aanleg van infrastructuur kan er, naast het realiseren van voorzieningen als hop-overs, onderdoorgangen en viaducten, aanvullend gewerkt worden aan een verbetering van de kwaliteit van het habitat (vliegroutes, foerageergebieden) van de vleermuizen in een gebied in de omgeving van het projectgebied. Dit betreft maatwerk en hierbij moet altijd een deskundige op het gebied van vleermuizen worden ingeschakeld.

### 4.1.3 Faseren activiteiten in ruimte en tijd

Het in de tijd en ruimte gefaseerd uitvoeren van de activiteiten, zoals het verwijderen van alle hoge beplanting of opgaande begroeiing in een gebied kan van groot belang zijn. Vanuit de delen die gehandhaafd blijven, heeft de populatie de mogelijkheid te herstellen na een tijdelijke achteruitgang veroorzaakt door de activiteiten.

Het faseren van de activiteiten in ruimte en tijd is per project maatwerk. Aanbevolen wordt om dit in een werkplan vast te leggen. Er moet altijd een deskundige op het gebied van vleermuizen worden ingeschakeld. Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.

### 4.1.4 Vermijden lichtverstoring

Verlichting op gebouwen, langs wegen, op bouwplaatsen en andere vormen van verlichting hebben een afstotende werking voor vleermuizen. Het effect van lichtbronnen is verschillend voor de verschillende onderdelen van het functionele leefgebied. Een enkele lichtbron langs een lijnvormige structuur die als vliegroute wordt gebruikt, heeft meer negatieve effecten terwijl in andere gevallen een enkele lichtbron vaak geen groot probleem hoeft te zijn.

Lichtverstoring tijdens en na de werkzaamheden moet zoveel mogelijk worden voorkomen:

- Er kan worden gewerkt met een vleermuisvriendelijke verlichtingskleur, bijvoorbeeld met amber, met een zogenaamde human/bat response ratio groter of gelijk aan 45. Gebruik van 'natuurvriendelijke' groene ledverlichting is niet effectief als mitigatie voor vleermuizen. De groene 'vogelvriendelijke' ledverlichting is ontwikkeld voor boorplatformen, omdat de daarvoor gebruikte gele/oranje verlichting een aantrekkende en desoriënterende werking op migrerende vogels heeft. Dit is zonder onderzoek doorgetrokken naar vleermuizen. Groen licht is juist erg verstorend op vleermuizen. Vleermuizen zijn het meest gevoelig voor groenblauw tot ultraviolet licht. Lampen met een sterk aandeel in het groenblauwe spectrum zijn het meest verstorend, dus ook lampen die anders van kleur lijken maar die wel dicht bij de kleur blauw liggen. Over het algemeen zit in geel of oranje licht veel minder blauw licht, maar per fabrikant en type lamp kan dit anders zijn. Bij toepassing kan monitoring nodig zijn.
- Lichtverstoring kan vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht te beperken tot waar het strikt nodig is, zoals bijvoorbeeld:

- Het aantal lampen kan worden aangepast;
- De positie van een lamp ten opzichte van een verblijfplaats, een route of het jachtgebied kan worden aangepast. Dit kan bijvoorbeeld door delen af te schermen met een wand of door verlichting op een lagere hoogte aan te brengen.
- Er kan worden gewerkt met armaturen die het licht goed richten en die een scherpe bundel hebben om onnodige verstrooiing tegen te gaan (geen strooilicht naar boven maar verlichting naar beneden gericht), met name ledlampen zijn dan geschikt.
- Door een inrichting van de omgeving op maat, bijvoorbeeld door beplanting op de juiste plek aan te brengen, kunnen lichteffecten vermeden worden.
- Vleermuishabitat kan worden afgeschermd met opgaande vegetatie of met schermen.
- Lichtverstoring kan vermeden worden door het nemen van maatregelen om de hoeveelheid licht te beperken tot het moment dat het strikt nodig is, zoals bijvoorbeeld:
  - Er kan gewerkt worden met dynamische verlichting die reageert op aanwezigheid van mensen of voertuigen (of vleermuizen) om zo het branden van de verlichting en de intensiteit te regelen.
  - Tijdens de kwetsbare periode moet er geen verlichting worden toegepast tussen zonsondergang en zonsopkomst. Als dit niet mogelijk is, moet de intensiteit en richting van de verlichting zodanig worden aangepast, dat de vliegroute onverlicht blijft.
  - Er kan worden gewerkt met verlichtingsregimes (hoeveelheid brandende lampen, aan/uit, intensiteit) die op bepaalde momenten in de nacht en in het seizoen de vleermuizen ontzien.
- Het aanbrengen van licht om insecten te lokken als voedselbron voor vleermuizen is geen effectieve maatregel.

## 4.2 Inschakelen deskundige en ecologisch werkprotocol

Naast bovenstaande inhoudelijke eisen ten aanzien van soortenbescherming, geldt voor alle te treffen maatregelen dat deze uitgevoerd dienen te worden onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de betreffende soort(groep).

Daarnaast wordt er voor het gehele project een ecologisch werkprotocol opgesteld, waarin de te treffen maatregelen exact beschreven zijn. Dit protocol moet op locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn.

## 4.3 Beschermde Houtopstanden

Ten behoeve van de kap van de bomen dient een melding gedaan te worden bij het bevoegd gezag, provincie Limburg. De provincie heeft het recht om een herplantplicht op te leggen voor het kappen van de bomen. De kap betreft 25 bomen, welke minimaal 1 op 1 gecompenseerd dienen te worden. Gezien de te treffen compensatie in het kader van het herstel van de vliegroute voor vleermuizen, kan in overleg met de provincie besproken worden of deze compensatie tevens voldoet aan de herplantplicht.



## 5 MITIGERENDE EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

In dit hoofdstuk worden de in voorgaand hoofdstuk beschreven randvoorwaarden geconcretiseerd naar te treffen maatregelen.

### 5.1 Maatregelen

De te treffen maatregelen voor de gewone dwergvleermuis worden gebundeld in onderstaande paragrafen.

#### 5.1.1 Werken buiten kwetsbare perioden

Het kappen van de bomen vindt plaats tijdens de winterrust van vleermuizen, dit is conform het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis de periode 1 november tot 1 april. Tijdens deze periode maken vleermuizen geen gebruik van de vliegroute, waarmee er wordt gemerkt in de meest optimale periode.

#### 5.1.2 Alternatieve vliegroutes aanbieden

De aan te tasten vliegroute dient gecompenseerd te worden, om de gunstige staat van instandhouding van de voorkomende vleermuissoort te kunnen borgen. Conform de maatregelen uit de kennisdocumenten van BJJ 12, zoals beschreven in paragraaf 4.12., dient de compenserende vliegroute nabij of parallel aan de huidige vliegroute gesitueerd te zijn.

Hieraan wordt voldaan door de huidige geleidende structuur op dezelfde locatie te herstellen, zie afbeelding 2 en bijlage 5. Ter plaatse van de bomen wordt nieuwe hoger opgaande vegetatie gerealiseerd. Dit betreft struweelbeplanting in de vorm van lijsterbes en meidoorn in een groter aantal dan in de huidige situatie (49 stuks). Dit struweel is weliswaar lager dan de huidige bomen, om te voldoen aan de windvraag van de molen, maar zal voldoen aan de minimale eisen van 5 meter hoog en een struikbreedte van 3 meter. Hierdoor blijft de huidige vliegroute en tevens de functie als foerageergebied behouden.

#### 5.1.3 Faseren activiteiten in tijd en ruimte

In relatie tot het compenseren van de huidige vliegroute dient het kappen van de bomen in de huidige vliegroute gefaseerd plaats te vinden. De nieuwe vliegroute dient functioneel te zijn op het moment dat de bomen langs de Neelerweg gekapt worden. Wanneer de vliegroute ter plaatse van de huidige vliegroute gecompenseerd wordt kan er voor gezorgd worden dat vleermuizen aan de nieuwe beplanting gaan wennen, door eerst bomen aan de zuidzijde van de weg te kappen. Hier kan vervolgens nieuwe vegetatie aangeplant te worden ter gewinning en ter ontwikkeling van de vegetatie. Zodra deze vegetatie voldoende groot (5 meter) is kunnen de bomen aan de noordzijde van de Neelerweg gekapt worden. Vervolgens wordt ook aan de noordzijde van de Neelerweg nieuwe vegetatie aangeplant. Naar verwachting duurt het circa 5 tot 10 jaar tot de aan te planten vegetatie de gewenste hoogte bereikt heeft.

#### 5.1.4 Vermijden lichtverstoring

In de huidige situatie is verlichting langs de Neelerweg ter plaatse van de te kappen bomen afwezig. In de toekomstige situatie dient verlichting langs de nieuwe vegetatie eveneens afwezig te zijn, waarmee van lichtverstoring geen sprake is. De verlichting binnen het plangebied voor Kampershoek wordt bovendien voorzien van (vleermuisvriendelijke) amberkleurige ledverlichting. Deze ledverlichting leidt tot een minimale verstrooiing van licht en dus niet tot lichtverstoring op de bomen langs de Neelerweg.

#### 5.1.5 Monitoring

Doordat sprake is van de compensatie van een vliegroute, dient monitoring van de nieuwe vliegroute plaats te vinden. Alvorens het volledig kappen van de vliegroute langs de Neelerweg, dient ter plaatse van de nieuwe vliegroute een controle uitgevoerd te worden. Middels deze controle dient in kaart gebracht worden of dat de nieuwe route daadwerkelijk geaccepteerd wordt door vleermuizen en daarmee het negatief effect op vleermuizen

voorkomen wordt. De controle vindt plaats na afloop van het kappen en herplanten van de bomen aan de zuidzijde van de Neelenweg en voorafgaand aan het kappen van de bomen aan de noordzijde van de Neelenweg.

Zodra uit deze controle blijkt dat de bomen aan de zuidzijde van de Neelenweg gebruikt worden als vliegroute door vleermuizen kan tevens gegarandeerd worden dat de kap van de bomen langs de Neelenweg niet leidt tot een negatief effect op de staat van instandhouding van de voorkomende vleermuissoorten.

## 5.2 Resumé maatregelen en ontheffing

Ten behoeve van een helder overzicht van de te treffen maatregelen, zijn deze hieronder in een tabel weergegeven.

Tabel 1 Resumé maatregelen

| Maatregel                              | Invulling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werken buiten kwetsbare perioden       | Kapwerkzaamheden uitvoeren tijdens winterrust (1 november – 1 april).<br><br>Ontheffing:<br>Doordat gewerkt wordt buiten de kwetsbare periode, is ontheffing niet nodig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Alternatieve vliegroutes aanbieden     | Middels het herstellen van de huidige vliegroute wordt de vliegroute volledig gecompenseerd.<br><br>Ontheffing:<br>Doordat de kapwerkzaamheden gefaseerd plaatsvinden en hierbij monitoring wordt uitgevoerd, wordt voorkomen dat de vliegroute op enig moment ongeschikt wordt. Een negatief effect op de gewone dwergvleermuis en dus een ontheffing is daarom niet aan de orde.                                                                                                                                            |
| Faseren activiteiten in ruimte en tijd | In het kader van de te treffen compensatie worden de huidige bomen gefaseerd gekapt. Hiervoor wordt eerst de zuidelijke rij gekapt en zodra blijkt dat de alternatieve vegetatie geschikt is, kan ook de noordelijke rij gekapt worden.<br><br>Ontheffing:<br>Doordat de kapwerkzaamheden gefaseerd plaatsvinden en hierbij monitoring wordt uitgevoerd, wordt voorkomen dat de vliegroute op enig moment ongeschikt wordt. Een negatief effect op de gewone dwergvleermuis en dus een ontheffing is daarom niet aan de orde. |
| Vermijden lichtverstoring              | Lichtverstoring wordt voorkomen doordat geen verlichting langs de vliegroute geplaatst wordt. Tevens zal nieuwe verlichting vanuit het plangebied Kampershoeck 2.0 niet tot lichtverstoring leiden.<br><br>Ontheffing:<br>Doordat lichtverstoring niet aan de orde is, is een ontheffing niet nodig.                                                                                                                                                                                                                          |
| Monitoring                             | In het kader van de te treffen compensatie wordt gecontroleerd of de alternatieve vliegroute in gebruik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------|
|  | genomen is door vleermuizen alvorens de huidige route volledig wordt gekapt. |
|--|------------------------------------------------------------------------------|

Naast de in tabel 2 beschreven maatregelen dient bij de uitvoering van de maatregelen begeleiding door een deskundige op het gebied van vleermuizen plaats te vinden en is een ecologisch werkprotocol noodzakelijk.

## 5.3 Bestuurlijk rechtsoordeel

Zoals weergegeven in paragraaf 5.2 worden negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis voorkomen, zodat een ontheffing van de Wet natuurbescherming niet aan de orde is.

Voorafgaand aan het opstellen van dit document heeft een overleg plaatsgevonden tussen de gemeente Weert (P. Verdonschot en W. Mentens) en de provincie Limburg (P. Janssen-Limpens en T. Castenmiller). De voorgenomen werkzaamheden en te treffen maatregelen zijn hierbij besproken. Wanneer een ontheffingsaanvraag niet aan de orde is, is het mogelijk om bij de provincie een aanvraag te doen voor een bestuurlijk rechtsoordeel. Op deze manier wordt de huidige gang van zaken alsnog vastgelegd bij de provincie en wordt een rechtsgeldig oordeel afgegeven voor de werkzaamheden.

## 5.4 Houtopstanden

Naast de beschreven effect en maatregelen ten aanzien van de gewone dwergvleermuis, is in dit activiteitenplan tevens beschreven welke consequenties er gelden voor het kappen van houtopstanden binnen de Wet natuurbescherming. Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.3 en 4.3 dient er voor de kap van de bomen een melding te worden gedaan bij de provincie Limburg. Het betreft de kap van 25 bomen, waarvoor er in de plaats 49 nieuwe bomen geplant worden.



## 6 LITERATUUR

Bij12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.

Buck Consultants International, 2018. Notitie: Ontwikkeling van hoogte van distributiecentra. Nijmegen, 7 maart 2018.

De Hollandse Molen, 2014. Adviesnotitie 180214 belang molenbiotoop advies Hollandse Molen.

Janssen, R., 2018. Memo Controle bomen Neelenweg t.b.v. vleermuisverblijven. 6 maart 2018, Kragten, Herten.

Janssen, R., 2018. Toelichting Bomenkap aan de Neelenweg te Weert, Rapportage vleermuizenonderzoek. Projectnummer: WEE087. 1 augustus 2018, Kragten, Herten.

Molenstichting Limburg, 2016. Windmolenbiotoop inventarisatie Limburg 2015. Januari 2016, Vlist.

Schoot, M.J.I.C. van de, 2018. Quickscan flora en fauna 'Windmolens Kampershoek Noord' te Weert. Projectnummer: 211x09434. BRO, 9 januari 2018.



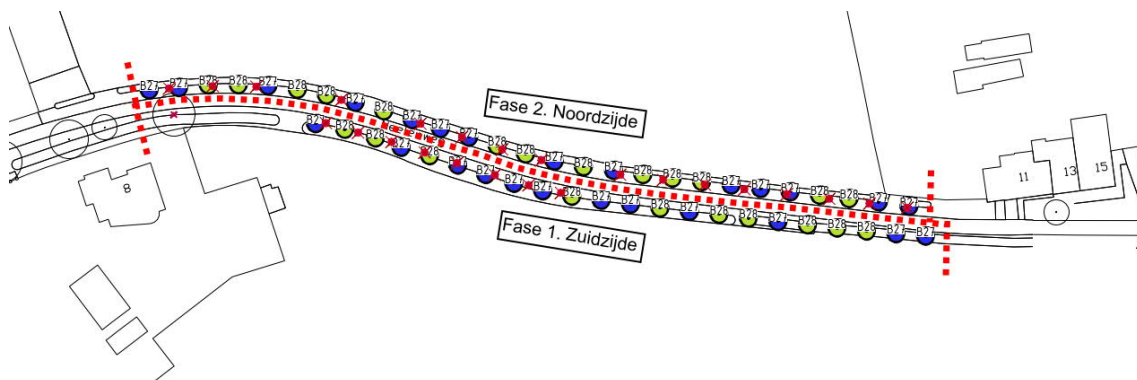
## **B1    DETAILTEKENING KAPWERKZAAMHEDEN**

## Toelichting

|                |                                                                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Betreft        | Bomenkap Neelenweg te Weert (Kampershoek 2.0)<br>Ecologisch werkprotocol |
| Ons kenmerk    | WEE087                                                                   |
| Datum          | 21 oktober 2019                                                          |
| Behandeld door | R. Janssen                                                               |

### Inleiding

Langs de Neelenweg te Weert worden in totaal 25 bomen gekapt, zie afbeelding 1. Uit onderzoek<sup>1</sup> is gebleken dat de te kappen bomenrij van belang is voor algemeen voorkomende soorten en functioneert als vaste vliegroute voor de gewone dwergvleermuis. Dit wil zeggen dat de bomenrij een belangrijke verbinding vormt tussen de verblijfplaats van deze beschermde soort en het jachtbiotoop in de omgeving. Om te voorkomen dat de bomenrij niet meer als vliegroute voor vleermuizen kan functioneren, wordt een aangepaste werkwijze gehanteerd. In dit ecologisch werkprotocol is beknopt en overzichtelijk beschreven hoe de werkzaamheden ten aanzien van beschermde soorten uitgevoerd dienen te worden. Deze werkwijze is gebaseerd op het activiteitenplan in het kader van de Wet natuurbescherming (zie ook <sup>1</sup>).



Afbeelding 1. Te kappen bomen langs de Neelenweg, inclusief fasering van de werkzaamheden.

### Maatregelen beschermde soorten

Bij het kappen van de bomen langs de Neelenweg dient er met de volgende beschermde diersoorten rekening gehouden te worden:

- Algemeen voorkomende zoogdier- en amfibiesoorten
- Algemeen voorkomende broedvogelsoorten
- Vleermuizen (gewone dwergvleermuis)

#### Algemeen voorkomende zoogdier- en amfibiesoorten

Door middel van zorgvuldig handelen tijdens de uitvoering van de werkzaamheden wordt een overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen. Dit houdt in dat aangetroffen individuen van algemeen voorkomende soorten (bijlage 1) verjaagd dienen te worden of gevangen en vrijgelaten dienen te worden in het aanliggend gebied, buiten invloed van de werkzaamheden.

#### Algemeen voorkomende broedvogelsoorten

In gebruik zijnde nesten zijn streng beschermd en mogen daarom niet worden vernield ten behoeve van ruimtelijke ontwikkelingen. Er dient daarom voorkomen te worden dat nesten van vogels vernield worden bij de kapwerkzaamheden binnen het plangebied. Er dient derhalve gekapt te worden buiten het broedseizoen. Het broedseizoen duurt globaal van half maart tot half juli, afhankelijk van de weersomstandigheden en de betreffende vogelsoort.

Indien niet mogelijk is om te kappen buiten het broedseizoen, kan middels een broedvogelschouw onderzocht worden of in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn in de te kappen bomen. Indien nesten afwezig zijn, kunnen de bomen vrijgegeven worden voor de kapwerkzaamheden.

#### Vleermuizen

In het activiteitenplan zijn de volgende maatregelen opgenomen, welke betrekking hebben op de uitvoering van de kapwerkzaamheden.

#### Werken buiten kwetsbare perioden

Het kappen van de bomen vindt plaats tijdens de winterrust van vleermuizen, dit is conform het Kennisdocument Gewone dwergvleermuis de periode 1 november tot 1 april. Tijdens deze periode maken vleermuizen geen gebruik van de vliegroute, waarmee er wordt gewerkt in de meest optimale periode.

#### Faseren activiteiten in tijd en ruimte

In relatie tot het compenseren van de huidige vliegroute dient het kappen van de bomen in de huidige vliegroute gefaseerd plaats te vinden. Dit wil zeggen dat in de eerste fase enkel de bomen aan de zuidzijde van de Neelenweg gekapt worden, zie fase 1 in afbeelding 1. Nadat de nieuw aangeplante bomen aan deze zijde voldoende groot zijn, worden de bomen aan de noordzijde van de Neelenweg gekapt, zie fase 2 in afbeelding 1. Hoeveel tijd er tussen beide fases zit, wordt bepaald aan de hand van een monitoring van de aanwezige vleermuizen.

#### Werkkalender

De hierboven beschreven maatregelen hebben invloed op de werkbare periode voor de kapwerkzaamheden. In onderstaande tabel (tabel 1) is weergegeven wanneer de kapwerkzaamheden langs de Neelenweg mogen plaatsvinden. Gezien de kwetsbare periode voor broedvogels en vleermuizen is de periode november – half maart geschikt voor het kappen van de bomen.

Tabel 1. Werkbare periode voor het kappen van de bomen.

|              | Werkbare periode |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Activiteit   | jan              | feb | mrt | apr | mei | jun | jul | aug | sep | okt | nov | dec |
| Kappen bomen |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

#### Overige voorschriften

##### Afwijken van het ecologisch werkprotocol

In acht neming van de beschreven maatregelen en de werkkalender voorkomt dat de verbodsbepalingen van de Wet Natuurbescherming worden overtreden.

Indien het noodzakelijk blijkt om van de in dit protocol opgestelde maatregelen af te wijken, dient advies ingewonnen te worden van een deskundig ecooloog. De ecooloog dient te beoordelen of de voorgestelde wijziging leidt tot negatieve effecten op beschermde planten- en/of diersoorten. Dit kan betekenen dat extra mitigerende of compenserende maatregelen getroffen moeten worden. Indien dit niet mogelijk blijkt en overtreding van de Wet natuurbescherming dreigt, kan de voorgenomen wijziging in de werkwijze of uitvoeringsplanning niet doorgaan. De werkwijze zal dan moeten worden herzien of er dient een ontheffing van de Wet natuurbescherming aangevraagd te worden.

##### Handelswijze bij aantreffen van beschermde soorten

Ondanks alle voorzorgsmaatregelen is het mogelijk dat er tijdens de uitvoering van de werkzaamheden niet eerder opgemerkte beschermde planten of dieren worden aangetroffen. Indien een van de werknemers bewoonde nesten (eieren), holen of individuen van beschermde planten of dieren op het werkterrein aantreft, dan dient direct contact opgenomen te worden met de projectleider van de werkzaamheden.

Aangetroffen beschermde dieren die vallen onder de vrijstelling van de provincie Limburg (zie ook bijlage), dienen te worden verplaatst of verjaagd, zodat sterfte of verwonding wordt voorkomen. Verblijfplaatsen (bijvoorbeeld vossenhol, konijnenhol) worden in ieder geval tijdens de voortplantingsperiode van de betreffende soort ontzien.

Indien er beschermde planten of diersoorten worden aangetroffen die niet onder de vrijstelling van de provincie Limburg vallen, mogen de geplande werkzaamheden niet gestart te worden voordat advies is ingewonnen van een ecooloog. Deze gaat na op welke wijze er verantwoord kan worden gehandeld. Mogelijk is voor de voortgang van de werkzaamheden een ontheffing van de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

<sup>1</sup> Schoot, M.J.I.C. van de, 2018. Quicksan flora en fauna 'Windmolens Kampershoek Noord' te Weert. Projectnummer: 211x09434. BRO, 9 januari 2018.

Kragten, 2018. Memo Controle bomen Neelenweg t.b.v. vleermuisverblijven. 6 maart 2018, Kragten, Herten.

Kragten, 2018. Toelichting Bomenkap aan de Neelenweg te Weert, Rapportage vleermuizenonderzoek. Projectnummer: WEE087. 1 augustus 2018, Kragten, Herten.

Kragten, 2018. Bomenkap Neelenweg te Weert, Activiteitenplan. Projectnummer: WEE087. 1 augustus 2018, Kragten, Herten.

Bijlage

Zie volgende pagina.

## Bijlage

Provinciale Staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Ten behoeve van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud heeft de provincie Limburg een vrijstelling verleend voor de soorten zoals opgenomen in de onderstaande tabel.

| Nederlandse naam          | Wetenschappelijke naam       | Periode vrijstelling             |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| <b>Zoogdieren</b>         |                              |                                  |
| Aardmuis                  | <i>Microtus agrestis</i>     | Gehele jaar                      |
| Bosmuis                   | <i>Apodemus sylvaticus</i>   | Gehele jaar                      |
| Bunzing                   | <i>Mustela putorius</i>      | Gehele jaar                      |
| Dwergmuis                 | <i>Micromys minutus</i>      | Gehele jaar                      |
| Dwergspitsmuis            | <i>Sorex minutus</i>         | Gehele jaar                      |
| Eekhoorn                  | <i>Sciurus vulgaris</i>      | Maart-april en juli t/m november |
| Egel                      | <i>Erinaceus europaeus</i>   | Gehele jaar                      |
| Gewone bosspitsmuis       | <i>Sorex araneus</i>         | Gehele jaar                      |
| Haas                      | <i>Lepus europaeus</i>       | Gehele jaar                      |
| Hermelijn                 | <i>Mustela erminea</i>       | Gehele jaar                      |
| Huisspitsmuis             | <i>Crocidura russula</i>     | Gehele jaar                      |
| Konijn                    | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | Gehele jaar                      |
| Ondergrondse woelmuis     | <i>Microtus subterraneus</i> | Gehele jaar                      |
| Ree                       | <i>Capreolus capreolus</i>   | Gehele jaar                      |
| Rosse woelmuis            | <i>Myodes glareolus</i>      | Gehele jaar                      |
| Steenmarter               | <i>Martes foina</i>          | 15 augustus t/m februari         |
| Tweekleurige bosspitsmuis | <i>Sorex coronatus</i>       | Gehele jaar                      |
| Veldmuis                  | <i>Microtus arvalis</i>      | Gehele jaar                      |
| Vos                       | <i>Vulpes vulpes</i>         | Gehele jaar                      |
| Wezel                     | <i>Mustela nivalis</i>       | Gehele jaar                      |
| Woelrat                   | <i>Arvicola amphibius</i>    | Gehele jaar                      |
| <b>Amfibieën</b>          |                              |                                  |
| Bruine kikker             | <i>Rana temporaria</i>       | Gehele jaar                      |
| Gewone pad                | <i>Bufo bufo</i>             | Gehele jaar                      |
| Kleine watersalamander    | <i>Lissotriton vulgaris</i>  | Gehele jaar                      |
| Meerkikker                | <i>Rana ridibunda</i>        | Gehele jaar                      |
| Middelste groene kikker   | <i>Rana esculenta</i>        | Gehele jaar                      |
| <b>Reptielen</b>          |                              |                                  |
| Hazelworm                 | <i>Anguis fragilis</i>       | Juli, augustus en september      |
| Levendbarende hagedis     | <i>Zootoca vivipara</i>      | 15 augustus t/m 15 oktober       |



## ONDERZOEKSRAPPORTAGE

### **Gemeente Weert, Taxeren boomwaarde Kampershoek Weert**

#### **Boomonderzoek**

Rapportnummer: 17778  
Datum: 19-02-2018  
Onderzoeker: ing. A. van Eck

**BOOMVEILIGHEID**

**ADVIES & ONDERZOEK**

**TAXATIE**

**BEHEER**



# Inhoud

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                         | <b>4</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                          | <b>5</b>  |
| 1.1 Doel van het onderzoek                  | 5         |
| <b>2 Wijze van onderzoek</b>                | <b>1</b>  |
| <b>3 Bevindingen</b>                        | <b>6</b>  |
| <b>4 Taxatie</b>                            | <b>7</b>  |
| <b>Bijlage I boominventarisatietekening</b> | <b>1</b>  |
| <b>Bijlage II Boominventarisatielijst.</b>  | <b>1</b>  |
| <b>Bijlage IV Foto's</b>                    | <b>1</b>  |
| <b>Bijlage III Rekenbladen</b>              | <b>11</b> |
| <b>Bijlage IV Schaaloordeel</b>             | <b>33</b> |




---

#### **Addendum (Richtlijnen 2013 – besluit ALV 2015-03-03)**

**Schaalvoordeel:** Schaalvoordeel is alleen aan de orde wanneer er binnen een taxatie meerdere bomen, binnen eenzelfde beplantingsgroep, als volledig verloren (moeten) worden beschouwd (onherstelbaar).

Het schaalvoordeel is gestaffeld volgens de onderstaande tabel. Het schaalvoordeel uit de tabel wordt binnen het Rekenmodel Boomwaarde verrekend op basis van de actuele boomwaarde of op basis van berekende individuele vervangingskosten (Vervangingswaarde).

SCHAALVOORDEEL (aanvulling op richtlijnen NVTB 2013):

| <b>Aantal bomen (onherstelbaar):</b> | <b>Schaalvoordeel:</b> |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1 boom                               | geen                   |
| 2 of 3 bomen                         | -15%                   |
| 4 of 5 bomen                         | -25%                   |
| 6 tot 10 bomen                       | -30%                   |
| > 10 bomen                           | -35%                   |

*Toelichting: Boven het aantal van 10 bomen is er in veel gevallen geen sprake meer van een toenemend schaalvoordeel. Binnen de methodiek van de Vervangingswaarde heeft een feitelijke (concrete) berekening van de vervangingskosten altijd de voorkeur. Vooral bij grote boommaten en grote aantallen heeft een concrete berekening, onderbouwd met een feitelijke prijsopgave, de voorkeur.*

*Afwijkingen op gestelde schaalvoordeel, voor zover er geen sprake is van een concrete berekening, zijn binnen de richtlijnen van de NVTB uitsluitend toegestaan mits voorzien van een specifieke onderbouwing en onder vermelding van het feit dat binnen de taxatie wordt afgeweken van de richtlijnen van de NVTB.*

---



## Samenvatting

Onderzoeksrapport: 17778  
Locatie: Schoolstraat 8 Herten

Opdrachtgever/eigenaar: Gemeente Weert  
Postbus 950  
6000 AZ Weert

Contactpersoon:

Opdrachtnemer Bert van Eck

Boomtotaalzorg  
Overeind 42a  
3998 JB Schalkwijk  
030-6011880  
[info@boomtotaalzorg.nl](mailto:info@boomtotaalzorg.nl)  
[www.boomtotaalzorg.nl](http://www.boomtotaalzorg.nl)  
KvK 30098295  
BTW 818691992



# 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Weert heeft BOOMTOTAALZORG een boominventarisatie en boomwaarde bepaling uitgevoerd voor een selectie bomen staande binnen het plangebied Kampershoek.

Binnen dit gebied wordt een herinrichting voorbereid. Om deze herinrichting uit te voeren zullen verschillende bomen binnen het plangebied gekapt moeten worden.

De inventarisatie en boomwaarde berekening is noodzakelijk ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning

## 1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is na te gaan:

- wat is de huidige conditie, kwaliteit en toekomstverwachting van bomen,
- welke monetaire waarde de bomen vertegenwoordigen.



## 2 Wijze van onderzoek

De te inventariseren bomen zijn vooraf door de opdrachtgever op tekening weergegeven. Tijdens de inventarisatie zijn de bomen voorzien van een uniek nummer. De volgende boomkenmerken zijn opgenomen :

- Boomsoort
- Stamdiameter
- Conditie en Toekomstverwachting
- Leeftijd
- Eventuele boomgebreken
- Opmerkingen

### Conditie

De conditie is de huidige gezondheid waarin de boom verkeert. Deze is bepaald volgens de methode van beoordeling van de kroonstructuur van Dr. A. Roloff. Hierbij is gelet op het vertakkingspatroon, de scheutlengte ontwikkeling en vorming van dood hout. De conditie kent de volgende klassen:



#### *Goed*

De conditie is goed. Het vertakkingspatroon is normaal voor deze soort, gezien de leeftijd van de boom.



#### *Redelijk*

De conditie is verminderd, maar nog wel voldoende. Het vertakkingspatroon aan de rand van de kroon is dunner.



#### *Matig*

De conditie is duidelijk verminderd. De eindscheuten zijn korter dan normaal. Herstel van de boom is eventueel mogelijk.



#### *Slecht*

De conditie van de boom is minimaal. Kroondelen sterven af. De toestand van de boom is dusdanig slecht dat herstel van de boom niet of nauwelijks mogelijk is.



## Kwaliteit

De kwaliteit is gebaseerd op de huidige conditie, mechanische opbouw en stabiliteit van de boom. Ook de functieervulling van de boom speelt hierbij een rol. Aan een bosboom worden immers andere kwaliteitseisen gesteld dan aan een laanboom. De boom is rondom en in zijn geheel bekeken. Hierbij is gelet op mogelijke afwijkingen, aantastingen, verzwakkingen en andere (potentiële) problemen in opbouw/structuur van stam en kroon, die visueel zijn waar te nemen. De kwaliteit is ingedeeld in:

|                 |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Goed</i>     | De boom vertoont het beeld dat van de soort verwacht mag worden, gezien de leeftijd van de boom en de groeiplaatsomstandigheden.                                                                                          |
| <i>Redelijk</i> | De boom vertoont een verminderd beeld, gelet op de leeftijd en de omstandigheden. De aangetroffen afwijking hoeft geen negatieve gevolgen te hebben voor de verdere ontwikkeling van de boom.                             |
| <i>Matig</i>    | De boom vertoont een sterk verminderd beeld. Negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling van de boom zijn niet uit te sluiten. Indien mogelijk, zijn doeltreffende maatregelen voor herstel van de kwaliteit gewenst. |
| <i>Slecht</i>   | De boom vertoont een beeld van aftakeling. Herstel van kwaliteit is niet (meer) mogelijk.                                                                                                                                 |

## Toekomstverwachting

De toekomstverwachting geeft aan wat de levensduur van de boom is, gegeven de boomsoort, leeftijd, omgevingsfactoren en mogelijke afwijkingen, aantastingen en/of verzwakkingen van de boom. De indeling in klassen is als volgt:

|                 |                                                                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Goed</i>     | De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is zodanig dat binnen een termijn van 15 jaar of meer geen problemen te verwachten zijn.               |
| <i>Redelijk</i> | De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom zijn enigszins verminderd. Binnen een termijn van 10-15 jaar zijn echter geen problemen te verwachten. |
| <i>Matig</i>    | De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is duidelijk verminderd. Herstel is eventueel mogelijk door het treffen van adequate maatregelen.      |
| <i>Slecht</i>   | De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is minimaal of nihil. Herstel van de boom niet of nauwelijks mogelijk.                                 |



## Taxatie

Voor het bepalen van de monetaire waarde van bomen bestaan in beginsel drie taxatiemethoden, te weten:

- 1 De marktwaarde c.q. handelswaarde;
- 2 De vervangingswaarde;
- 3 De rekenmethode volgens "Richtlijnen NVTB".

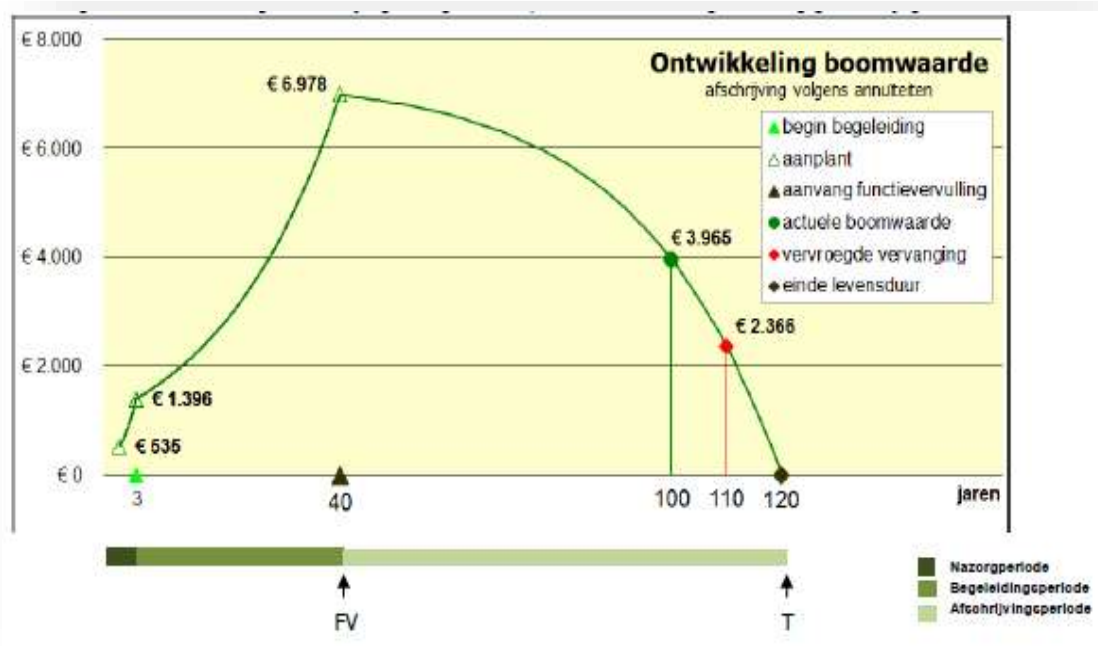
Ten aanzien van de getaxeerde bomen is geen sprake van een primair economische gebruiksfunctie, vaststelling van de marktwaarde is dus niet van toepassing.

Vervangen door gelijkwaardige bomen is niet in beeld. Om deze reden is berekening van de vervangingswaarde niet aan de orde.

Dit betekent dat toepassing van "rekenmethode NVTB" gerechtvaardigd is.

De berekening volgens het rekenmodel NVTB is gebaseerd op de theoretische kosten die gemaakt moeten worden om één individuele boom op dezelfde locatie te vervangen en eventueel verhoogde beheerkosten.

Deze kosten, exclusief B.T.W., bestaan uit de kosten van het (her)planten van één boom, plus de kosten van beheer en onderhoud tot de betreffende boom in vergelijkbare mate de functie vervult van de shadeboom. Vervolgens wordt de boomwaarde, vanaf het moment van functievervulling, op annuïteiten basis afgeschreven.



Voorbeeld grafiek waardeontwikkeling

Bij het berekenen van de globale boomwaarde is gerekend op basis van het 'Rekenmodel NVTB' versie 2013. Het rekenmodel is primair bedoeld voor het individueel beheerde bomen of boomgroepen in de openbare ruimte, waarbij geen sprake is van primaire productiefunctie. De kosten die binnen het 'Rekenmodel' gehanteerd worden zijn gebaseerd op het reguliere beheer van een individuele boom of boomgroep.



In specifiek beheer zoals bijvoorbeeld bij vormbomen en bosplantsoen, voorzien de gehanteerde kosten niet. In deze gevallen is wel gebruik gemaakt van de rekenmethodiek, maar zijn de uitgangspunten Ten aanzien van de kosten en de investeringscurve ten opzichte van de standaardbedragen aangepast.

Bij het berekenen van de boomwaarde is zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

### **Niet vrij-uitgroeende bomen**

Niet vrijuit groeiende bomen zijn bomen die beheerd worden als solitaire straat- en of laanbomen. Deze bomen zijn periodiek gesnoeid en onderhouden. Aan deze bomen is dus substantieel meer onderhoud gepleegd en zorg besteed dan aan niet vrijuit groeiende bomen. Bij het berekenen van de boomwaarde voor niet vrij uitgroeende bomen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

#### *Plantmaat*

Voor alle bomen is gerekend met de plantmaat 16-18. Dit is een veelgebruikte plantmaat bij aanplant van bomen.

#### *Kosten aanplant*

Voor alle bomen zijn de kosten voor aanplant gesteld op regulier.

#### *Kosten beheer*

De jaarlijkse beheerkosten zijn voor alle bomen gesteld op regulier.

#### *Functieervulmoment*

Voor het bepalen van het functieervulmoment en de eindleeftijd van de bomen zijn de standaard functiecategorieën van het 'Rekenmodel NVTB' aangehouden.

#### *Snelgroeende soorten*

Het functieervulmoment en eindleeftijd voor snelgroeende boomsoorten zoals wilg, els en populier is gesteld op 20 en 60 jaar.

#### *Langzamer groeiende soorten*

Voor de meer duurzame- en langzamer groeiende boomsoorten, zoals plataan, eik, linde en esdoorn is het functieervulmoment gesteld op 40 jaar. De eindleeftijd is gesteld op 120 jaar.

#### *Siersoorten*

Voor siersoorten als meidoorn is het functieervulmoment op 15 jaar en de eindleeftijd gesteld op 40 jaar.

**Vrij uitgroeïende bomen**

Dit betreft bomen welke onderdeel uit maken van een bosplantsoen en of bosschages of waar een beperkte mate van onderhoud is gepleegd. Bij het berekenen van de boomwaarde voor vrij uitgroeïende bomen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

*Plantmaat*

Voor alle vrij uitgroeïende bomen is gerekend met de plantmaat 14-16. Dit is een veelgebruikte plantmaat bij aanplant van bomen in vergelijkbare omstandigheden.

*Kosten aanplant*

Voor alle bomen zijn de kosten voor aanplant gesteld op zeer extensief. In afwijking op de richtlijn NVTB zijn de kosten voor aanplant met 30% in mindering gebracht van de richtlijn.

*Kosten beheer*

De jaarlijkse beheerkosten zijn voor alle bomen gesteld op zeer extensief. In afwijking op de richtlijn NVTB zijn de kosten voor beheer met 30% in mindering gebracht van de richtlijn.

*Functievervulmoment*

Voor het bepalen van het functievervulmoment en de eindleeftijd van de bomen zijn de standaard functiecategorieën van het 'Rekenmodel NVTB' aangehouden.

*Snelgroeïende soorten*

Het functievervulmoment en eindleeftijd voor snelgroeïende boomsoorten zoals wilg, els en populier is gesteld op 20 en 60 jaar.

*Langzamer groeiende soorten*

Voor de meer duurzame- en langzamer groeiende boomsoorten, zoals plataan, eik, linde en esdoorn is het functievervulmoment gesteld op 40 jaar. De eindleeftijd is gesteld op 120 jaar.

**Schaalvoordeel**

Bij het berekenen van de boomwaarde is vanwege het grote aantal bomen welke in één werkgang van tenminste 10 bomen of meer zijn aangeplant gerekend met een schaalvoordeel conform het addendum op de richtlijn (zie bijlage III).



### 3 Bevindingen

Binnen het plangebied staan verschillende boomsoorten van verschillende grootte en leeftijd. specifieke bevindingen per boom zijn opgenomen in inventarisatielijst, bijlage II, in bijlage III zijn voor een visuele weergave foto's van het gebied opgenomen.

|                 | Conditie |     | Kwaliteit |     | Toekomstverwachting |     |
|-----------------|----------|-----|-----------|-----|---------------------|-----|
| <b>Goed</b>     | 32       | 36% | 7         | 8%  | 28                  | 31% |
| <b>Matig</b>    | 11       | 12% | 19        | 21% | 15                  | 17% |
| <b>Redelijk</b> | 44       | 49% | 62        | 70% | 45                  | 51% |
| <b>Slecht</b>   | 1        | 1%  |           |     |                     |     |
| <b>Dood</b>     | 1        | 1%  | 1         | 1%  | 1                   | 1%  |
| <b>Totaal</b>   | 89       |     | 89        |     | 89                  |     |

| Leeftijd     | aantal | %   |
|--------------|--------|-----|
| <b>20-30</b> | 16     | 18% |
| <b>30-40</b> | 48     | 53% |
| <b>40-50</b> | 17     | 19% |
| <b>50-60</b> | 2      | 2%  |
| <b>60-70</b> | 8      | 9%  |

| Boomtype                     | aantal | %    |
|------------------------------|--------|------|
| <b>Vrij uitgroeiend</b>      | 42     | 47 % |
| <b>Niet vrij uitgroeiend</b> | 47     | 53 % |



## 4 Taxatie

Voor het berekenen van de boomwaarde zijn alle bomen gecategoriseerd naar boomtype, soortklasse, actuele leeftijd, moment van functieervulling en eindleeftijd.

Op basis van deze categorieën is de globale boomwaarde berekend conform de rekenmethode NVTB. Na berekening van de boomwaarde is voor iedere categorie het schaalvoordeel van 35% berekend en toegekend.

Bij het berekenen van de boomwaarde zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:  
Plan en beheerkosten zijn voor alle bomen gesteld op regulier.

In onderstaande tabel zijn de verschillende categorieën weergegeven, alle categorieën beginnend met een "V" betreffen Vrij uitgroeiende bomen.

| Categorie                                         | 100% waarde | >10 bomen - 35% |
|---------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| Soortklasse 0, leeftijd 55jaar, FV20 jaar, T60    | € 727,96    | € 0,00          |
| Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120   | € 4.102,20  | € 2.666,43      |
| Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60    | € 2.590,95  | € 1.684,12      |
| Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120   | € 6.312,38  | € 4.103,05      |
| Soortklasse 1, leeftijd 45jaar, FV20 jaar, T60    | € 1.844,01  | € 1.198,61      |
| Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120   | € 4.144,31  | € 2.693,80      |
| Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60    | € 2.618,27  | € 1.701,88      |
| Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120   | € 6.374,72  | € 4.143,57      |
| Soortklasse 2, leeftijd 45jaar, FV20 jaar, T60    | € 1.863,45  | € 1.211,24      |
| Soortklasse 2, leeftijd 55jaar, FV40 jaar, T120   | € 7.578,48  | € 4.926,01      |
| Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120   | € 7.628,70  | € 4.958,65      |
| Soortklasse 3, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120   | € 4.186,42  | € 2.721,18      |
| Soortklasse 3, leeftijd 35jaar, FV15 jaar, T45    | € 1.250,49  | € 812,82        |
| Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV20 jaar, T60    | € 1.882,89  | € 1.223,88      |
| Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120   | € 7.861,97  | € 5.110,28      |
| V Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV20 jaar, T60  | € 2.204,90  | € 1.433,19      |
| V Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV20 jaar, T60  | € 2.221,87  | € 1.444,22      |
| V Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.923,51  | € 1.900,28      |
| V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.859,68  | € 1.208,79      |
| V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV30 jaar, T80  | € 3.485,56  | € 2.265,62      |
| V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.453,58  | € 2.894,83      |
| V Soortklasse 2, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 5.421,53  | € 3.524,00      |
| V Soortklasse 3, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.485,99  | € 2.915,90      |

De boomwaarde is voor iedere boom berekend en is per boom weergegeven in de inventarisatielijst.

De totale boomwaarde voor de geïnventariseerde en getaxeerde bomen binnen deelgebied 1 is berekend op: € 269.228,45 excl. BTW.



Bijlage I boominventarisatietekening

Kampershoek (Boom 1-59 en 93-108)





Kampershoek (Boom 60-92)





Bijlage II Boominventarisatielijst.

| Boom id | Boomsoort                         | Stamø | Boom hoogte | Conditie | Kwaliteit | Toekomst verwachting | Leeftijds categorie | Eindbeeld            | Scheefstand | Scheuren | Holten | Stamvoetschade | Stamschade | Kroonschade | Inrot | Zwam_stam | Zwam_kroon | Dood_hout | Plakoksel | Stamschot | Wortelopslag | Takken | Spechtengat | Meervoudige toppen | Uitscheurende takken | Torsie | Kwijnende boom | Onevenredige kroon | Aantastingen | Opmerkingen                    | Categorie                                       | Boomwaarde                                      |            |
|---------|-----------------------------------|-------|-------------|----------|-----------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|----------|--------|----------------|------------|-------------|-------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|-------------|--------------------|----------------------|--------|----------------|--------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|
| 1       | Quercus robur                     | 34    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           | x         |           |              |        | x           |                    |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. | Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.143,57                                      |            |
| 2       | stobbe Betula pendula             | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | alleen stobbe aanwezig.        | Geen boomwaarde                                 | € -                                             |            |
| 3       | Quercus robur                     | 41    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           | x         |           |              |        | x           |                    |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. | Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.143,57                                      |            |
| 4       | Quercus robur                     | 36    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           | x         |           |              |        | x           |                    |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. | Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.143,57                                      |            |
| 5       | Fagus sylvatica                   | 50    | 9-12 m      | Redelijk | Matig     | Redelijk             | 40-50               | Niet vrijuitgroeiend |             |          | x      |                | x          | x           | x     |           |            |           |           |           |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                |                                                 | Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 5.110,28 |
| 6       | Niet aanwezig                     | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | niet meer aanwezig.            | Geen boomwaarde                                 | € -                                             |            |
| 7       | Fagus sylvatica                   | 51    | 9-12 m      | Goed     | Goed      | Goed                 | 40-50               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                |                                                 | Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 5.110,28 |
| 8       | Niet aanwezig                     | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | niet meer aanwezig.            | Geen boomwaarde                                 | € -                                             |            |
| 9       | Fagus sylvatica                   | 44    | 9-12 m      | Matig    | Matig     | Matig                | 40-50               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                | x          | x           |       | x         |            |           |           |           |              | x      |             |                    |                      |        | x              |                    |              |                                |                                                 | Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.223,88 |
| 10      | Acer campestre                    | 28    | 9-12 m      | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           | x         |           |              | x      |             | x                  |                      |        |                |                    |              |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                  | Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.701,88 |
| 11      | Ilex aquifolium 'Aurea Marginata' | 26    | 6-9 m       | Goed     | Goed      | Goed                 | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              | x      |             | x                  |                      |        |                |                    |              |                                |                                                 | Soortklasse 3, leeftijd 35jaar, FV15 jaar, T45  | € 812,82   |
| 12      | Acer campestre                    | 47    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 40-50               | Vrijuitgroeiend      |             |          | x      |                |            |             | x     |           | x          |           | x         |           |              | x      |             | x                  |                      |        |                |                    |              |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                  | Soortklasse 2, leeftijd 45jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.211,24 |
| 13      | stobbe                            | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                | alleen stobbe aanwezig.                         | Geen boomwaarde                                 | € -        |
| 14      | Quercus robur                     | 33    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           |           |           |              | x      |             | x                  | x                    |        |                |                    |              |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                  | Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.143,57 |
| 15      | stobbe                            | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                | alleen stobbe aanwezig.                         | Geen boomwaarde                                 | € -        |
| 16      | Aesculus hippocastanum            | 22    | 6-9 m       | Goed     | Matig     | Redelijk             | 20-30               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           | x         |           |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                  | Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.693,80 |
| 17      | Acer campestre                    | 48    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 40-50               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           | x         |           |              | x      |             | x                  |                      |        |                |                    |              |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                  | Soortklasse 2, leeftijd                         | € 1.211,24 |



| Boom id | Boomsoort          | Stamø | Boom hoogte | Conditie | Kwaliteit | Toekomst verwachting | Leeftijds categorie | Eindbeeld            | Scheefstand | Scheuren | Holten | Stamvoetschade | Stamschade | Kroonschade | Inrot | Zwam_stam | Zwam_kroon | Dood_hout | Plakoksel | Stamschot | Wortelopslag | Takken | Spechtengat | Meervoudige toppen | Uitscheurende takken | Torsie | Kwijnende boom | Onevenredige kroon | Aantastingen                   | Opmerkingen                                       | Categorie                                         | Boomwaarde |
|---------|--------------------|-------|-------------|----------|-----------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|----------|--------|----------------|------------|-------------|-------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|-------------|--------------------|----------------------|--------|----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
|         |                    |       |             |          |           |                      |                     |                      |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                                |                                                   | 45jaar, FV20 jaar, T60                            |            |
| 18      | Quercus rubra      | 31    | 9-12 m      | Goed     | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                | x                  |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 3, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.721,18 |
| 19      | Quercus robur      | 31    | 9-12 m      | Matig    | Redelijk  | Matig                | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           |           | x         |              |        |             |                    |                      |        | x              |                    | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.208,79                                        |            |
| 20      | Quercus robur      | 43    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 40-50               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           |           | x         |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 2, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 3.524,00                                        |            |
| 21      | stobbe             | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                                | alleen stobbe aanwezig.                           | Geen boomwaarde                                   | € -        |
| 22      | Quercus robur      | 20    | 9-12 m      | Redelijk | Matig     | Redelijk             | 20-30               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                | x                  |                                |                                                   | Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120   | € 2.693,80 |
| 23      | Acer campestre     | 27    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.208,79 |
| 24      | stobbe             | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                                | alleen stobbe aanwezig.                           | Geen boomwaarde                                   | € -        |
| 25      | Acer campestre     | 25    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.208,79 |
| 26      | Quercus robur      | 38    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 27      | Quercus rubra      | 28    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           | x         |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 3, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 3.524,00 |
| 28      | Acer campestre     | 39    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                | x          |             |       |           | x          |           |           |           |              |        |             |                    |                      | x      |                | x                  |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.208,79 |
| 29      | stobbe             | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                                | alleen stobbe aanwezig.                           | Geen boomwaarde                                   | € -        |
| 30      | Ulmus minor        | 35    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        | x              | x          |             |       |           | x          |           |           | x         |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 31      | Quercus robur      | 29    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 32      | Quercus robur      | 39    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           | x         | x         |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 33      | Quercus robur      | 31    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           |           | x         |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |                                | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen.                    | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 34      | Fraxinus excelsior | 31    | 12-15 m     | Matig    | Matig     | Matig                | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           | x          |           |           |           |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    | essterfte                      |                                                   | Soortklasse 1, leeftijd                           | € 1.684,12 |



| Boom id | Boomsoort                 | Stamø | Boom hoogte | Conditie | Kwaliteit | Toekomst verwachting | Leeftijds categorie | Eindbeeld                 | Scheefstand | Scheuren | Holten | Stamvoetschade | Stamschade | Kroonschade | Inrot | Zwam_stam | Zwam_kroon | Dood_hout | Plakoksel | Stamschot | Wortelopslag | Takken | Spechtengat | Meervoudige toppen | Uitscheurende takken | Torsie | Kwijnende boom | Onevenredige kroon | Aantastingen | Opmerkingen                         | Categorie<br>35jaar, FV20<br>jaar, T60                    | Boomwaarde                                                 |            |
|---------|---------------------------|-------|-------------|----------|-----------|----------------------|---------------------|---------------------------|-------------|----------|--------|----------------|------------|-------------|-------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|-------------|--------------------|----------------------|--------|----------------|--------------------|--------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------|
| 35      | Acer campestre            | 30    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeierend         |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         | x         |           |              | x      |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend.<br>Bosplantsoen. | V Soortklasse<br>2, leeftijd<br>35jaar, FV20<br>jaar, T60 | € 1.208,79                                                 |            |
| 36      | Acer campestre            | 35    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeierend         |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              | x      |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend.<br>Bosplantsoen. | V Soortklasse<br>2, leeftijd<br>35jaar, FV20<br>jaar, T60 | € 1.208,79                                                 |            |
| 37      | Acer campestre            | 38    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeierend         |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         | x         |           |              | x      |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend.<br>Bosplantsoen. | V Soortklasse<br>2, leeftijd<br>35jaar, FV20<br>jaar, T60 | € 1.208,79                                                 |            |
| 38      | Betula pendula            | 29    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet<br>vrijuitgroeierend | x           |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                     | Soortklasse<br>2, leeftijd<br>35jaar, FV20<br>jaar, T60   | € 1.701,88                                                 |            |
| 39      | Fraxinus<br>excelsior     | 61    | 15-18 m     | Matig    | Matig     | Matig                | 40-50               | Niet<br>vrijuitgroeierend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    | essterfte    |                                     | Soortklasse<br>1, leeftijd<br>45jaar, FV20<br>jaar, T60   | € 1.198,61                                                 |            |
| 40      | stobbe                    | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                       |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | alleen stobbe<br>aanwezig.          | Geen<br>boomwaarde                                        | € -                                                        |            |
| 41      | Acer campestre            | 20    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Vrijuitgroeierend         |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        | x              |                    |              | vrijuitgroeierend.<br>Bosplantsoen. | V Soortklasse<br>2, leeftijd<br>25jaar, FV20<br>jaar, T60 | € 1.444,22                                                 |            |
| 42      | Quercus robur             | 36    | 15-18 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 30-40               | Vrijuitgroeierend         |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         | x         | x         |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              |                                     | vrijuitgroeierend.<br>Bosplantsoen.                       | V Soortklasse<br>2, leeftijd<br>35jaar, FV40<br>jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 43      | Fraxinus<br>excelsior     | 53    | 15-18 m     | Redelijk | Matig     | Matig                | 40-50               | Niet<br>vrijuitgroeierend |             |          |        |                | x          |             |       |           |            | x         |           | x         |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    | essterfte    |                                     | Soortklasse<br>1, leeftijd<br>45jaar, FV20<br>jaar, T60   | € 1.198,61                                                 |            |
| 44      | Fraxinus<br>excelsior     | 53    | 15-18 m     | Matig    | Matig     | Matig                | 40-50               | Niet<br>vrijuitgroeierend |             |          |        |                | x          |             |       |           |            | x         |           | x         |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    | essterfte    |                                     | Soortklasse<br>1, leeftijd<br>45jaar, FV20<br>jaar, T60   | € 1.198,61                                                 |            |
| 45      | Fraxinus<br>excelsior     | 60    | 15-18 m     | Matig    | Matig     | Matig                | 40-50               | Niet<br>vrijuitgroeierend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    | essterfte    |                                     | Soortklasse<br>1, leeftijd<br>45jaar, FV20<br>jaar, T60   | € 1.198,61                                                 |            |
| 46      | Aesculus<br>hippocastanum | 30    | 12-15 m     | Goed     | Matig     | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeierend         |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           | x         | x         |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend<br>meerstammig.   | V Soortklasse<br>2, leeftijd<br>35jaar, FV30<br>jaar, T80 | € 2.265,62                                                 |            |
| 47      | Niet aanwezig             | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                       |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | niet meer<br>aanwezig.              | Geen<br>boomwaarde                                        | € -                                                        |            |
| 48      | Betula pendula            | 30    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet<br>vrijuitgroeierend | x           |          |        | x              |            |             | x     |           |            | x         |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                     | Soortklasse<br>2, leeftijd<br>35jaar, FV20<br>jaar, T60   | € 1.701,88                                                 |            |
| 49      | Quercus robur             | 25    | 12-15 m     | Goed     | Matig     | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeierend         |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                     | vrijuitgroeierend.<br>Bosplantsoen.                       | V Soortklasse<br>2, leeftijd<br>35jaar, FV40<br>jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 50      | Aesculus<br>hippocastanum | 28    | 9-12 m      | Goed     | Matig     | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeierend         |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           | x         |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                     | vrijuitgroeierend.<br>Bosplantsoen.                       | V Soortklasse<br>2, leeftijd<br>35jaar, FV30<br>jaar, T80  | € 2.265,62 |



| Boom id | Boomsoort          | Stamø | Boom hoogte | Conditie | Kwaliteit | Toekomst verwachting | Leeftijds categorie | Eindbeeld            | Scheefstand | Scheuren | Holten | Stamvoetschade | Stamschade | Kroonschade | Inrot | Zwam_stam | Zwam_kroon | Dood_hout | Plakoksel | Stamschot | Wortelopslag | Takken | Spechtengat | Meervoudige toppen | Uitscheurende takken | Torsie | Kwijnende boom | Onevenredige kroon | Aantastingen            | Opmerkingen                                                          | Categorie                                       | Boomwaarde                                      |                                                 |                                                 |            |
|---------|--------------------|-------|-------------|----------|-----------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|----------|--------|----------------|------------|-------------|-------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|-------------|--------------------|----------------------|--------|----------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|
| 51      | stobbe             | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    | alleen stobbe aanwezig. | Geen boomwaarde                                                      | € -                                             |                                                 |                                                 |                                                 |            |
| 52      | stobbe             | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    | alleen stobbe aanwezig. | Geen boomwaarde                                                      | € -                                             |                                                 |                                                 |                                                 |            |
| 53      | stobbe             | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    | alleen stobbe aanwezig. | Geen boomwaarde                                                      | € -                                             |                                                 |                                                 |                                                 |            |
| 54      | Salix alba         | 120   | 12-15 m     | Dood     | Dood      | Dood                 | 50-60               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            | x           | x     | x         |            | x         |           |           |              |        | x           |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      | Soortklasse 0, leeftijd 55jaar, FV20 jaar, T60  | € -                                             |                                                 |                                                 |            |
| 55      | Fagus sylvatica    | 59    | 9-12 m      | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 40-50               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              | x      |             | x                  |                      |        |                |                    |                         |                                                                      |                                                 | Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 5.110,28                                      |                                                 |            |
| 56      | Fagus sylvatica    | 44    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Goed                 | 40-50               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      |                                                 |                                                 | Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 5.110,28                                      |            |
| 57      | Fagus sylvatica    | 50    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 40-50               | Niet vrijuitgroeiend |             |          | x      | x              |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      |                                                 |                                                 | Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 5.110,28                                      |            |
| 58      | Fagus sylvatica    | 46    | 12-15 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 40-50               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           | x         |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      |                                                 |                                                 | Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 5.110,28                                      |            |
| 59      | Fagus sylvatica    | 46    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Goed                 | 40-50               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           | x         |              | x      |             |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      |                                                 |                                                 | Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 5.110,28                                      |            |
| 60      | Tilia europaea     | 52    | 15-18 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 50-60               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                         | Graafschade door graafwerk. boom al verwijderd. info zie boomnr 60.  | Soortklasse 2, leeftijd 55jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.926,01                                      |                                                 |                                                 |            |
| 61      | Tilia europaea     | nvt   | nvt         |          |           |                      |                     | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      |                                                 |                                                 | Soortklasse 2, leeftijd 55jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.926,01                                      |            |
| 62      | Fraxinus excelsior | nvt   | nvt         |          |           |                      |                     | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      | is al gerooid. Zie boom nr 65.                  | Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.666,43                                      |                                                 |            |
| 63      | Fraxinus excelsior | nvt   | nvt         |          |           |                      | 20-30               | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      | is al gerooid. Zie boom nr 65.                  | Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.666,43                                      |                                                 |            |
| 64      | Tilia europaea     | nvt   | nvt         |          |           |                      |                     | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      | boom al verwijderd. info zie boomnr 60.         | Soortklasse 2, leeftijd 55jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.926,01                                      |                                                 |            |
| 65      | Fraxinus excelsior | 39    | 12-15 m     | Redelijk | Matig     | Matig                | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        | x              |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                | x                  | essterfte               | wortelschade door graafwerk. boom al verwijderd. info zie boomnr 60. | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.684,12                                      |                                                 |                                                 |            |
| 66      | Tilia europaea     | nvt   | nvt         |          |           |                      |                     | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |                         |                                                                      |                                                 |                                                 |                                                 | Soortklasse 2, leeftijd 55jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.926,01 |
| 67      | Fraxinus excelsior | 24    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                | x                  | essterfte               |                                                                      | Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.666,43                                      |                                                 |                                                 |            |



| Boom id | Boomsoort          | Stamø | Boom hoogte | Conditie | Kwaliteit | Toekomst verwachting | Leeftijds categorie | Eindbeeld            | Scheefstand | Scheuren | Holten | Stamvoetschade | Stamschade | Kroonschade | Inrot | Zwam_stam | Zwam_kroon | Dood_hout | Plakoksel | Stamschot | Wortelopslag | Takken | Spechtengat | Meervoudige toppen | Uitscheurende takken | Torsie | Kwijnende boom | Onevenredige kroon | Aantastingen | Opmerkingen         | Categorie                                       | Boomwaarde                                      |                                                 |                                                 |            |
|---------|--------------------|-------|-------------|----------|-----------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|----------|--------|----------------|------------|-------------|-------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|-------------|--------------------|----------------------|--------|----------------|--------------------|--------------|---------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|
| 68      | Fraxinus excelsior | 32    | 12-15 m     | Matig    | Matig     | Matig                | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                | x                  | essterfte    |                     | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.684,12                                      |                                                 |                                                 |            |
| 69      | Fraxinus excelsior | nvt   | nvt         | nvt      | nvt       | nvt                  | nvt                 | nvt                  |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | niet meer aanwezig. | Geen boomwaarde                                 | € -                                             |                                                 |                                                 |            |
| 70      | Fraxinus excelsior | 39    | 12-15 m     | Matig    | Matig     | Matig                | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                | x                  | essterfte    |                     | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.684,12                                      |                                                 |                                                 |            |
| 71      | Fraxinus excelsior | 43    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                | x                  | essterfte    |                     | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.103,05                                      |                                                 |                                                 |            |
| 72      | Fraxinus excelsior | 31    | 9-12 m      | Matig    | Matig     | Matig                | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                | x                  | essterfte    |                     | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.684,12                                      |                                                 |                                                 |            |
| 73      | Tilia europaea     | 60    | 18-24 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 60-70               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                | x          |             |       |           |            | x         |           | x         | x            |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                     | Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.958,65                                      |                                                 |                                                 |            |
| 74      | Tilia europaea     | 59    | 18-24 m     | Goed     | Goed      | Goed                 | 60-70               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                     |                                                 | Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.958,65                                      |                                                 |            |
| 75      | Fraxinus excelsior | 38    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | essterfte           |                                                 | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.103,05                                      |                                                 |            |
| 76      | Tilia europaea     | 53    | 18-24 m     | Goed     | Goed      | Goed                 | 60-70               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         | x            | x      |             |                    |                      |        |                |                    |              |                     |                                                 | Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.958,65                                      |                                                 |            |
| 77      | Fraxinus excelsior | 23    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | essterfte           |                                                 | Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.666,43                                      |                                                 |            |
| 78      | Fraxinus excelsior | 40    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | essterfte           |                                                 | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.103,05                                      |                                                 |            |
| 79      | Tilia europaea     | 61    | 18-24 m     | Goed     | Goed      | Goed                 | 60-70               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         | x            |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                     |                                                 | Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.958,65                                      |                                                 |            |
| 80      | Tilia europaea     | 54    | 18-24 m     | Goed     | Goed      | Goed                 | 60-70               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         | x            | x      |             |                    |                      |        |                |                    |              |                     |                                                 |                                                 | Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.958,65                                      |            |
| 81      | Tilia europaea     | 58    | 18-24 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 60-70               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                | x          |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                     |                                                 |                                                 | Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.958,65                                      |            |
| 82      | Tilia europaea     | 56    | 18-24 m     | Goed     | Goed      | Goed                 | 60-70               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         | x            |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                     |                                                 |                                                 |                                                 | Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.958,65 |
| 83      | Tilia europaea     | 52    | 15-18 m     | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 60-70               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         | x            |        |             |                    |                      |        |                | x                  |              |                     |                                                 |                                                 |                                                 | Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.958,65 |



| Boom id | Boomsoort          | Stamø | Boom hoogte | Conditie | Kwaliteit | Toekomst verwachting | Leeftijds categorie | Eindbeeld            | Scheefstand | Scheuren | Holten | Stamvoetschade | Stamschade | Kroonschade | Inrot | Zwam_stam | Zwam_kroon | Dood_hout | Plakoksel | Stamschot | Wortelopslag | Takken | Spechtengat | Meervoudige toppen | Uitscheurende takken | Torsie | Kwijnende boom | Onevenredige kroon | Aantastingen | Opmerkingen                    | Categorie                                       | Boomwaarde                                        |            |
|---------|--------------------|-------|-------------|----------|-----------|----------------------|---------------------|----------------------|-------------|----------|--------|----------------|------------|-------------|-------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|-------------|--------------------|----------------------|--------|----------------|--------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|
| 84      | Fraxinus excelsior | 27    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | essterfte    |                                | Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.666,43                                        |            |
| 85      | Fraxinus excelsior | 22    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | essterfte    |                                | Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.666,43                                        |            |
| 86      | Fraxinus excelsior | 34    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            | x           |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | essterfte    |                                | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.103,05                                        |            |
| 87      | Fraxinus excelsior | 34    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | essterfte    |                                | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.103,05                                        |            |
| 88      | Fraxinus excelsior | 36    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | essterfte    |                                | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.103,05                                        |            |
| 89      | Fraxinus excelsior | 31    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | essterfte    |                                | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.103,05                                        |            |
| 90      | Fraxinus excelsior | 24    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        | x              |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | essterfte    |                                | Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.666,43                                        |            |
| 91      | Fraxinus excelsior | 36    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | essterfte    |                                | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 4.103,05                                        |            |
| 92      | Fraxinus excelsior | 30    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Matig                | 30-40               | Niet vrijuitgroeiend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    | essterfte    |                                | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.684,12                                        |            |
| 93      | Quercus robur      | 28    | 9-12 m      | Slecht   | Matig     | Matig                | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        | x              |                    |              | Vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. |                                                 | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.208,79 |
| 94      | Quercus robur      | 28    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. |                                                 | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 95      | Quercus robur      | 29    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. |                                                 | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 96      | Acer campestre     | 23    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. |                                                 | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.208,79 |
| 97      | Quercus robur      | 35    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. |                                                 | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 98      | Ulmus minor        | 32    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeiend      |             |          | x      |                |            |             |       |           |            | x         | x         | x         |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. |                                                 | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83 |
| 99      | Quercus robur      | 25    | 9-12 m      | Goed     | Redelijk  | Goed                 | 20-30               | Vrijuitgroeiend      |             |          |        |                | x          |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeiend. Bosplantsoen. |                                                 | V Soortklasse 2, leeftijd                         | € 1.900,28 |



| Boom id | Boomsoort          | Stamø | Boom hoogte | Conditie | Kwaliteit | Toekomst verwachting | Leeftijds categorie | Eindbeeld              | Scheefstand | Scheuren | Holten | Stamvoetschade | Stamschade | Kroonschade | Inrot | Zwam_stam | Zwam_kroon | Dood_hout | Plakoksel | Stamschot | Wortelopslag | Takken | Spechtengat | Meervoudige toppen | Uitscheurende takken | Torsie | Kwijnende boom | Onevenredige kroon | Aantastingen | Opmerkingen                      | Categorie<br>25jaar, FV40 jaar, T120              | Boomwaarde                                       |            |
|---------|--------------------|-------|-------------|----------|-----------|----------------------|---------------------|------------------------|-------------|----------|--------|----------------|------------|-------------|-------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------|-------------|--------------------|----------------------|--------|----------------|--------------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|
| 100     | Alnus glutinosa    | 27    | 9-12 m      | Matig    | Matig     | Matig                | 20-30               | Vrijuitgroeierend      |             | x        |        |                | x          |             |       |           |            | x         |           | x         |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.433,19                                       |            |
| 101     | Quercus robur      | 43    | 15-18 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 40-50               | Vrijuitgroeierend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         | x         | x         |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 2, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 | € 3.524,00                                       |            |
| 102     | Acer campestre     | 30    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeierend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              | x      |             | x                  | x                    |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.208,79                                       |            |
| 103     | Quercus robur      | 36    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Goed                 | 30-40               | Vrijuitgroeierend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              | x      |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 | € 2.894,83                                       |            |
| 104     | Fraxinus excelsior | 65    | 15-18 m     | Matig    | Matig     | Matig                | 40-50               | Niet vrijuitgroeierend |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              | x      |             |                    |                      |        |                | essterfte          |              |                                  |                                                   | V Soortklasse 1, leeftijd 45jaar, FV20 jaar, T60 | € 1.198,61 |
| 105     | Acer campestre     | 24    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Vrijuitgroeierend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.444,22                                       |            |
| 106     | Acer campestre     | 26    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Vrijuitgroeierend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.444,22                                       |            |
| 107     | Acer campestre     | 15    | 9-12 m      | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 20-30               | Vrijuitgroeierend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.444,22                                       |            |
| 108     | Acer campestre     | 29    | 12-15 m     | Redelijk | Redelijk  | Redelijk             | 30-40               | Vrijuitgroeierend      |             |          |        |                |            |             |       |           |            | x         |           |           |              |        |             | x                  |                      |        |                |                    |              | vrijuitgroeierend. Bosplantsoen. | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60  | € 1.208,79                                       |            |
|         |                    |       |             |          |           |                      |                     |                        |             |          |        |                |            |             |       |           |            |           |           |           |              |        |             |                    |                      |        |                |                    |              |                                  |                                                   | € 269.228,45                                     |            |

## Bijlage IV Foto's

### Locatie 7 bomen



## Locatie 26 bomen





**Locatie 59 bomen (Molenweg)**















## Bijlage III Rekenbladen

## Taxatierapport

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                          |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoeke                    |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                |
| Naam                          | A. van Eck                                     |
| Datum                         | 16-2-2018                                      |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde          |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 727,96</b> exclusief BTW                  |
| Toelichting                   | Soortklasse 0, leeftijd 55jaar, FV20 jaar, T60 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                              |

## Aanplant en nazorg

|                                          |                  |            |       |                     |
|------------------------------------------|------------------|------------|-------|---------------------|
| Stamomvang nieuwe aanplant               | 16/18            | cm         | soort | Soortklasse 0       |
| Boomleeftijd bij aanplant (a)            | 1                | jaar       |       |                     |
| Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)     | 3                | jaar       |       | garantietoeslag 10% |
| Kosten plantgoed                         | Soortklasse 0    | 260        | A1    | exclusief BTW 6%    |
| Plantkosten                              | regulier         | 295        | A2    | exclusief BTW 19%   |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                  | <b>555</b> | A3    |                     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 621,6          | 1,12       |       | rente factor (b)    |
| Garantie                                 | 62,16            | 10%        |       |                     |
| Subtotaal                                | 683,76           |            | A4    |                     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                  | 260        |       | exclusief BTW 19%   |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2            | 3,12       | A5    | t+rente factor (b)  |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1494,96</b> |            | A6    |                     |

## Begeleiding tot functievervulling

|                                                     |                    |       |                                                |                       |      |
|-----------------------------------------------------|--------------------|-------|------------------------------------------------|-----------------------|------|
| Boomleeftijd bij functievervulling (c)              | 20                 | jaar  | Verwachte totale levensduur                    | 60                    | jaar |
| Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a) | 19                 | jaar  | Jaren na aanplant van boom met specifieke maat |                       |      |
| Jaarlijkse beheerkosten                             | regulier           | 20    |                                                | exclusief BTW         | 19%  |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)  |                    | 16    | (d)-(b)                                        |                       |      |
| Kosten begeleiding, totaal                          | € 436,49           | 21,82 | B1                                             | t+rente factor (e)    |      |
| Kosten plantgoed en aanplant                        | € 2800,0           | 1,87  | B2                                             | rente factor (e)      |      |
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b>             | <b>€ 3236,5227</b> |       | B3                                             | Annuïteit 4%, (h)jaar |      |

## Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom

|                                  |            |                                |                      |      |        |
|----------------------------------|------------|--------------------------------|----------------------|------|--------|
| Afschrijvingsmodel               | 4          | afschrijving volgens annuïteit |                      |      |        |
| Verwachte totale levensduur (f)  | 60         | jaar (zonder schade)           | Boomleeftijd (g)     | 55   | jaar   |
| Afschrijvingssduur (h)           | 40         | jaar                           | (f)-(c )             |      |        |
| Afgeschreven jaren (i)           | 35         | jaar                           | (g)-(c )Afschrijving | 0,77 | 2508,5 |
| Actuele boomwaarde zonder schade | € 727,9639 | C2                             |                      |      |        |

**Taxatierapport**

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                           |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                      |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                 |
| Naam                          | A. van Eck                                      |
| Datum                         | 16-2-2018                                       |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde           |
| Actuele boomwaarde            | € 4102,2 exclusief BTW                          |
| Toelichting                   | Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                               |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |            |       |                     |
|---------------------------------------------|-----------------|------------|-------|---------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | 16/18           | cm         | soort | Soortklasse 1       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | 1               | jaar       |       |                     |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | 3               | jaar       |       | garantietoeslag 10% |
| Kosten plantgoed                            | Soortklasse 1   | 280        | A1    | exclusief BTW 6%    |
| Plantkosten                                 | regulier        | 295        | A2    | exclusief BTW 19%   |
| <b>Kosten aanplant</b>                      |                 | <b>575</b> | A3    |                     |
| Kosten aanplant & rente                     | € 644           | 1,12       |       | rente factor (b)    |
| Garantie                                    | 64,4            | 10%        |       |                     |
| Subtotaal                                   | 708,4           |            | A4    |                     |
| Kosten nazorg, per jaar                     |                 | 260        |       | exclusief BTW 19%   |
| Totale kosten nazorg                        | 811,2           | 3,12       | A5    | t+rente factor (b)  |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b>    | <b>€ 1519,6</b> |            | A6    |                     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                  |       |                                                |                       |      |
|------------------------------------------------------------|------------------|-------|------------------------------------------------|-----------------------|------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | 40               | jaar  | Verwachte totale levensduur                    | 120                   | jaar |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | 39               | jaar  | Jaren na aanplant van boom met specifieke maat |                       |      |
| Jaarlijkse beheerkosten                                    | regulier         | 20    |                                                | exclusief BTW         | 19%  |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)         |                  | 21    | (d)-(b)                                        |                       |      |
| Kosten begeleiding, totaal                                 | € 639,38         | 31,96 | B1                                             | t+rente factor (e)    |      |
| Kosten plantgoed en aanplant                               | € 3462,82        | 2,27  | B2                                             | rente factor (e)      |      |
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b>                    | <b>€ 4102,02</b> |       | B3                                             | Annuïteit 4%, (h)jaar |      |

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                  |          |                                |                      |         |
|----------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------|---------|
| Afschrijvingsmodel               | 4        | afschrijving volgens annuïteit |                      |         |
| Verwachte totale levensduur (f)  | 120      | jaar (zonder schade)           | Boomleeftijd (g)     | 25 jaar |
| Afschrijvingssduur (h)           | 80       | jaar                           | (f)-(c )             |         |
| Afgeschreven jaren (i)           | -15      | jaar                           | (g)-(c )Afschrijving |         |
| Actuele boomwaarde zonder schade | € 4102,2 | C2                             |                      |         |

**Taxatierapport**

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                          |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                     |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                |
| Naam                          | A. van Eck                                     |
| Datum                         | 16-2-2018                                      |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde          |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 2590,95</b> exclusief BTW                 |
| Toelichting                   | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                              |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 1</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 1</i> | 280        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>575</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 644                | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 64,4                 | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 708,4                |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1519,6</b>      |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>20 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>60 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>19 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 16    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 436,49        | 21,82 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 2846,18       | 1,87  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 3282,67</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>60 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>35 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>40 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>15 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 0,21 691,71    |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 2590,95</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                           |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                      |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                 |
| Naam                          | A. van Eck                                      |
| Datum                         | 16-2-2018                                       |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde           |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 6312,38</b> exclusief BTW                  |
| Toelichting                   | Soortklasse 1, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                               |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 1</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 1</i> | 280        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>575</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 644                | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 64,4                 | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 708,4                |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1519,6</b>      |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>40 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>120 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>39 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                 |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 31    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 1186,56       | 59,32 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 5125,81       | 3,37  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 6312,38</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                      |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                      |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>120 jaar (zonder schade)</i>         | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>35 jaar</i>       |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>80 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )             |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>-5 jaar</i>                          |                         | (g)-(c )Afschrijving |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 6312,38</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                          |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                     |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                |
| Naam                          | A. van Eck                                     |
| Datum                         | 16-2-2018                                      |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde          |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 1844,00</b> exclusief BTW                 |
| Toelichting                   | Soortklasse 1, leeftijd 45jaar, FV20 jaar, T60 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                              |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 1</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 1</i> | 280        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>575</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 644                | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 64,4                 | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 708,4                |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1519,6</b>      |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>20 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>60 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>19 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 16    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 436,49        | 21,82 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 2846,18       | 1,87  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 3282,67</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>60 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>45 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>40 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>25 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 0,43 1438,66   |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 1844,00</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

## Taxatierapport

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                           |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                      |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Gemeente Weert                                  |
| Naam                          | A. van Eck                                      |
| Datum                         | 16-2-2018                                       |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde           |
| Actuele boomwaarde            | € 4144,31 exclusief BTW                         |
| Toelichting                   | Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                               |

### Aanplant en nazorg

|                                             |                  |            |       |                     |
|---------------------------------------------|------------------|------------|-------|---------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | 16/18            | cm         | soort | Soortklasse 2       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | 1                | jaar       |       |                     |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | 3                | jaar       |       | garantietoeslag 10% |
| Kosten plantgoed                            | Soortklasse 2    | 295        | A1    | exclusief BTW 6%    |
| Plantkosten                                 | regulier         | 295        | A2    | exclusief BTW 19%   |
| <b>Kosten aanplant</b>                      |                  | <b>590</b> | A3    |                     |
| Kosten aanplant & rente                     | € 660,8          | 1,12       |       | rente factor (b)    |
| Garantie                                    | 66,08            | 10%        |       |                     |
| Subtotaal                                   | 726,88           |            | A4    |                     |
| Kosten nazorg, per jaar                     |                  | 260        |       | exclusief BTW 19%   |
| Totale kosten nazorg                        | 811,2            | 3,12       | A5    | t+rente factor (b)  |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b>    | <b>€ 1538,08</b> |            | A6    |                     |

### Begeleiding tot functievervulling

|                                                            |                  |       |                                                |                       |      |
|------------------------------------------------------------|------------------|-------|------------------------------------------------|-----------------------|------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | 40               | jaar  | Verwachte totale levensduur                    | 120                   | jaar |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | 39               | jaar  | Jaren na aanplant van boom met specifieke maat |                       |      |
| Jaarlijkse beheerkosten                                    | regulier         | 20    |                                                | exclusief BTW         | 19%  |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)         |                  | 21    | (d)-(b)                                        |                       |      |
| Kosten begeleiding, totaal                                 | € 639,38         | 31,96 | B1                                             | t+rente factor (e)    |      |
| Kosten plantgoed en aanplant                               | € 3504,92        | 2,27  | B2                                             | rente factor (e)      |      |
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b>                    | <b>€ 4144,31</b> |       | B3                                             | Annuïteit 4%, (h)jaar |      |

### Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom

|                                  |           |                                |                          |
|----------------------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------|
| Afschrijvingsmodel               | 4         | afschrijving volgens annuïteit |                          |
| Verwachte totale levensduur (f)  | 120       | jaar (zonder schade)           | Boomleeftijd (g) 25 jaar |
| Afschrijvingssduur (h)           | 80        | jaar                           | (f)-(c )                 |
| Afgeschreven jaren (i)           | -15       | jaar                           | (g)-(c )Afschrijving     |
| Actuele boomwaarde zonder schade | € 4144,31 | C2                             |                          |

**Taxatierapport**

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                          |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                     |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                |
| Naam                          | A. van Eck                                     |
| Datum                         | 16-2-2018                                      |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde          |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 2618,27</b> exclusief BTW                 |
| Toelichting                   | Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                              |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i> | 295        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>590</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 660,8              | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 66,08                | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 726,88               |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1538,08</b>     |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>20 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>60 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>19 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 16    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 436,49        | 21,82 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 2880,79       | 1,87  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 3317,28</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                           |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                           |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>60 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>35 jaar</i>            |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>40 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )                  |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>15 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 0,21<br>071<br>801<br>074 |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 2618,27</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                           |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                      |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                 |
| Naam                          | A. van Eck                                      |
| Datum                         | 16-2-2018                                       |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde           |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 6374,71</b> exclusief BTW                  |
| Toelichting                   | Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                               |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i> | 295        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>590</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 660,8              | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 66,08                | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 726,88               |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1538,08</b>     |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>40 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>120 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>39 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                 |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 31    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 1186,56       | 59,32 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 5188,14       | 3,37  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 6374,71</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                      |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                      |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>120 jaar (zonder schade)</i>         | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>35 jaar</i>       |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>80 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )             |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>-5 jaar</i>                          |                         | (g)-(c )Afschrijving |

|                                         |                    |    |
|-----------------------------------------|--------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 6374,7157</b> | C2 |
|-----------------------------------------|--------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                          |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                     |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                |
| Naam                          | A. van Eck                                     |
| Datum                         | 16-2-2018                                      |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde          |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 1863,45</b> exclusief BTW                 |
| Toelichting                   | Soortklasse 2, leeftijd 45jaar, FV20 jaar, T60 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                              |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i> | 295        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>590</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 660,8              | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 66,08                | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 726,88               |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1538,08</b>     |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>20 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>60 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>19 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 16    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 436,49        | 21,82 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 2880,79       | 1,87  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                    |    |                       |
|-----------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 3317,2856</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>60 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>45 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>40 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>25 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 0,43 1453,83   |

|                                         |                    |    |
|-----------------------------------------|--------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 1863,4511</b> | C2 |
|-----------------------------------------|--------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                           |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                      |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                 |
| Naam                          | A. van Eck                                      |
| Datum                         | 16-2-2018                                       |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde           |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 7578,48</b> exclusief BTW                  |
| Toelichting                   | Soortklasse 2, leeftijd 55jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                               |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i> | 295        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>590</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 660,8              | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 66,08                | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 726,88               |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1538,08</b>     |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>40 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>120 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>39 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                 |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 36    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 1551,96       | 77,59 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 6312,17       | 4,10  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                    |    |                       |
|-----------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 7864,1429</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>120 jaar (zonder schade)</i>         | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>55 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>80 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>15 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 0,03 285,65    |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 7578,48</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                           |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                      |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                 |
| Naam                          | A. van Eck                                      |
| Datum                         | 16-2-2018                                       |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde           |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 7628,69</b> exclusief BTW                  |
| Toelichting                   | Soortklasse 2, leeftijd 65jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                               |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i> | 295        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>590</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 660,8              | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 66,08                | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 726,88               |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1538,08</b>     |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>40 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>120 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>39 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                 |

|                                                    |                  |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|------------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>intensief</i> | 25    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                  | 36    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 1939,95        | 77,59 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 6312,17        | 4,10  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 8252,13</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>120 jaar (zonder schade)</i>         | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>65 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>80 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>25 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 0,08 623,439   |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 7628,69</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                           |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                      |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                 |
| Naam                          | A. van Eck                                      |
| Datum                         | 16-2-2018                                       |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde           |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 4186,42</b> exclusief BTW                  |
| Toelichting                   | Soortklasse 3, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                               |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 3</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 3</i> | 310        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>605</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 677,6              | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 67,76                | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 745,36               |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1556,56</b>     |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>40 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>120 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>39 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                 |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 21    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 639,38        | 31,96 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 3547,04       | 2,27  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 4186,42</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                      |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                      |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>120 jaar (zonder schade)</i>         | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>25 jaar</i>       |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>80 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )             |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>-15 jaar</i>                         |                         | (g)-(c )Afschrijving |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 4186,42</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                          |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                     |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                |
| Naam                          | A. van Eck                                     |
| Datum                         | 16-2-2018                                      |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde          |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 1250,48</b> exclusief BTW                 |
| Toelichting                   | Soortklasse 3, leeftijd 35jaar, FV15 jaar, T45 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                              |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 3</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 3</i> | 310        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>605</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 677,6              | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 67,76                | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 745,36               |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1556,56</b>     |            | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>15 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>45 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>14 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 11    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 269,72        | 13,48 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 2396,25       | 1,53  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 2665,97</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>45 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>35 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>30 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>20 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 0,53 1415,49   |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 1250,49</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

## Taxatierapport

|                               |                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17778                                          |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                     |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                |
| Naam                          | A. van Eck                                     |
| Datum                         | 16-2-2018                                      |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde          |
| Actuele boomwaarde            | <b>€ 1882,89</b> exclusief BTW                 |
| Toelichting                   | Soortklasse 3, leeftijd 45jaar, FV20 jaar, T60 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                              |

### Aanplant en nazorg

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>16/18 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 3</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>1 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                      |            |    |                    |     |
|------------------------------------------|----------------------|------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 3</i> | 310        | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>regulier</i>      | 295        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                      | <b>605</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | € 677,6              | 1,12       |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | 67,76                | 10%        |    |                    |     |
| Subtotaal                                | 745,36               |            | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                      | 260        |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | 811,2                | 3,12       | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€ 1556,56</b>     |            | A6 |                    |     |

### Begeleiding tot functievervulling

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>20 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>60 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>19 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                 |       |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------|-------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>regulier</i> | 20    |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                 | 16    |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 436,49        | 21,82 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | € 2915,41       | 1,87  | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                    |    |                       |
|-----------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€ 3351,8983</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|

### Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>60 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>45 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>40 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>25 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 0,43 1469,00   |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€ 1882,89</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17779                                            |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                       |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                  |
| Naam                          | A. van Eck                                       |
| Datum                         | 20-2-2018                                        |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde            |
| Actuele boomwaarde            | <b>€2.204,90</b> exclusief BTW                   |
| Toelichting                   | V Soortklasse 1, leeftijd 25jaar, FV20 jaar, T60 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                                |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>14/16 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 3</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>0 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                       |                 |    |                    |     |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 1</i>  | € 125           | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>zeer extensief</i> | € 150,50        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                       | <b>€ 275,50</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | €308,56               | 1,12            |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | € 30,86               | 10%             |    |                    |     |
| Subtotaal                                | € 339,42              |                 | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                       | € 235           |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | € 733                 | 3,12            | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€1.073</b>         |                 | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>20 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>60 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>20 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                       |      |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>zeer extensief</i> | € 11 |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                       | 17   |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 248,8               | 23,7 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | €2.089,35             | 1,95 | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€2.338,17</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>60 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>25 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>40 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>5 jaar</i>                           | (g)-(c )Afschrijving    | 6% € 133,27    |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€2.204,90</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17780                                            |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                       |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                  |
| Naam                          | A. van Eck                                       |
| Datum                         | 21-2-2018                                        |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde            |
| Actuele boomwaarde            | <b>€2.221,87</b> exclusief BTW                   |
| Toelichting                   | V Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV20 jaar, T60 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                                |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>14/16 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 1</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>0 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                       |                 |    |                    |     |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i>  | € 133           | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>zeer extensief</i> | € 150,50        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                       | <b>€ 283,00</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | €316,96               | 1,12            |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | € 31,70               | 10%             |    |                    |     |
| Subtotaal                                | € 348,66              |                 | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                       | € 235           |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | € 733                 | 3,12            | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€1.082</b>         |                 | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>20 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>60 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>20 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                       |      |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>zeer extensief</i> | € 11 |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                       | 17   |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 248,8               | 23,7 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | €2.107,35             | 1,95 | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€2.356,17</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>60 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>25 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>40 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>5 jaar</i>                           | (g)-(c )Afschrijving    | 6% € 134,30    |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€2.221,87</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17781                                             |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                        |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                   |
| Naam                          | A. van Eck                                        |
| Datum                         | 22-2-2018                                         |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde             |
| Actuele boomwaarde            | <b>€2.923,51</b> exclusief BTW                    |
| Toelichting                   | V Soortklasse 2, leeftijd 25jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                                 |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>14/16 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>0 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                       |                 |    |                    |     |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i>  | € 133           | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>zeer extensief</i> | € 150,50        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                       | <b>€ 283,00</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | €316,96               | 1,12            |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | € 31,70               | 10%             |    |                    |     |
| Subtotaal                                | € 348,66              |                 | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                       | € 235           |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | € 733                 | 3,12            | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€1.082</b>         |                 | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>40 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>120 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>40 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                 |

|                                                    |                       |      |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>zeer extensief</i> | € 11 |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                       | 22   |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 359,6               | 34,2 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | €2.563,91             | 2,37 | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€2.923,51</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                      |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                      |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>120 jaar (zonder schade)</i>         | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>25 jaar</i>       |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>80 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )             |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>-15 jaar</i>                         |                         | (g)-(c )Afschrijving |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€2.923,51</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17782                                            |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                       |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                  |
| Naam                          | A. van Eck                                       |
| Datum                         | 23-2-2018                                        |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde            |
| Actuele boomwaarde            | <b>€1.859,68</b> exclusief BTW                   |
| Toelichting                   | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV20 jaar, T60 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                                |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>14/16 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>0 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                       |                 |    |                    |     |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i>  | € 133           | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>zeer extensief</i> | € 150,50        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                       | <b>€ 283,00</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | €316,96               | 1,12            |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | € 31,70               | 10%             |    |                    |     |
| Subtotaal                                | € 348,66              |                 | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                       | € 235           |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | € 733                 | 3,12            | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€1.082</b>         |                 | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>20 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>60 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>20 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                       |      |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>zeer extensief</i> | € 11 |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                       | 17   |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 248,8               | 23,7 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | €2.107,35             | 1,95 | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€2.356,17</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>60 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>35 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>40 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>15 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 21% € 496,49   |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€1.859,68</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17783                                            |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                       |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                  |
| Naam                          | A. van Eck                                       |
| Datum                         | 24-2-2018                                        |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde            |
| Actuele boomwaarde            | <b>€3.485,56</b> exclusief BTW                   |
| Toelichting                   | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV30 jaar, T80 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                                |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>14/16 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>0 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                       |                 |    |                    |     |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i>  | € 133           | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>zeer extensief</i> | € 150,50        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                       | <b>€ 283,00</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | €316,96               | 1,12            |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | € 31,70               | 10%             |    |                    |     |
| Subtotaal                                | € 348,66              |                 | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                       | € 235           |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | € 733                 | 3,12            | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€1.082</b>         |                 | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>30 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>80 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>30 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                |

|                                                    |                       |      |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>zeer extensief</i> | € 11 |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                       | 27   |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 494,4               | 47,1 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | €3.119,39             | 2,88 | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€3.613,77</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>80 jaar (zonder schade)</i>          | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>35 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>50 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>5 jaar</i>                           | (g)-(c )Afschrijving    | 4% € 128,21    |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€3.485,56</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17784                                             |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                        |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                   |
| Naam                          | A. van Eck                                        |
| Datum                         | 25-2-2018                                         |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde             |
| Actuele boomwaarde            | <b>€4.453,58</b> exclusief BTW                    |
| Toelichting                   | V Soortklasse 2, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                                 |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>14/16 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>0 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                       |                 |    |                    |     |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i>  | € 133           | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>zeer extensief</i> | € 150,50        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                       | <b>€ 283,00</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | €316,96               | 1,12            |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | € 31,70               | 10%             |    |                    |     |
| Subtotaal                                | € 348,66              |                 | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                       | € 235           |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | € 733                 | 3,12            | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€1.082</b>         |                 | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>40 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>120 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>40 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                 |

|                                                    |                       |      |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>zeer extensief</i> | € 11 |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                       | 32   |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 658,4               | 62,7 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | €3.795,21             | 3,51 | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€4.453,58</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                      |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                      |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>120 jaar (zonder schade)</i>         | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>35 jaar</i>       |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>80 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )             |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>-5 jaar</i>                          |                         | (g)-(c )Afschrijving |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€4.453,58</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17785                                             |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                        |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                   |
| Naam                          | A. van Eck                                        |
| Datum                         | 26-2-2018                                         |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde             |
| Actuele boomwaarde            | <b>€5.421,53</b> exclusief BTW                    |
| Toelichting                   | V Soortklasse 2, leeftijd 45jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                                 |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>14/16 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>0 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                       |                 |    |                    |     |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 2</i>  | € 133           | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>zeer extensief</i> | € 150,50        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                       | <b>€ 283,00</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | €316,96               | 1,12            |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | € 31,70               | 10%             |    |                    |     |
| Subtotaal                                | € 348,66              |                 | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                       | € 235           |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | € 733                 | 3,12            | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€1.082</b>         |                 | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>40 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>120 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>40 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                 |

|                                                    |                       |      |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>zeer extensief</i> | € 11 |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                       | 37   |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 857,9               | 81,7 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | €4.617,46             | 4,27 | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€5.475,33</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                         |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>120 jaar (zonder schade)</i>         | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>45 jaar</i>          |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>80 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )                |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>5 jaar</i>                           | (g)-(c )                | Afschrijving 1% € 53,80 |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€5.421,53</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

**Taxatierapport**

|                               |                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| Objectbeschrijving            | 17786                                             |
| Locatie                       | Inventarisatie Kampershoek                        |
| Eigenaar/opdrachtgever        | Geemeente Weert                                   |
| Naam                          | A. van Eck                                        |
| Datum                         | 27-2-2018                                         |
| Doelstelling                  | Berekening actuele globale boomwaarde             |
| Actuele boomwaarde            | <b>€4.485,99</b> exclusief BTW                    |
| Toelichting                   | V Soortklasse 3, leeftijd 35jaar, FV40 jaar, T120 |
| Boomwaarde & schadeberekening | Rekenmethode NVTB                                 |

**Aanplant en nazorg**

|                                             |                 |              |                            |
|---------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------------------|
| <i>Stamomvang nieuwe aanplant</i>           | <i>14/16 cm</i> | <i>soort</i> | <i>Soortklasse 2</i>       |
| <i>Boomleeftijd bij aanplant (a)</i>        | <i>0 jaar</i>   |              |                            |
| <i>Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)</i> | <i>3 jaar</i>   |              | <i>garantietoeslag 10%</i> |

|                                          |                       |                 |    |                    |     |
|------------------------------------------|-----------------------|-----------------|----|--------------------|-----|
| Kosten plantgoed                         | <i>Soortklasse 3</i>  | € 140           | A1 | exclusief BTW      | 6%  |
| Plantkosten                              | <i>zeer extensief</i> | € 150,50        | A2 | exclusief BTW      | 19% |
| <b>Kosten aanplant</b>                   |                       | <b>€ 290,50</b> | A3 |                    |     |
| Kosten aanplant & rente                  | €325,36               | 1,12            |    | rente factor (b)   |     |
| Garantie                                 | € 32,54               | 10%             |    |                    |     |
| Subtotaal                                | € 357,90              |                 | A4 |                    |     |
| Kosten nazorg, per jaar                  |                       | € 235           |    | exclusief BTW      | 19% |
| Totale kosten nazorg                     | € 733                 | 3,12            | A5 | t+rente factor (b) |     |
| <b>Investering na aanplant en nazorg</b> | <b>€1.091</b>         |                 | A6 |                    |     |

**Begeleiding tot functievervulling**

|                                                            |                |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Boomleeftijd bij functievervulling (c)</i>              | <i>40 jaar</i> | <i>Verwachte totale levensduur</i>                    | <i>120 jaar</i> |
| <i>Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)</i> | <i>40 jaar</i> | <i>Jaren na aanplant van boom met specifieke maat</i> |                 |

|                                                    |                       |      |    |                    |     |
|----------------------------------------------------|-----------------------|------|----|--------------------|-----|
| Jaarlijkse beheerkosten                            | <i>zeer extensief</i> | € 11 |    | exclusief BTW      | 19% |
| Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e) |                       | 32   |    | (d)-(b)            |     |
| Kosten begeleiding, totaal                         | € 658,4               | 62,7 | B1 | t+rente factor (e) |     |
| Kosten plantgoed en aanplant                       | €3.827,63             | 3,51 | B2 | rente factor (e)   |     |

|                                         |                  |    |                       |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|
| <b>Boomwaarde bij functievervulling</b> | <b>€4.485,99</b> | B3 | Annuïteit 4%, (h)jaar |
|-----------------------------------------|------------------|----|-----------------------|

**Waardeberekening na afschrijving functionele ouderdom**

|                                        |                                         |                         |                |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|----------------|
| <i>Afschrijvingsmodel</i>              | <i>4 afschrijving volgens annuïteit</i> |                         |                |
| <i>Verwachte totale levensduur (f)</i> | <i>120 jaar (zonder schade)</i>         | <i>Boomleeftijd (g)</i> | <i>35 jaar</i> |
| <i>Afschrijvingssduur (h)</i>          | <i>80 jaar</i>                          |                         | (f)-(c )       |
| <i>Afgeschreven jaren (i)</i>          | <i>-5 jaar</i>                          | (g)-(c )Afschrijving    | 0 0            |

|                                         |                  |    |
|-----------------------------------------|------------------|----|
| <b>Actuele boomwaarde zonder schade</b> | <b>€4.485,99</b> | C2 |
|-----------------------------------------|------------------|----|

## Bijlage IV Schaalvoordeel




---

### Addendum (Richtlijnen 2013 – besluit ALV 2015-03-03)

**Schaalvoordeel:** Schaalvoordeel is alleen aan de orde wanneer er binnen een taxatie meerdere bomen, binnen eenzelfde beplantingsgroep, als volledig verloren (moeten) worden beschouwd (onherstelbaar).

Het schaalvoordeel is gestaffeld volgens de onderstaande tabel. Het schaalvoordeel uit de tabel wordt binnen het Rekenmodel Boomwaarde verrekend op basis van de actuele boomwaarde of op basis van berekende individuele vervangingskosten (Vervangingswaarde).

SCHAALVOORDEEL (aanvulling op richtlijnen NVTB 2013):

| Aantal bomen (onherstelbaar): | Schaalvoordeel: |
|-------------------------------|-----------------|
| 1 boom                        | geen            |
| 2 of 3 bomen                  | -15%            |
| 4 of 5 bomen                  | -25%            |
| 6 tot 10 bomen                | -30%            |
| > 10 bomen                    | -35%            |

*Toelichting: Boven het aantal van 10 bomen is er in veel gevallen geen sprake meer van een toenemend schaalvoordeel. Binnen de methodiek van de Vervangingswaarde heeft een feitelijke (concrete) berekening van de vervangingskosten altijd de voorkeur. Vooral bij grote boommaten en grote aantallen heeft een concrete berekening, onderbouwd met een feitelijke prijsopgave, de voorkeur.*

*Afwijkingen op gestelde schaalvoordeel, voor zover er geen sprake is van een concrete berekening, zijn binnen de richtlijnen van de NVTB uitsluitend toegestaan mits voorzien van een specifieke onderbouwing en onder vermelding van het feit dat binnen de taxatie wordt afgeweken van de richtlijnen van de NVTB.*

---



**BIJLAGE 4**  
**RAPPORTAGE BODEMONDERZOEK (MAH BV)**



## MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU HEEL BV

St. Antoniusstraat 10  
6097 ND Panheel  
Postbus 5049  
6097 ZG Heel  
Telefoon  
(0475) 57 32 31  
Telefax  
(0475) 57 15 09  
E-mail: [info@mah-bv.nl](mailto:info@mah-bv.nl)  
Website: [www.mah-bv.nl](http://www.mah-bv.nl)

Gemeente Weert  
Dhr. P. Verdonschot  
Postbus 950  
6000 AZ Weert

ABN AMRO bank  
NL47 ABNA 060 35 70 186  
KvK Roermond  
13038100  
BTW-nummer  
NL8048.57.544.B01

uw ref: -

onze ref: 128WRT/17/R23

Panheel, 5 september 2018

Betreft : Bodemonderzoek bomen Neelenweg te Weert  
Behandeld door : Dhr. ing. E. van Horen

Geachte heer Verdonschot,

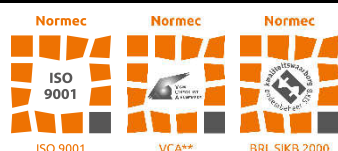
Hierbij ontvangt u de resultaten van het bodemonderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van het verwijderen van de huidige bomen en de aanplant van nieuwe bomen ter plaatse van de Neelenweg te Weert. Hierbij vinden graafwerkzaamheden plaats in de berm tussen de huidige bomen en ter plaatse van achterliggende sloot / greppel. Een topografische kaart, waarop de globale ligging van de locatie is weergegeven, is opgenomen in bijlage 1.

### Voorinformatie

Volgens de GIS Viewer Limburg is ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake van een bodemlocatie met Li-code 098802065. Direct aangrenzend aan onderhavig onderzoeksgebied is door Spectrum een bodemonderzoek uitgevoerd in verband met het aanleggen / vervangen van kabels en leidingen. Het betreft een rapport met kenmerk 16.4.1.1317 d.d. 27 oktober 2016. In het kader van de kabel- en leidingwerkzaamheden is door MAH BV een BUS melding tijdelijk uitplaatsen opgesteld met kenmerk 705HEU/16/C1 d.d. 15 november 2016. De BUS melding is bij Provincie Limburg geregistreerd onder nummer BUS-2016-182. Na afloop van de werkzaamheden is door MAH BV een BUS evaluatie opgesteld met kenmerk 705HEU/16/C2 d.d. 5 februari 2018.

Uit het bodemonderzoek blijkt dat in de bermstrook van de Neelenweg zowel in de boven- als ondergrond sterk verhoogde gehalten met zware metalen kunnen voorkomen als gevolg van de (voormalige) toepassing van zinkassen.

Op basis van bovenstaande dient onderhavige locatie als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen. Op de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Weert is op dit gedeelte van de Neelenweg geen zinkasweg ingetekend. Volgens de kaart is de locatie gelegen binnen het gebied overig (landbouw / natuur). Volgens de ontgravingskaart voldoet de bovengrond aan de kwaliteitsklasse wonen. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde.



## Doel

Doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevat die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen graafwerkzaamheden in verband met het verwijderen van de bodem en de aanplant van nieuwe bomen. Tevens wordt de veiligheidsklasse volgens de CROW P132 bepaald.

## Waarborg

Het veldwerk is door dhr. M. Linssen van MAH BV uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform VKB protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie). Hierbij zij tevens vermeld dat MAH BV of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV geen eigenaar is van de onderzoekslocatie.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

## Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016. De lengte van het tracé bedraagt ca. 190 meter.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor het aantal boringen en analyses dat hoort bij de strategie heterogeen verdacht, lijnvormige locaties (VED-HE-L). Hiervoor worden aan beide zijden boringen in de berm en de sloten / greppels gezet. Met deze strategie worden naast de (mogelijke) bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht. In tabel 1 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

| Deellocatie           | Aantal boringen | Boringdiepte (m-mv) | Chemische analyse |
|-----------------------|-----------------|---------------------|-------------------|
| Bermstrook Noord      | 6               | 1,0                 | 2 x NEN grond     |
| Sloot / greppel Noord | 6               | 0,5                 | 2 x NEN grond     |
| Bermstrook Zuid       | 6               | 1,0                 | 2 x NEN grond     |
| Sloot / greppel Zuid  | 6               | 0,5                 | 2 x NEN grond     |

Het boorplan is afgestemd op de uit te voeren werkzaamheden. Van de boring(en) worden per te onderscheiden bodemlaag (max. laagdikte 50 cm) met een XRF meter de concentraties aan zink, koper, lood en arseen bepaald.

Omdat geen graafwerkzaamheden onder het grondwaterniveau worden uitgevoerd, wordt in overleg met de opdrachtgever in afwijking van de NEN 5740, geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

### Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 2 en 3 augustus 2018 uitgevoerd. In bijlage 2 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. Een foto van de locatie is opgenomen in bijlage 8. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De sloot / greppel is ca. 50 cm dieper gelegen dan de berm. In de boorprofielen is de bodemopbouw vanaf de bodem van de sloot beschreven.

In de berm is plaatselijk een zwakke bijmenging aan sintels waargenomen. Op basis van de XRF metingen zijn in de bermstrook sterk verhoogde gehalten met zware metalen te verwachten (zie bijlage 3). Op maaiveld en in de grond zijn visueel geen asbestverdachte materialen (bijv. puinresten) waargenomen, waardoor de bodem als onverdacht op het voorkomen van asbest kan worden beschouwd.

### Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Synlab te Rotterdam (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses op een NEN pakket grond zijn opgenomen in tabel 2.

### Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering (Wbb) en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit (BBK).

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen (Wbb en BBK) van bijlage 5 en 6. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 2 samengevat.

Tabel 2: Analyseresultaten

| Analyse-<br>nummer    | Samenstelling analyse(meng)monster    |  | Toetsing WBB             | Toetsing BBK<br>(hergebruik) |
|-----------------------|---------------------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
|                       | Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv) |  |                          |                              |
| Bermstrook Noord      |                                       |  |                          |                              |
| MM6                   | B01, B02, B03, B05, B06 (0-50)        |  | Cu***, Pb***, Zn***, Cd* | Voldoet niet                 |
| MM7                   | B01, B02, B03, B06 (50-100)           |  | Cu***, Zn***, Pb**, Cd*  | Voldoet niet                 |
| Sloot / greppel Noord |                                       |  |                          |                              |
| MM1                   | S01, S06 (0-50)                       |  | Zn***, Cu**, Pb**, Cd*   | Voldoet niet                 |
| MM2                   | S02, S04 (0-50)                       |  | Zn*                      | Industrie                    |
| MM3                   | S03, S05 (0-50)                       |  | Cd*, Pb*, Zn*            | Industrie                    |
| Bermstrook Zuid       |                                       |  |                          |                              |
| MM8                   | B10, B12 (0-50)                       |  | Zn***, Cd*, Cu*, Pb*     | Voldoet niet                 |
| MM9                   | B07, B08, B09, B11 (0-50)             |  | Cd*, Cu*, Pb*, Zn*       | Industrie                    |
| MM10                  | B10 (50-100)                          |  | Zn**, Cd*, Cu*, Pb*      | Industrie                    |
| MM11                  | B07, B08, B09, B11, B12 (50-100)      |  | Cd*, Zn*                 | Industrie                    |

- geen verhoogde gehalten aangetoond;  
 \* gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);  
 \*\* gehalte groter dan de tussenwaarde;  
 \*\*\* gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP alle parameters;  
 BBK Besluit Bodemkwaliteit;  
 WBB Wet Bodembescherming;

Vervolg tabel 2: Analyseresultaten

| Analyse-<br>nummer   | Samenstelling analyse(meng)monster    | Toetsing WBB       | Toetsing BBK<br>(hergebruik) |
|----------------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------|
|                      | Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv) |                    |                              |
| Sloot / greppel Zuid |                                       |                    |                              |
| MM4                  | S07, S08, S09, S10, S11 (0-50)        | Cd*, Cu*, Pb*, Zn* | Industrie                    |
| MM5                  | S12 (0-50)                            | Cd*, Cu*, Pb*, Zn* | Industrie                    |

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
  - \* gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
  - \*\* gehalte groter dan de tussenwaarde;
  - \*\*\* gehalte groter dan de interventiewaarde.
- AP

BBK

WBB

alle parameters;

Besluit Bodemkwaliteit;

Wet Bodembescherming;

### Bespreking analyseresultaten

Uit de analyseresultaten en/of de XRF metingen blijkt dat ter plaatse van de bermstrook Noord zowel in de boven- als ondergrond sterk verhoogde gehalten met zware metalen (koper, lood en/of zink) aanwezig zijn (MM6 en MM7). In de sloot / greppel is ter plaatse van boring S01 en S06 een sterk verhoogd gehalte met zink (MM1) aangetoond in de laag van 0,0-0,5 minus de bodem (= ca. 0,5-1,0 m-mv berm). Ter plaatse van de boringen S02 t/m S05 zijn licht verhoogde gehalten met zink, cadmium en/of lood aangetoond (MM2 en MM3).

Ter plaatse van de bermstrook Zuid is de bovengrond ter plaatse van boring B10 en B12 sterk verontreinigd met zink (MM8). Ter plaatse van de overige boringen van de bovengrond en ook de ondergrond zijn geen sterk verhoogde gehalten met zware metalen meer gemeten, enkel matig tot licht verhoogde gehalten (MM9 t/m MM11). In de sloot / greppel zijn licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, lood en zink aangetoond (MM4 en MM5).

De verontreinigingscontouren (> I-waarde) zijn weergegeven op tekening in bijlage 2.

### Veiligheidsklasse volgens CROW P132

Ten behoeve van de geplande graafwerkzaamheden is een voorlopige veiligheidsklasse volgens de CROW P132 vastgesteld. Voor de graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond is een voorlopige veiligheidsklasse 3T als gevolg lood berekend (zie bijlage 9). Het is ook toegestaan de voorlopige veiligheidsklasse volgens de CROW 400 te bepalen. Deze berekening heeft (nog) niet plaatsgevonden.

### Conclusie en aanbeveling(en)

De sterk verhoogde gehalten aan zware metalen maken deel uit van een bestaand geval van ernstige bodemverontreiniging (historische verontreiniging). Dit geval is bij Provincie Limburg bekend onder code Li-098802065.

Ten behoeve van de uit te voeren graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde bermstroken en/of sloot / greppel binnen de grenzen van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd een BUS melding op te laten stellen. Na goedkeuring van de BUS melding (termijn 5 weken) kan gestart worden met de graafwerkzaamheden. De graafwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een BRL7000, protocol 7001 erkend bedrijf onder toezicht van een BRL6000, protocol 6001 erkend adviesbureau.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u naar aanleiding van deze briefrapportage nog vragen c.q. opmerkingen dan kunt u met ondergetekende contact opnemen.

Met vriendelijke groet  
Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV



Ing. E.G.C. van Horen  
Directeur

**Bijlagen:**

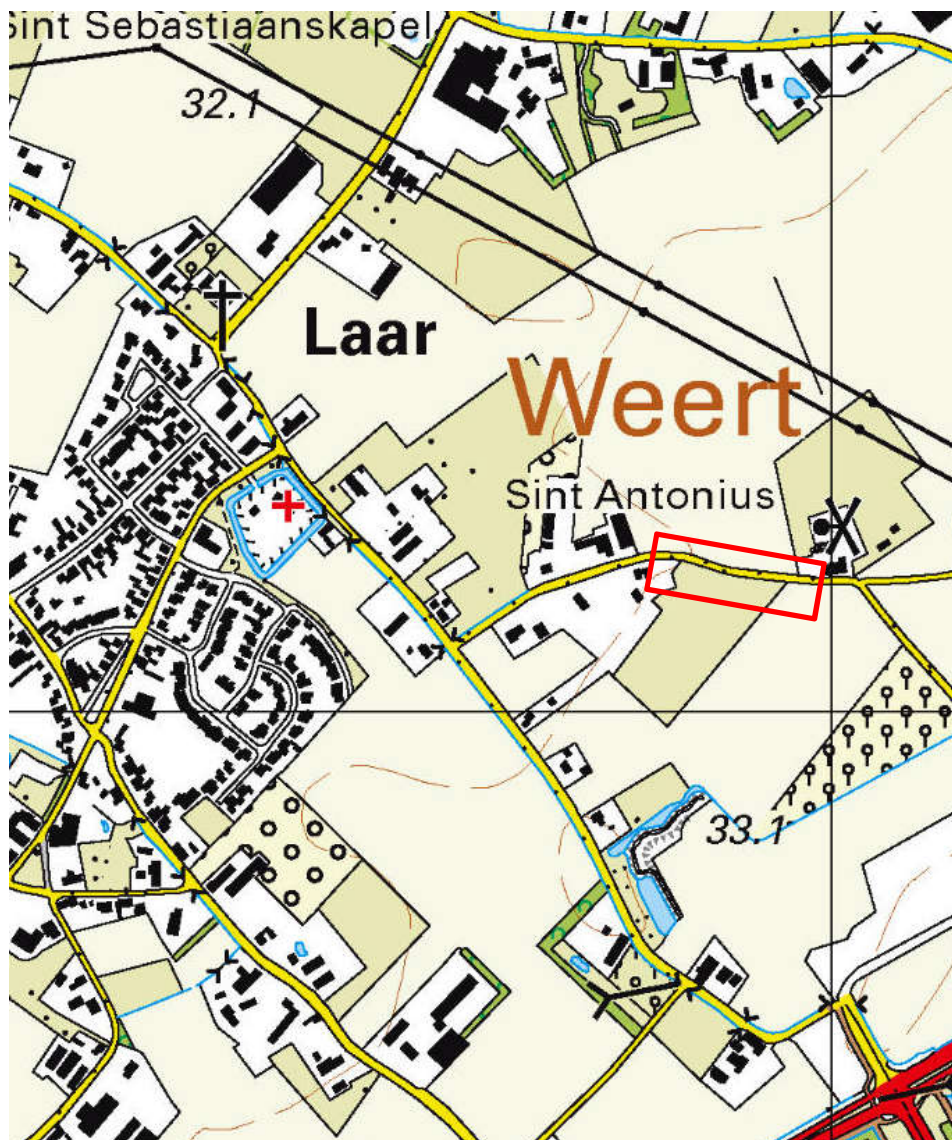
- 1 Topografische kaart
- 2 Situatieschets met boorpunten / verontreinigingscontouren
- 3 XRF metingen
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5 Toetsing Wbb
- 6 Toetsing BBK
- 7 Laboratoriumcertificaten
- 8 Foto('s)
- 9 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse



## BIJLAGEN



**BIJLAGE 1**  
**TOPOGRAFISCHE KAART**



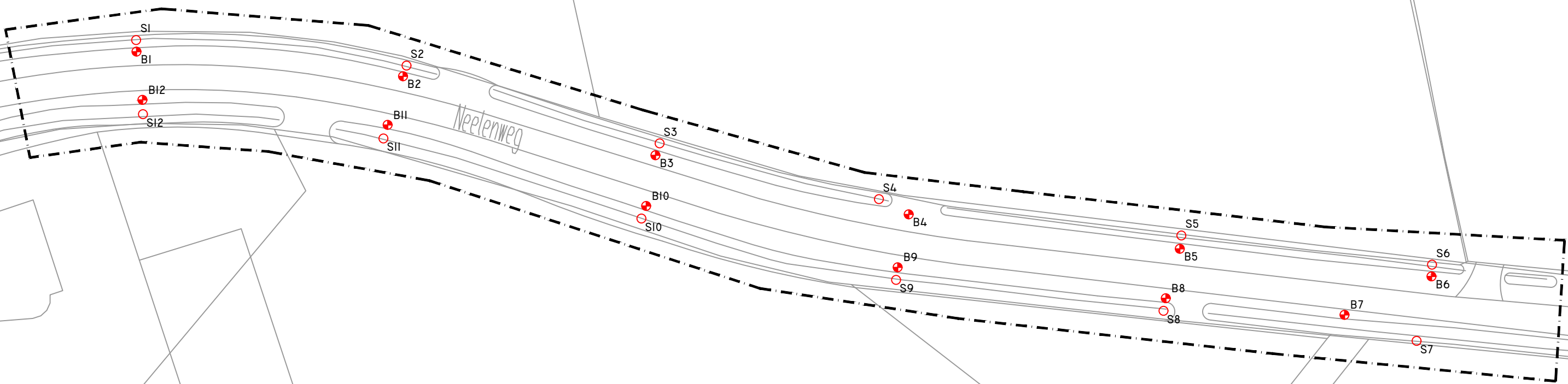
 = onderzoekslocatie



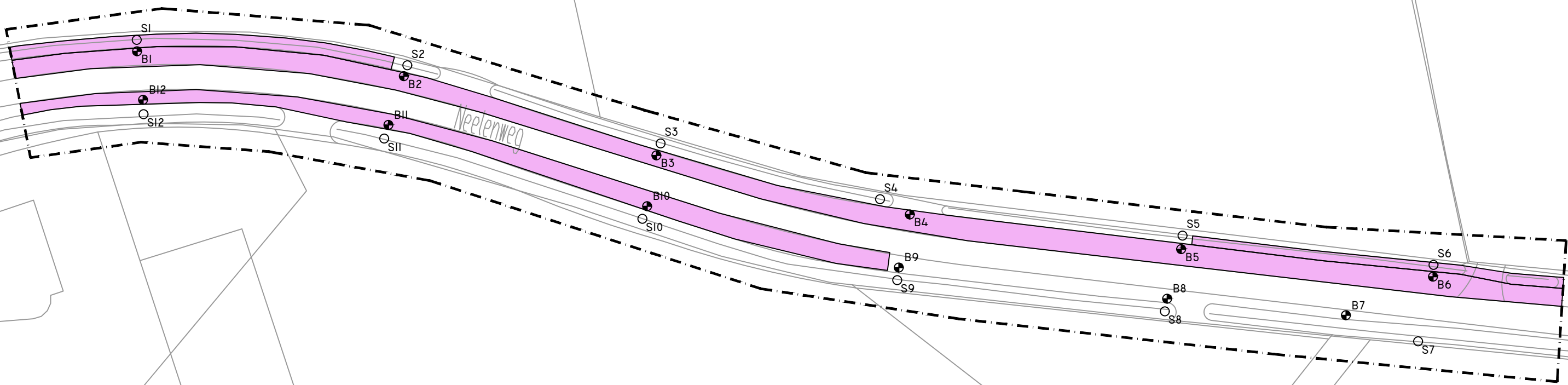
## **BIJLAGE 2**

### **SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN / VERONTREINIGINGSCONTOUREN**

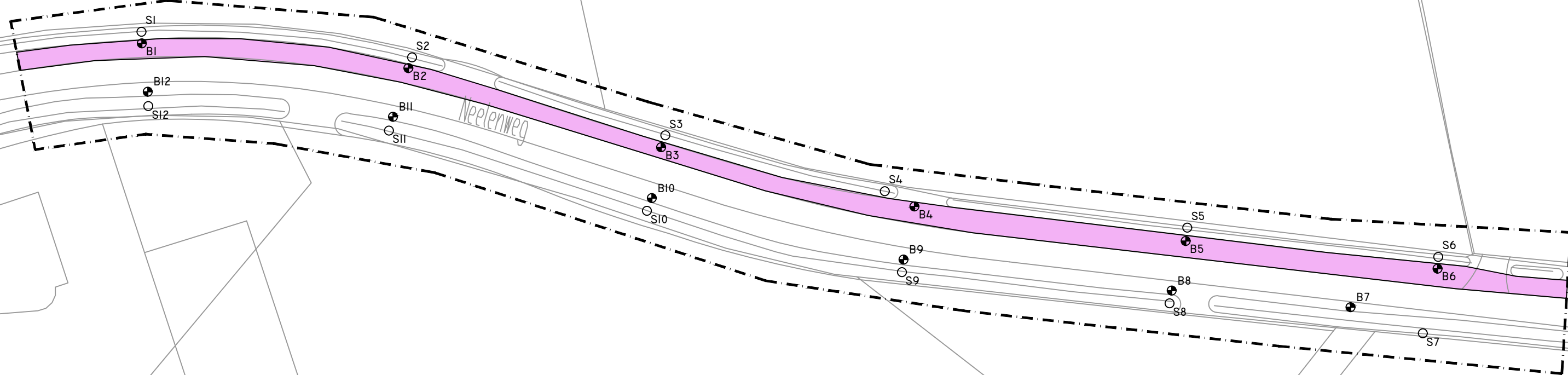
ALGEMEEN



BOVENGROND (0-50 CM-MV)



ONDERGROND (50-100 CM-MV)



BIJLAGE 2  
SITUATIEKENING BODEM-  
ONDERZOEK NEELENWEG

**LEGENDA**

ONDERZOEKSLOCATIE

BORING TOT 0,5 M-MV  
(SLOOT / GREPPEL)

BORING TOT 1,0 M-MV  
(BERMSTROOK)

ZWARE METALEN > I-WAARDE



AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:  
NEELENWEG TE WEERT

OPDRACHTGEVER:  
GEMEENTE WEERT

PROJECTLEIDER : EH  
TEKENAAR : EH  
PROJECTNR. : I28WRT/I7  
DATUM : 05-09-2018  
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH  
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231  
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:500 /A3

AUTO C A D  
FILENAME: I28WRT-NEE-I



## **BIJLAGE 3**

### **XRF METINGEN**

| Type      | Duration | Units | Sequence | SAMPLE        | User Login | Zn      | Zn Error | I-Zn | Pb     | Pb Error | I-Pb | Cu     | Cu Error | I-Cu | As    | As Error | I-As |
|-----------|----------|-------|----------|---------------|------------|---------|----------|------|--------|----------|------|--------|----------|------|-------|----------|------|
| AW-waarde |          |       |          |               |            |         |          | 59   |        |          | 32   |        |          | 19   |       |          | 11   |
| T-waarde  |          |       |          |               |            |         |          | 181  |        |          | 184  |        |          | 56   |       |          | 27   |
| I-waarde  |          |       |          |               |            |         |          | 303  |        |          | 337  |        |          | 92   |       |          | 44   |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.-s1    | MAH BV     | 888,54  | 20,17    | > I  | 254,27 | 9,42     | > T  | 111,28 | 11,55    | > I  | < LOD | 9,67     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.-s1-2  | MAH BV     | 432,65  | 13,92    | > I  | 63,16  | 5,46     | > AW | 51,53  | 9,5      | > AW | 13,4  | 3,95     | > AW |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.-s1-3  | MAH BV     | 168,24  | 9,12     | > AW | < LOD  | 5,18     |      | < LOD  | 11,82    |      | 5,41  | 2,46     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.s2-1   | MAH BV     | 266,16  | 11,35    | > T  | 33,65  | 4,69     | > AW | 24,91  | 8,84     | > AW | 6,75  | 3,32     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.s3-1   | MAH BV     | 106,08  | 7,87     | > AW | 11,76  | 3,97     |      | < LOD  | 12,17    |      | < LOD | 4,15     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.bs4-1  | MAH BV     | 244,69  | 10,53    | > T  | 47,5   | 4,88     | > AW | 24,41  | 8,4      | > AW | 7,2   | 3,45     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.s5-1   | MAH BV     | 92,22   | 7,71     | > AW | 6,19   | 3,89     |      | < LOD  | 12,77    |      | 7,04  | 2,8      |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.s6-1   | MAH BV     | 379,73  | 13,72    | > I  | 88,15  | 6,34     | > AW | 53,31  | 10,05    | > AW | 12,39 | 4,52     | > AW |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.s8-1   | MAH BV     | 42,99   | 5,97     |      | < LOD  | 5,63     |      | < LOD  | 12,19    |      | 5,46  | 2,67     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.bs9-   | MAH BV     | 70,48   | 6,95     | > AW | < LOD  | 5,53     |      | < LOD  | 12,41    |      | 6,16  | 2,63     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.s10-1  | MAH BV     | 169,37  | 9,42     | > AW | 67,28  | 5,62     | > AW | < LOD  | 12,64    |      | < LOD | 5,87     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.s11-1  | MAH BV     | 123,23  | 8,4      | > AW | 49     | 5,21     | > AW | 14,21  | 8,63     |      | 7,66  | 3,68     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.s12-1  | MAH BV     | 256,35  | 10,88    | > T  | 94,3   | 6,12     | > AW | 21,59  | 8,38     | > AW | 6,73  | 4,26     |      |
|           |          |       |          |               |            |         |          |      |        |          |      |        |          |      |       |          |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.-b1-1  | MAH BV     | 4048,53 | 44,94    | > I  | 689,6  | 15,71    | > I  | 340,99 | 17,61    | > I  | 18,91 | 10,85    | > AW |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.-b1-2  | MAH BV     | 1052,74 | 21,45    | > I  | 216,02 | 8,62     | > T  | 100,03 | 10,99    | > I  | 14,35 | 6,04     | > AW |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.-b1-3  | MAH BV     | 128,03  | 8,27     | > AW | < LOD  | 4,88     |      | < LOD  | 11,54    |      | 3,43  | 2,29     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b2-1   | MAH BV     | 2028,36 | 30,26    | > I  | 393,88 | 11,46    | > I  | 230,91 | 14,34    | > I  | 33,88 | 8,14     | > T  |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b2-2   | MAH BV     | 606,65  | 16,34    | > I  | 57     | 5,28     | > AW | 35,35  | 9,04     | > AW | 5,55  | 3,69     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b3-1   | MAH BV     | 391,44  | 13,37    | > I  | 99,29  | 6,32     | > AW | 41,81  | 9,29     | > AW | < LOD | 6,57     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b3-2   | MAH BV     | 878,54  | 19,86    | > I  | 171,57 | 7,91     | > AW | 65,72  | 10,21    | > T  | < LOD | 8,21     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b4-1   | MAH BV     | 214,29  | 10,54    | > T  | 19,33  | 4,28     |      | < LOD  | 12,49    |      | 8,26  | 3,11     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b4-2   | MAH BV     | 86,89   | 7,32     | > AW | < LOD  | 5,12     |      | < LOD  | 11,97    |      | 6,53  | 2,48     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b5-1   | MAH BV     | 728,15  | 18,11    | > I  | 155,01 | 7,59     | > AW | 78,55  | 10,52    | > T  | 18,67 | 5,43     | > AW |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b6-1   | MAH BV     | 524,52  | 14,55    | > I  | 28,41  | 4,25     |      | 25,78  | 8,27     | > AW | 6,05  | 3,01     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b6-2   | MAH BV     | 980,05  | 21,59    | > I  | 174,6  | 8,22     | > AW | 113,17 | 11,88    | > I  | 18,91 | 5,85     | > AW |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b7-1   | MAH BV     | 196,92  | 9,81     | > T  | 118,27 | 6,7      | > AW | 36,91  | 9,05     | > AW | 9,26  | 4,69     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b7-2   | MAH BV     | 154,31  | 9,46     | > AW | 38,22  | 5,06     | > AW | < LOD  | 13,05    |      | < LOD | 5,31     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b8-1   | MAH BV     | 97,98   | 7,62     | > AW | 15,07  | 4,07     |      | < LOD  | 12,04    |      | 6,22  | 2,9      |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b8-2   | MAH BV     | 87,44   | 7,21     | > AW | 32,06  | 4,59     | > AW | 15,81  | 8,41     |      | < LOD | 4,69     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b9-1   | MAH BV     | 215,64  | 10,61    | > T  | 74,56  | 5,93     | > AW | 24,07  | 9,05     | > AW | 9,14  | 4,19     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b9-2   | MAH BV     | 107,23  | 7,78     | > AW | 9,75   | 3,86     |      | < LOD  | 12,27    |      | 6,56  | 2,77     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b10-1  | MAH BV     | 393,42  | 14,18    | > I  | 63,15  | 5,8      | > AW | 29,77  | 9,55     | > AW | 7,19  | 4,07     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b10-2  | MAH BV     | 347,34  | 12,34    | > I  | 82,76  | 5,81     | > AW | 35,09  | 8,71     | > AW | 10,01 | 4,11     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b11-1  | MAH BV     | 70,17   | 6,76     | > AW | 6,53   | 3,74     |      | < LOD  | 11,73    |      | 5,59  | 2,67     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.b11-2  | MAH BV     | 48,97   | 6,04     |      | < LOD  | 5,24     |      | < LOD  | 11,84    |      | 4,88  | 2,49     |      |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.-b12-1 | MAH BV     | 397,53  | 13,54    | > I  | 105,66 | 6,52     | > AW | 38,75  | 9,22     | > AW | 11,51 | 4,61     | > AW |
| SOIL      | 60       | ppm   | Final    | neelwg.-b12-1 | MAH BV     | 153,1   | 19,15    | > AW | < LOD  | 11,18    |      | 55,47  | 26,37    | > AW | 8,68  | 5,57     |      |

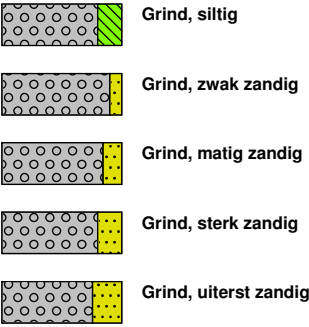


## **BIJLAGE 4**

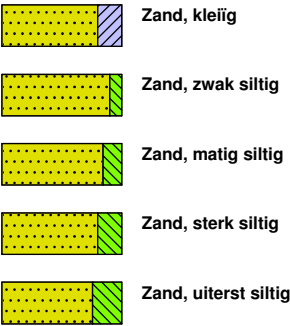
### **PROFIELBESCHRIJVINGEN**

Legenda (conform NEN 5104)

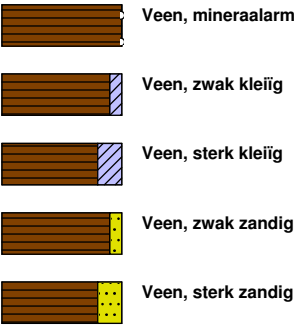
grind



zand



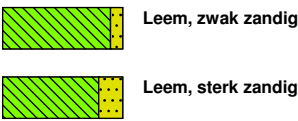
veen



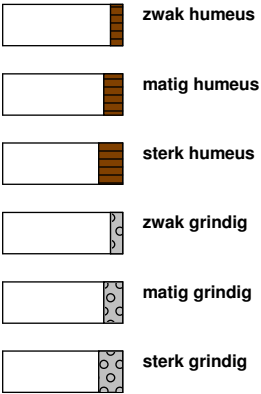
klei



leem



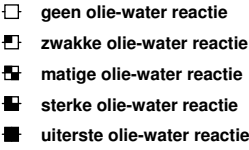
overige toevoegingen



geur



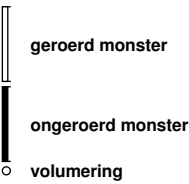
olie



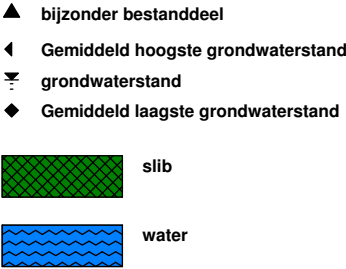
p.i.d.-waarde



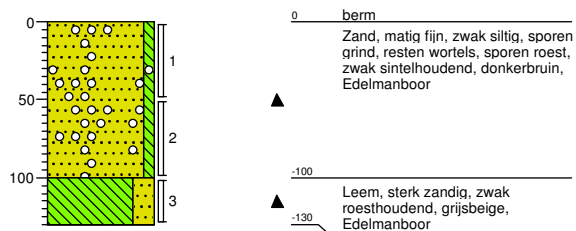
monsters



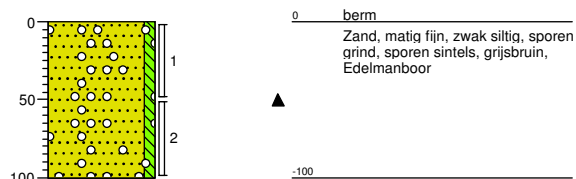
overig



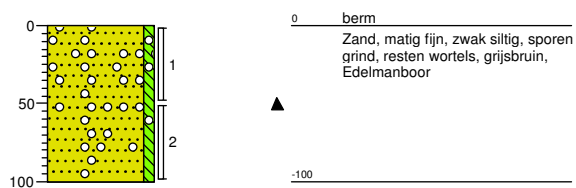
### Boring: B01



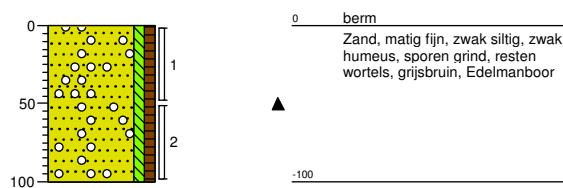
### Boring: B02



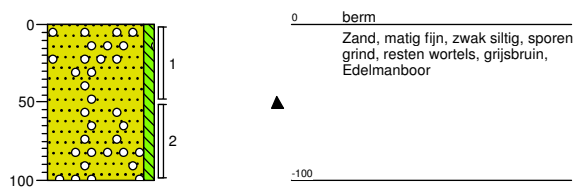
### Boring: B03



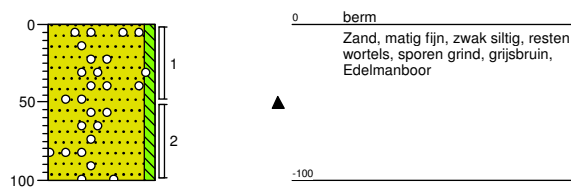
### Boring: B04



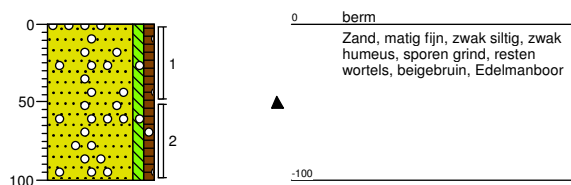
### Boring: B05



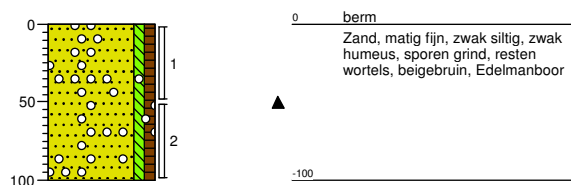
### Boring: B06



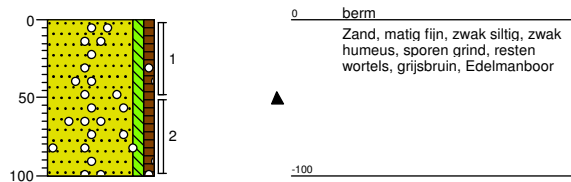
### Boring: B07



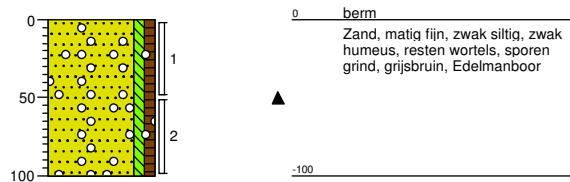
### Boring: B08



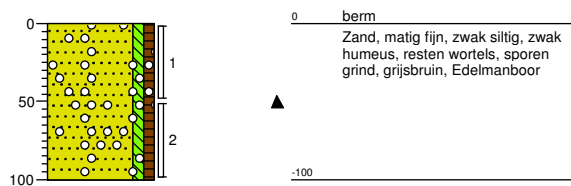
### Boring: B09



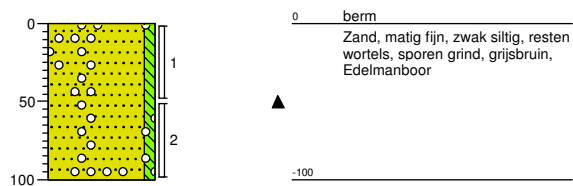
### Boring: B10



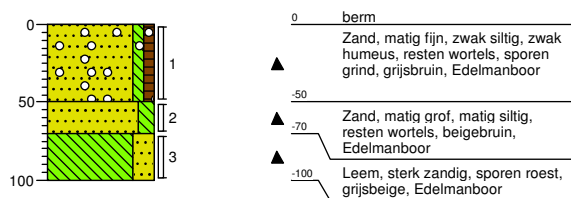
### Boring: B11



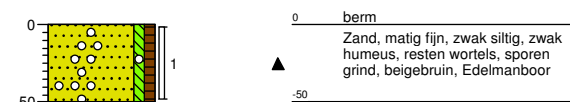
### Boring: B12



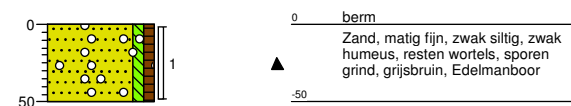
### Boring: S01



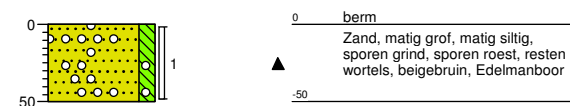
### Boring: S02



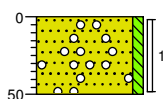
### Boring: S03



### Boring: S04

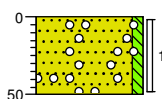


### Boring: S05



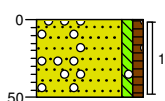
0 berm  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, zwak wortelhoudend, blauwbruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: S06



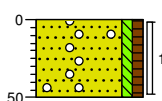
0 berm  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: S07



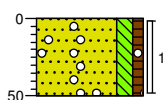
0 berm  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten grind, resten wortels, beigebruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: S08



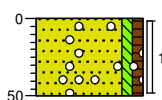
0 berm  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, zwak wortelhoudend, beigebruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: S09



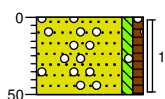
0 berm  
▲ Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: S10



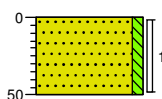
0 berm  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: S11



0 berm  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor  
-50

### Boring: S12



0 berm  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor  
-50



**BIJLAGE 5**  
**TOETSING WBB**



Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode                                       | MM1   |        | MM10  |        | MM11  |        | AW 1/2(AW+I) |      | I    | RBK   |     |
|---------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------------|------|------|-------|-----|
| Bodemtype                                         | 1     |        | 2     |        | 3     |        |              |      |      | eis   |     |
|                                                   | or    | br     | or    | br     | or    | br     |              |      |      |       |     |
| droge stof (gew.-%)                               | 92.3  | --     | 96.1  | --     | 95.8  | --     |              |      |      |       |     |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |     |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  | --     | Geen  | --     | Geen  | --     |              |      |      |       |     |
| organische stof<br>(gloeiverlies) (% vd DS)       | 6.2   | --     | 4.2   | --     | 2.2   | --     |              |      |      |       |     |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |     |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 9.2   | --     | 7.7   | --     | 7.3   | --     |              |      |      |       |     |
| <b>METALEN</b>                                    |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |     |
| barium <sup>+</sup>                               | 41    | 83.6   | 35    | 79.2   | 21    | 48.9   |              |      | 920  | 20    |     |
| cadmium                                           | 1.4   | 1.85   | 0.95  | 1.38   | 0.48  | 0.758  | 0.60         | 6.8  | 13   | 0.20  |     |
| kobalt                                            | 3.0   | 5.9    | 1.6   | 3.46   | 2.0   | 4.45   | 15           | 102  | 190  | 3.0   |     |
| koper                                             | 91    | 135    | 36    | 58.5   | 14    | 24.3   | 40           | 115  | 190  | 5.0   |     |
| kwik                                              | 0.07  | 0.0874 | 0.05  | 0.0647 | <0.05 | 0.0462 | 0.15         | 18   | 36   | 0.050 |     |
| lood                                              | 230   | 299    | 92    | 126    | 33    | 47.1   | 50           | 290  | 530  | 10    |     |
| molybdeen                                         | 0.53  | 0.53   | <0.5  | 0.35   | <0.5  | 0.35   | 1.5          | 96   | 190  | 1.5   |     |
| nikkel                                            | 6.3   | 11.5   | 3.5   | 6.92   | 3.5   | 7.08   | 35           | 68   | 100  | 4.0   |     |
| zink                                              | 920   | 1480   | 320   | 564    | 120   | 223    | 140          | 430  | 720  | 20    |     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |     |
| naftaleen                                         | <0.01 | --     | <0.01 | --     | <0.01 | --     |              |      |      |       |     |
| fenantreen                                        | 0.09  | --     | 0.05  | --     | 0.01  | --     |              |      |      |       |     |
| antraceen                                         | 0.02  | --     | <0.01 | --     | <0.01 | --     |              |      |      |       |     |
| fluoranteen                                       | 0.37  | --     | 0.16  | --     | 0.04  | --     |              |      |      |       |     |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.15  | --     | 0.07  | --     | 0.03  | --     |              |      |      |       |     |
| chryseen                                          | 0.18  | --     | 0.07  | --     | 0.02  | --     |              |      |      |       |     |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.13  | --     | 0.05  | --     | 0.02  | --     |              |      |      |       |     |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.14  | --     | 0.06  | --     | 0.02  | --     |              |      |      |       |     |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.12  | --     | 0.04  | --     | 0.02  | --     |              |      |      |       |     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.12  | --     | 0.05  | --     | 0.02  | --     |              |      |      |       |     |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 1.327 | 1.33   | 0.564 | 0.564  | 0.194 | 0.194  | 1.5          | 21   | 40   | 0.35  |     |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |     |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |     |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |     |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |     |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |     |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |     |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |     |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |     |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | 4.9   | 7.9    | 4.9   | 11.7   | 4.9   | 22.3   | <sup>a</sup> | 20   | 510  | 1000  | 4.9 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |     |
| fractie C10-C12                                   | <5    | --     | <5    | --     | <5    | --     |              |      |      |       |     |
| fractie C12-C22                                   | 33    | --     | <5    | --     | <5    | --     |              |      |      |       |     |
| fractie C22-C30                                   | 10    | --     | 8     | --     | <5    | --     |              |      |      |       |     |
| fractie C30-C40                                   | 7     | --     | 7     | --     | <5    | --     |              |      |      |       |     |
| totaal olie C10 - C40                             | 50    | 80.6   | <20   | 33.3   | <20   | 63.6   | 190          | 2595 | 5000 | 35    |     |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12846748-001 MM1 S01 (0-50) S06 (0-50)<sup>2</sup> 12846748-002 MM10 B10 (50-100)<sup>3</sup> 12846748-003 MM11 B07 (50-100) B08 (50-100) B09 (50-100) B11 (50-100) B12 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van



een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

|   |      |      |
|---|------|------|
| 1 | 6.2% | 9.2% |
| 2 | 4.2% | 7.7% |
| 3 | 2.2% | 7.3% |

**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MM2   |        | MM3   |        | MM4   |        | AW 1/2(AW+I) |      | I   | RBK  |       |
|---------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------------|------|-----|------|-------|
| Bodemtype                                         | 4     |        | 5     |        | 6     |        |              |      |     | eis  |       |
|                                                   | or    | br     | or    | br     | or    | br     |              |      |     |      |       |
| droge stof (gew.-%)                               | 92.2  | --     | 94.3  | --     | 94.2  | --     |              |      |     |      |       |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |     |      |       |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  | --     | Geen  | --     | Geen  | --     |              |      |     |      |       |
| organische stof<br>(gloeiverlies) (% vd DS)       | 1.5   | --     | 3.3   | --     | 4.5   | --     |              |      |     |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |       |        |       |        |       |        |              |      |     |      |       |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 8.5   | --     | 5.4   | --     | 7.3   | --     |              |      |     |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |       |        |       |        |       |        |              |      |     |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | 34    | 72.7   | 23    | 62.5   | 26    | 60.6   |              |      |     | 920  | 20    |
| cadmium                                           | 0.34  | 0.532  | 0.44  | 0.681  | 0.61  | 0.878  | 0.60         | 6.8  |     | 13   | 0.20  |
| kobalt                                            | 2.4   | 4.93   | 3.1   | 7.94   | 2.4   | 5.34   | 15           | 102  |     | 190  | 3.0   |
| koper                                             | 19    | 32.1   | 18    | 32     | 25    | 40.8   | 40           | 115  |     | 190  | 5.0   |
| kwik                                              | <0.05 | 0.0455 | <0.05 | 0.0472 | 0.06  | 0.0779 | 0.15         | 18   |     | 36   | 0.050 |
| lood                                              | 35    | 49.2   | 37    | 53.6   | 55    | 75.6   | 50           | 290  |     | 530  | 10    |
| molybdeen                                         | <0.5  | 0.35   | <0.5  | 0.35   | <0.5  | 0.35   | 1.5          | 96   |     | 190  | 1.5   |
| nikkel                                            | 7.1   | 13.4   | 5.3   | 12     | 5.2   | 10.5   | 35           | 68   |     | 100  | 4.0   |
| zink                                              | 150   | 268    | 110   | 216    | 130   | 231    | 140          | 430  |     | 720  | 20    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |        |       |        |       |        |              |      |     |      |       |
| naftaleen                                         | <0.01 | --     | <0.01 | --     | <0.01 | --     |              |      |     |      |       |
| fenantreen                                        | 0.05  | --     | 0.07  | --     | 0.10  | --     |              |      |     |      |       |
| antraceen                                         | <0.01 | --     | 0.03  | --     | 0.02  | --     |              |      |     |      |       |
| fluoranteen                                       | 0.15  | --     | 0.32  | --     | 0.37  | --     |              |      |     |      |       |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.07  | --     | 0.17  | --     | 0.16  | --     |              |      |     |      |       |
| chryseen                                          | 0.06  | --     | 0.16  | --     | 0.17  | --     |              |      |     |      |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.04  | --     | 0.09  | --     | 0.11  | --     |              |      |     |      |       |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.06  | --     | 0.13  | --     | 0.13  | --     |              |      |     |      |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.04  | --     | 0.08  | --     | 0.10  | --     |              |      |     |      |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.04  | --     | 0.09  | --     | 0.11  | --     |              |      |     |      |       |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 0.524 | 0.524  | 1.147 | 1.15   | 1.277 | 1.28   | 1.5          | 21   |     | 40   | 0.35  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |       |        |       |        |       |        |              |      |     |      |       |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |     |      |       |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |     |      |       |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |     |      |       |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |     |      |       |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |     |      |       |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |     |      |       |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |     |      |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 4.9   | 24.5   | a     | 4.9    | 14.8  | 4.9    | 10.9         | 20   | 510 | 1000 | 4.9   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |        |       |        |       |        |              |      |     |      |       |
| fractie C10-C12                                   | <5    | --     | <5    | --     | <5    | --     |              |      |     |      |       |
| fractie C12-C22                                   | <5    | --     | 21    | --     | 9     | --     |              |      |     |      |       |
| fractie C22-C30                                   | <5    | --     | 9     | --     | 8     | --     |              |      |     |      |       |
| fractie C30-C40                                   | <5    | --     | 8     | --     | 6     | --     |              |      |     |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | <20   | 70     | 40    | 121    | 20    | 44.4   | 190          | 2595 |     | 5000 | 35    |

## Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12846748-004 MM2 S02 (0-50) S04 (0-50)<sup>2</sup> 12846748-005 MM3 S03 (0-50) S05 (0-50)<sup>3</sup> 12846748-006 MM4 S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50) S11 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van



een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

\* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

<sup>+</sup> De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

4 1.5% 8.5%

5 3.3% 5.4%

6 4.5% 7.3%



Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

| Monstercode                                       | MM5   |        | MM6   |        | MM7   |        | AW 1/2(AW+I) |      | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------------|------|------|-------|
| Bodemtype                                         | 7     |        | 8     |        | 9     |        |              |      |      | eis   |
|                                                   | or    | br     | or    | br     | or    | br     |              |      |      |       |
| droge stof (gew.-%)                               | 92.8  | --     | 94.3  | --     | 93.5  | --     |              |      |      |       |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  | --     | Geen  | --     | Geen  | --     |              |      |      |       |
| organische stof<br>(gloeiverlies) (% vd DS)       | 3.7   | --     | 4.1   | --     | 2.7   | --     |              |      |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 9.9   | --     | 5.0   | --     | 6.2   | --     |              |      |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | 31    | 60.4   | 55    | 155    | 41    | 104    |              |      | 920  | 20    |
| cadmium                                           | 0.77  | 1.11   | 2.8   | 4.22   | 1.6   | 2.51   | 0.60         | 6.8  | 13   | 0.20  |
| kobalt                                            | 2.2   | 4.15   | 4.2   | 11.1   | 3.3   | 7.95   | 15           | 102  | 190  | 3.0   |
| koper                                             | 27    | 42     | 290   | 510    | 170   | 301    | 40           | 115  | 190  | 5.0   |
| kwik                                              | 0.07  | 0.0881 | 0.07  | 0.0944 | <0.05 | 0.0468 | 0.15         | 18   | 36   | 0.050 |
| lood                                              | 75    | 100    | 590   | 849    | 310   | 447    | 50           | 290  | 530  | 10    |
| molybdeen                                         | <0.5  | 0.35   | <0.5  | 0.35   | <0.5  | 0.35   | 1.5          | 96   | 190  | 1.5   |
| nikkel                                            | 5.8   | 10.2   | 6.0   | 14     | 5.3   | 11.5   | 35           | 68   | 100  | 4.0   |
| zink                                              | 190   | 312    | 3100  | 5100   | 1300  | 2510   | 140          | 430  | 720  | 20    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |
| naftaleen                                         | <0.01 | --     | <0.01 | --     | <0.01 | --     |              |      |      |       |
| fenantreen                                        | 0.04  | --     | 0.14  | --     | 0.05  | --     |              |      |      |       |
| antraceen                                         | 0.02  | --     | 0.03  | --     | 0.01  | --     |              |      |      |       |
| fluoranteen                                       | 0.16  | --     | 0.40  | --     | 0.17  | --     |              |      |      |       |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.07  | --     | 0.18  | --     | 0.09  | --     |              |      |      |       |
| chryseen                                          | 0.13  | --     | 0.19  | --     | 0.09  | --     |              |      |      |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.12  | --     | 0.10  | --     | 0.07  | --     |              |      |      |       |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.08  | --     | 0.13  | --     | 0.08  | --     |              |      |      |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.15  | --     | 0.08  | --     | 0.06  | --     |              |      |      |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.15  | --     | 0.08  | --     | 0.07  | --     |              |      |      |       |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 0.927 | 0.927  | 1.337 | 1.34   | 0.697 | 0.697  | 1.5          | 21   | 40   | 0.35  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 4.9   | 13.2   | 4.9   | 12     | 4.9   | 18.1   | 20           | 510  | 1000 | 4.9   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |        |       |        |       |        |              |      |      |       |
| fractie C10-C12                                   | <5    | --     | <5    | --     | <5    | --     |              |      |      |       |
| fractie C12-C22                                   | <5    | --     | 10    | --     | <5    | --     |              |      |      |       |
| fractie C22-C30                                   | 16    | --     | 9     | --     | 9     | --     |              |      |      |       |
| fractie C30-C40                                   | 10    | --     | 9     | --     | 8     | --     |              |      |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | 30    | 81.1   | 30    | 73.2   | <20   | 51.9   | 190          | 2595 | 5000 | 35    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12846748-007 MM5 S12 (0-50)<sup>2</sup> 12846748-008 MM6 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)<sup>3</sup> 12846748-009 MM7 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B06 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van



een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humus lutum

|   |      |      |
|---|------|------|
| 7 | 3.7% | 9.9% |
| 8 | 4.1% | 5%   |
| 9 | 2.7% | 6.2% |



**Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

| Monstercode                                       | MM8   |        | MM9   |        | AW 1/2(AW+I) |      | I    | RBK   |
|---------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|--------------|------|------|-------|
| Bodemtype                                         | 10    |        | 11    |        |              |      |      | eis   |
|                                                   | or    | br     | or    | br     |              |      |      |       |
| droge stof (gew.-%)                               | 96.2  | --     | 96.4  | --     |              |      |      |       |
| gewicht artefacten (g)                            | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| aard van de artefacten (-)                        | Geen  | --     | Geen  | --     |              |      |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)<br>(% vd DS)       | 3.6   | --     | 3.8   | --     |              |      |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |       |        |       |        |              |      |      |       |
| lutum (bodem) (% vd DS)                           | 6.0   | --     | 5.2   | --     |              |      |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |       |        |       |        |              |      |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | 51    | 132    | 23    | 63.7   |              |      | 920  | 20    |
| cadmium                                           | 1.4   | 2.12   | 0.80  | 1.22   | 0.60         | 6.8  | 13   | 0.20  |
| kobalt                                            | 2.6   | 6.36   | 2.1   | 5.47   | 15           | 102  | 190  | 3.0   |
| koper                                             | 37    | 64.2   | 30    | 52.9   | 40           | 115  | 190  | 5.0   |
| kwik                                              | 0.07  | 0.0933 | <0.05 | 0.0472 | 0.15         | 18   | 36   | 0.050 |
| lood                                              | 92    | 131    | 73    | 105    | 50           | 290  | 530  | 10    |
| molybdeen                                         | <0.5  | 0.35   | <0.5  | 0.35   | 1.5          | 96   | 190  | 1.5   |
| nikkel                                            | 6.2   | 13.6   | 3.6   | 8.29   | 35           | 68   | 100  | 4.0   |
| zink                                              | 440   | 839    | 130   | 255    | 140          | 430  | 720  | 20    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |       |        |       |        |              |      |      |       |
| naftaleen                                         | <0.01 | --     | <0.01 | --     |              |      |      |       |
| fenantreen                                        | 0.02  | --     | 0.04  | --     |              |      |      |       |
| antraceen                                         | <0.01 | --     | <0.01 | --     |              |      |      |       |
| fluoranteen                                       | 0.07  | --     | 0.16  | --     |              |      |      |       |
| benzo(a)antraceen                                 | 0.03  | --     | 0.09  | --     |              |      |      |       |
| chryseen                                          | 0.03  | --     | 0.07  | --     |              |      |      |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | 0.03  | --     | 0.05  | --     |              |      |      |       |
| benzo(a)pyreen                                    | 0.03  | --     | 0.06  | --     |              |      |      |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | 0.03  | --     | 0.05  | --     |              |      |      |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | 0.03  | --     | 0.05  | --     |              |      |      |       |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | 0.284 | 0.284  | 0.584 | 0.584  | 1.5          | 21   | 40   | 0.35  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |       |        |       |        |              |      |      |       |
| PCB 28 (µg/kgds)                                  | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 52 (µg/kgds)                                  | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 101 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 118 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 138 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 153 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| PCB 180 (µg/kgds)                                 | <1    | --     | <1    | --     |              |      |      |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)<br>(µg/kgds)             | 4.9   | 13.6   | 4.9   | 12.9   | 20           | 510  | 1000 | 4.9   |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |       |        |       |        |              |      |      |       |
| fractie C10-C12                                   | <5    | --     | <5    | --     |              |      |      |       |
| fractie C12-C22                                   | <5    | --     | <5    | --     |              |      |      |       |
| fractie C22-C30                                   | <5    | --     | 8     | --     |              |      |      |       |
| fractie C30-C40                                   | <5    | --     | 7     | --     |              |      |      |       |
| totaal olie C10 - C40                             | <20   | 38.9   | <20   | 36.8   | 190          | 2595 | 5000 | 35    |

Monstercode en monstertraject

<sup>1</sup> 12846748-010 MM8 B10 (0-50) B12 (0-50)

<sup>2</sup> 12846748-011 MM9 B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B11 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- \*\* *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- \*\*\* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- <sup>a</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- <sup>b</sup> *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or *Origineel resultaat*
- br *Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtypehumuslutum

|    |      |      |
|----|------|------|
| 10 | 3.6% | 6%   |
| 11 | 3.8% | 5.2% |



**BIJLAGE 6**  
**TOETSING BBK**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748 Datum toetsing: 14-8-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project:
Monster: MM1 S01 (0-50) S06 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 6,2 % @
- lutumgehalte 9,2 % @

| - lutumgehalte                                    |          | 9,2 % @            |                                         |                 | Grond               |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |  |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |                                        |            |  |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                        |            |  |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |  |
|                                                   |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 41                                      | 83,618          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | A                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T                                     | <T         |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 1,4                                     | 1,848           | industrie           | X                | X                  |                        | industrie           | X                  |                            | AW                  |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | <T                                     | <T         |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | 3                                       | 5,900           | AW                  |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 91                                      | 135,149         | industrie           | X                | X                  |                        | industrie           | X                  |                            | B                   | X                  |                                              | B                   | X                  |                        | industrie           | X                  | >T                                     | >T         |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | 0,07                                    | 0,087           | AW                  |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 230                                     | 298,930         | industrie           | X                | X                  |                        | industrie           | X                  |                            | B                   | X                  |                                              | B                   | X                  |                        | industrie           | X                  | >T                                     | <T         |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | 0,53                                    | 0,530           | AW                  |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 6,3                                     | 11,484          | AW                  |                  |                    |                        | AW                  |                    |                            | AW                  |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 920                                     | 1482,163        | >industrie          | X                | X                  |                        | >industrie          | X                  |                            | B                   | X                  |                                              | B                   | X                  |                        | >industrie          | X                  | >I                                     | >T         |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 1,327              | 1,327                                   | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 28                                            |          | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0011          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 52                                            |          | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0011          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 101                                           |          | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0011          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 118                                           |          | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0011          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 138                                           |          | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0011          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 153                                           |          | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0011          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 180                                           |          | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0011          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0079                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | 50                 | 80,645                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 4                | 4                         | 4                 | 4               | 2                   | 2                      | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 3                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B                                                 | >tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | >tussenwaarde                              |

- 1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748 Datum toetsing: 14-8-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project:  
Monster: MM2 S02 (0-50) S04 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 1,5 % @  
- lutumgehalte 8,5 % @

| - lutumgehalte                                    |          | 8,5 % @            |                                         |                 | Grond               |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |  |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |                                        |            |  |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                        |            |  |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |  |
|                                                   |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 34                                      | 72,690          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    | <T                                     | <T         |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 0,34                                    | 0,532           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | 2,4                                     | 4,932           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 19                                      | 32,113          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,046           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 35                                      | 49,174          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 7,1                                     | 13,432          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 150                                     | 267,516         | industrie           | X                |                    | industrie              | X                   |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T                                     | <T         |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 0,524              | 0,524                                   | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0035                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0245                                  | AW              |                     |                  | *                  | AW                     |                     | *                  | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  | AW                     |                     | *                  | AW                                     | AW         |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | <20                | 70,000                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 1                | 1                         | 1                 | 0               | 2                   | 2                      | wonen                                             | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 1                | 1                         | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748 Datum toetsing: 14-8-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: MM3 S03 (0-50) S05 (0-50)  
Monster:

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 3,3 % @  
- lutumgehalte 5,4 % @

| - lutumgehalte                             |          | 5,4 % @         |                                |                 | Grond            |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 | Waterbodem                                |                  |                 |                        |                  |                 | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |            |
|--------------------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|------------|
| parameter                                  | eenheid  | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Ontvangend (T2) |                  |               |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Toepassen onder water (T4) |                  |                 | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) |                  |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 |                                     |            |
|                                            |          |                 |                                | RBK, tabel 1    |                  |               |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 | RBK, tabel 2               |                  |                 | RBK, tabel 2                              |                  |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 |                                     |            |
|                                            |          |                 |                                | Klasse          | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                     | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                                    | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Grond                               | Waterbodem |
|                                            |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| Metalen                                    |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| Barium [Ba]                                | &)       | mg/kg ds        | 23                             | 62,544          |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 | <T                                  | <T         |
| Cadmium [Cd]                               |          | mg/kg ds        | 0,44                           | 0,681           | wonen            |               |                 | wonen                  |                  |                 | A                          |                  |                 |                                           | wonen            |                 |                        |                  |                 | <T                                  | <T         |
| Kobalt [Co]                                |          | mg/kg ds        | 3,1                            | 7,944           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 | AW                                  | AW         |
| Koper [Cu]                                 |          | mg/kg ds        | 18                             | 32,047          | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 | AW                                  | AW         |
| Kwik [Hg]                                  |          | mg/kg ds        | <0,05                          | 0,047           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 | AW                                  | AW         |
| Lood [Pb]                                  |          | mg/kg ds        | 37                             | 53,578          | wonen            |               |                 | wonen                  |                  |                 | A                          |                  |                 |                                           | wonen            |                 |                        |                  |                 | <T                                  | <T         |
| Molybdeen [Mo]                             |          | mg/kg ds        | <0,5                           | 0,350           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 | AW                                  | AW         |
| Nikkel [Ni]                                | \$)      | mg/kg ds        | 5,3                            | 12,045          | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 | AW                                  | AW         |
| Zink [Zn]                                  |          | mg/kg ds        | 110                            | 216,444         | industrie        | X             |                 | industrie              | X                |                 | A                          | X                |                 |                                           | industrie        | X               |                        |                  |                 | <T                                  | <T         |
|                                            |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | mg/kg ds | 1,147           | 1,147                          | AW              |                  |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 | AW                                  | AW         |
|                                            |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB                                        |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 28                                     | mg/kg ds | <0,001          | 0,0021                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  | *               |                                           | AW               | *               |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 52                                     | mg/kg ds | <0,001          | 0,0021                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  | *               |                                           | AW               | *               |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 101                                    | mg/kg ds | <0,001          | 0,0021                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  | *               |                                           | AW               | *               |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 118                                    | mg/kg ds | <0,001          | 0,0021                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 138                                    | mg/kg ds | <0,001          | 0,0021                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 153                                    | mg/kg ds | <0,001          | 0,0021                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 180                                    | mg/kg ds | <0,001          | 0,0021                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                  | mg/kg ds | 0,0049          | 0,0148                         | AW              |                  |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 | AW                                  | AW         |
|                                            |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| Overige stoffen                            |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| Minerale olie (totaal)                     | mg/kg ds | 40              | 121,212                        | AW              |                  |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 |                                           | AW               |                 |                        |                  |                 | AW                                  | AW         |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                        |                |              |                  |                     | Klasse oordeel voor betreffende situatie 3) | Oordeel Interventie- en Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------------|----------------|--------------|------------------|---------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                               |                       | > AW             | > 2x AW of > Wonen \$) | > klasse wonen | > wonen + AW | Toegestaan AW 1) | Toegestaan wonen 1) |                                             |                                      |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                    | 3                | 1                      | 1              | 0            | 2                | 2                   | wonen                                       | <tussenwaarde                        |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                    | 3                | 1                      | 1              | NVT          | 2                | NVT                 | industrie                                   | <tussenwaarde                        |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                    | 3                | 1                      | 1              | NVT          | 3                | NVT                 | A                                           | <tussenwaarde                        |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                    | 3                | 1                      | 1              | NVT          | 3                | NVT                 | A                                           | <tussenwaarde                        |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                    | 3                | 1                      | 1              | NVT          | 2                | NVT                 | industrie                                   | <tussenwaarde                        |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748 Datum toetsing: 14-8-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: Monster: MM4 S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50) S11 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 4,5 % @  
- lutumgehalte 7,3 % @

| - lutumgehalte                                    |          | 7,3 % @            |                                         |                 | Grond               |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |    |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|----|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |                                        |            |    |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                        |            |    |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |    |
|                                                   |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 26                                      | 60,602          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | A                                            |                     |                    | wonen                  |                     |                    | <T                                     | <T         |    |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 0,61                                    | 0,878           | wonen               |                  |                    | wonen                  |                     |                    |                            |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        | AW                  |                    |                                        | <T         | <T |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | 2,4                                     | 5,341           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            |                     |                    | AW                                           |                     |                    | wonen                  |                     |                    | AW                                     | AW         |    |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 25                                      | 40,761          | wonen               |                  |                    | wonen                  |                     |                    |                            |                     |                    | A                                            |                     |                    | wonen                  |                     |                    | <T                                     | <T         |    |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | 0,06                                    | 0,078           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |    |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 55                                      | 75,647          | wonen               |                  |                    | wonen                  |                     |                    |                            |                     |                    | A                                            |                     |                    | wonen                  |                     |                    | <T                                     | <T         |    |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |    |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 5,2                                     | 10,520          | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |    |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 130                                     | 231,405         | industrie           | X                |                    | industrie              | X                   |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T                                     | <T         |    |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 1,277              | 1,277                                   | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |    |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0016                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0016                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0016                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0016                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0016                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0016                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0016                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0109                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |    |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | 20                 | 44,444                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |    |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 4                | 1                         | 1                 | 0               | 2                   | 2                      | wonen                                             | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 4                | 1                         | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 4                | 1                         | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 4                | 1                         | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 4                | 1                         | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748

Datum toetsing: 14-8-2018    Versie: SYNLAB20180319

Project:  
Monster: MM5 S12 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 3,7 % @  
- lutumgehalte 9,9 % @

| - lutumgehalte                                    |          | 9,9 % @         |                                |                 | Grond            |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 | Waterbodem                                |                  |                 |                        |                  |                 | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |            |
|---------------------------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|------------|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Ontvangend (T2) |                  |               |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Toepassen onder water (T4) |                  |                 | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) |                  |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Grond                               | Waterbodem |
|                                                   |          |                 |                                | RBK, tabel 1    |                  |               |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 | RBK, tabel 2               |                  |                 | RBK, tabel 2                              |                  |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 |                                     |            |
|                                                   |          |                 |                                | Klasse          | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                     | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                                    | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) |                                     |            |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds        | 31                             | 60,440          |                  |               |                 | wonen                  |                  |                 |                            | A                |                 |                                           |                  | wonen           |                        |                  | <T              | <T                                  |            |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds        | 0,77                           | 1,105           |                  |               |                 | AW                     |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  | AW              |                        |                  | <T              | <T                                  |            |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds        | 2,2                            | 4,149           |                  |               |                 | wonen                  |                  |                 |                            | A                |                 |                                           |                  | wonen           |                        |                  | AW              | AW                                  |            |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds        | 27                             | 41,969          |                  |               |                 | AW                     |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  | AW              |                        |                  | <T              | <T                                  |            |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds        | 0,07                           | 0,088           |                  |               |                 | AW                     |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  | AW              |                        |                  | AW              | AW                                  |            |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds        | 75                             | 100,236         |                  |               |                 | wonen                  | X                |                 |                            | A                | X               |                                           |                  | wonen           | X                      |                  | <T              | <T                                  |            |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds        | <0,5                           | 0,350           |                  |               |                 | AW                     |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  | AW              |                        |                  | AW              | AW                                  |            |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds        | 5,8                            | 10,201          |                  |               |                 | AW                     |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  | AW              |                        |                  | AW              | AW                                  |            |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds        | 190                            | 312,023         |                  |               |                 | industrie              | X                |                 |                            | A                | X               |                                           |                  | industrie       | X                      |                  | <T              | <T                                  |            |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 0,927           | 0,927                          |                 |                  |               |                 | AW                     |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  | AW              |                        |                  | AW              | AW                                  |            |
| <b>PCB</b>                                        |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001          | 0,0019                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            | AW               |                 | *                                         |                  |                 | *                      |                  |                 |                                     |            |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001          | 0,0019                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  |                 | *                      |                  |                 |                                     |            |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0019                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0019                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0019                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0019                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0019                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049          | 0,0132                         |                 |                  |               |                 | AW                     |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  | AW              |                        |                  | AW              | AW                                  |            |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | 30              | 81,081                         |                 |                  |               |                 | AW                     |                  |                 |                            | AW               |                 |                                           |                  | AW              |                        |                  | AW              | AW                                  |            |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 4                | 2                         | 1                 | 0               | 2                   | 2                      | wonen                                             | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 4                | 2                         | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 4                | 2                         | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 4                | 2                         | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 4                | 2                         | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

**Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters**

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748

Datum toetsing: 14-8-2018    Versie: SYNLAB20180319

Project:  
Monster: MM6 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,1 % @

- lutumgehalte 5,0 % @

| - lutumgehalte                                    |          | 5.0 % @            |                                         |                 | Grond               |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              | Waterbodem |                     |                        |            |                     |       | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |                    |  |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|--------|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|------------|---------------------|------------------------|------------|---------------------|-------|-------------------------------------|--------------------|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |        |                     | Toepassen onder water (T4) |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |            |                     | Toepassen op land (T1) |            |                     | Grond | Waterbodem                          |                    |  |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |        |                     | RBK, tabel 2               |        |                     | RBK, tabel 2                                 |            |                     | RBK, tabel 1           |            |                     |       |                                     |                    |  |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? |       |                                     | Vgl. tabel<br>1 6) |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |            |                     |       |                                     |                    |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 55                                      | 155,000         |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |            |                     | <T    | <T                                  |                    |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 2,8                                     | 4,218           | industrie           | X                | X                      |        | industrie           | X                          |        | B                   | X                                            |            | B                   | X                      | industrie  | X                   | <T    | <T                                  |                    |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | 4,2                                     | 11,118          | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |            | AW                  |                        | AW         |                     | AW    | AW                                  |                    |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 290                                     | 510,264         | >industrie          | X                | X                      |        | >industrie          | X                          |        | >B                  | X                                            |            | >B                  | X                      | >industrie | X                   | >I    | >I                                  |                    |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | 0,07                                    | 0,094           | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |            | AW                  |                        | AW         |                     | AW    | AW                                  |                    |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 590                                     | 848,562         | >industrie          | X                | X                      |        | >industrie          | X                          |        | >B                  | X                                            |            | >B                  | X                      | >industrie | X                   | >I    | >I                                  |                    |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |            | AW                  |                        | AW         |                     | AW    | AW                                  |                    |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 6                                       | 14,000          | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |            | AW                  |                        | AW         |                     | AW    | AW                                  |                    |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 3100                                    | 6099,789        | >industrie          | X                | X                      |        | >industrie          | X                          |        | >B                  | X                                            |            | >B                  | X                      | >industrie | X                   | >I    | >I                                  |                    |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |            |                     |       |                                     |                    |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 1,337              | 1,337                                   | AW              |                     |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW         |                     |                        | AW         |                     | AW    | AW                                  |                    |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |            |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     | *                                            | AW         |                     | *                      |            |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW         |                     |                        |            |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     | *                                            | AW         |                     | *                      |            |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW         |                     |                        |            |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW         |                     |                        |            |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW         |                     |                        |            |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW         |                     |                        |            |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0120                                  | AW              |                     |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW         |                     |                        | AW         |                     | AW    | AW                                  |                    |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |            |                     |       |                                     |                    |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | 30                 | 73,171                                  | AW              |                     |                  |                        | AW     |                     |                            | AW     |                     |                                              | AW         |                     |                        | AW         |                     | AW    | AW                                  |                    |  |

**Conclusie voor het hele monster:**

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 4                | 4                         | 4                 | 4               | 2                   | 2                      | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 3                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 3                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748 Datum toetsing: 14-8-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: MM7 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B06 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte 6,2 % @

| - lutumgehalte                             |          | 6,2 % @            |                                         |                 | Grond               |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              | Waterbodem |                     |                        |        |                     |       | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |                    |
|--------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|--------|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|------------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|-------|-------------------------------------|--------------------|
| parameter                                  | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |        |                     | Toepassen onder water (T4) |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |            |                     | Toepassen op land (T1) |        |                     | Grond | Waterbodem                          |                    |
|                                            |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |        |                     | RBK, tabel 2               |        |                     | RBK, tabel 2                                 |            |                     | RBK, tabel 1           |        |                     |       |                                     |                    |
|                                            |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? |       |                                     | Vgl. tabel<br>1 6) |
|                                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| Metalen                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| Barium [Ba]                                | &)       | mg/kg ds           | 41                                      | 104,180         |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| Cadmium [Cd]                               |          | mg/kg ds           | 1,6                                     | 2,511           | industrie           | X                | X                      |        | industrie           | X                          |        | A                   | X                                            | A          | X                   | industrie              | X      |                     | <T    | <T                                  |                    |
| Kobalt [Co]                                |          | mg/kg ds           | 3,3                                     | 7,950           | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        |                     | <T    | <T                                  |                    |
| Koper [Cu]                                 |          | mg/kg ds           | 170                                     | 300,885         | >industrie          | X                | X                      |        | >industrie          | X                          |        | >B                  | X                                            | >B         | X                   | >industrie             | X      |                     | >I    | >I                                  |                    |
| Kwik [Hg]                                  |          | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,047           | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        |                     | AW    | AW                                  |                    |
| Lood [Pb]                                  |          | mg/kg ds           | 310                                     | 447,368         | industrie           | X                | X                      |        | industrie           | X                          |        | B                   | X                                            | B          | X                   | industrie              | X      |                     | >T    | >T                                  |                    |
| Molybdeen [Mo]                             |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        |                     | AW    | AW                                  |                    |
| Nikkel [Ni]                                | \$)      | mg/kg ds           | 5,3                                     | 11,451          | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        |                     | AW    | AW                                  |                    |
| Zink [Zn]                                  |          | mg/kg ds           | 1300                                    | 2505,162        | >industrie          | X                | X                      |        | >industrie          | X                          |        | >B                  | X                                            | >B         | X                   | >industrie             | X      |                     | >I    | >I                                  |                    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | mg/kg ds | 0,697              | 0,697                                   | AW              |                     |                  |                        | AW     |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        | AW                  | AW    | AW                                  |                    |
| PCB                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| PCB 28                                     | mg/kg ds | <0,001             | 0,0026                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         | *                   |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| PCB 52                                     | mg/kg ds | <0,001             | 0,0026                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         | *                   |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| PCB 101                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0026                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         | *                   |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| PCB 118                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0026                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| PCB 138                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0026                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| PCB 153                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0026                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| PCB 180                                    | mg/kg ds | <0,001             | 0,0026                                  |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         | *                   |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                  | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0181                                  | AW              |                     |                  |                        | AW     |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        | AW                  | AW    | AW                                  |                    |
| Overige stoffen                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |
| Minerale olie (totaal)                     | mg/kg ds | <20                | 51,852                                  | AW              |                     |                  |                        | AW     |                     |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        | AW                  | AW    | AW                                  |                    |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 4                | 4                         | 4                 | 4               | 2                   | 2                      | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 3                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 3                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 4                | 4                         | 4                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748

Datum toetsing: 14-8-2018    Versie: SYNLAB20180319

Project:  
Monster: MM8 B10 (0-50) B12 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,6 % @

- lutumgehalte 6,0 % @

| - lutumgehalte                                    |         | 6,0 % @            |                                         |                 | Grond               |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              | Waterbodem |                     |                        |        |                     |       | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |                    |  |
|---------------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|--------|---------------------|----------------------------|--------|---------------------|----------------------------------------------|------------|---------------------|------------------------|--------|---------------------|-------|-------------------------------------|--------------------|--|
| parameter                                         | eenheid | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  | Toepassen op land (T1) |        |                     | Toepassen onder water (T4) |        |                     | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |            |                     | Toepassen op land (T1) |        |                     | Grond | Waterbodem                          |                    |  |
|                                                   |         |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  | RBK, tabel 1           |        |                     | RBK, tabel 2               |        |                     | RBK, tabel 2                                 |            |                     | RBK, tabel 1           |        |                     |       |                                     |                    |  |
|                                                   |         |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)         | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)                           | Klasse     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6)     | Klasse | > 2AW of<br>>wonen? |       |                                     | Vgl. tabel<br>1 6) |  |
| <b>Metalen</b>                                    |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |  |
| Barium [Ba]                                       | &)      | mg/kg ds           | 51                                      | 131,750         |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       | <T                                  | <T                 |  |
| Cadmium [Cd]                                      |         | mg/kg ds           | 1,4                                     | 2,123           | industrie           | X                | X                      |        | industrie           | X                          |        | A                   | X                                            | A          | X                   | industrie              | X      |                     |       | <T                                  | <T                 |  |
| Kobalt [Co]                                       |         | mg/kg ds           | 2,6                                     | 6,359           | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        |                     |       | AW                                  | AW                 |  |
| Koper [Cu]                                        |         | mg/kg ds           | 37                                      | 64,162          | industrie           | X                |                        |        | industrie           | X                          |        | A                   | X                                            | A          | X                   | industrie              | X      |                     |       | <T                                  | <T                 |  |
| Kwik [Hg]                                         |         | mg/kg ds           | 0,07                                    | 0,093           | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        |                     |       | AW                                  | AW                 |  |
| Lood [Pb]                                         |         | mg/kg ds           | 92                                      | 131,208         | wonen               | X                |                        |        | wonen               | X                          |        | A                   | X                                            | A          | X                   | wonen                  | X      |                     |       | <T                                  | <T                 |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |         | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        |                     |       | AW                                  | AW                 |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)     | mg/kg ds           | 6,2                                     | 13,563          | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              | AW         |                     | AW                     |        |                     |       | AW                                  | AW                 |  |
| Zink [Zn]                                         |         | mg/kg ds           | 440                                     | 839,237         | >industrie          | X                | X                      |        | >industrie          | X                          |        | B                   | X                                            |            |                     | >industrie             | X      |                     |       | >I                                  | <T                 |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             |         | mg/kg ds           | 0,284                                   | 0,284           | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |            |                     | AW                     |        |                     |       | AW                                  | AW                 |  |
| <b>PCB</b>                                        |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 28                                            |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0019          |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              | *          |                     | AW                     |        | *                   |       |                                     |                    |  |
| PCB 52                                            |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0019          |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              |            |                     | AW                     |        |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 101                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0019          |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              |            |                     | AW                     |        | *                   |       |                                     |                    |  |
| PCB 118                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0019          |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              |            |                     | AW                     |        |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 138                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0019          |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              |            |                     | AW                     |        |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 153                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0019          |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              |            |                     | AW                     |        |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB 180                                           |         | mg/kg ds           | <0,001                                  | 0,0019          |                     |                  |                        |        |                     |                            |        | AW                  |                                              |            |                     | AW                     |        |                     |       |                                     |                    |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         |         | mg/kg ds           | 0,0049                                  | 0,0136          | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |            |                     | AW                     |        |                     |       | AW                                  | AW                 |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |         |                    |                                         |                 |                     |                  |                        |        |                     |                            |        |                     |                                              |            |                     |                        |        |                     |       |                                     |                    |  |
| Minerale olie (totaal)                            |         | mg/kg ds           | <20                                     | 38,889          | AW                  |                  |                        |        | AW                  |                            |        | AW                  |                                              |            |                     | AW                     |        |                     |       | AW                                  | AW                 |  |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 4                | 4                         | 3                 | 2               | 2                   | 2                      | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 4                | 4                         | 3                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 4                | 4                         | 3                 | NVT             | 3                   | NVT                    | NIET                                              | >Int.waarde                                |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 4                | 4                         | 3                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 4                | 4                         | 3                 | NVT             | 2                   | NVT                    | NIET                                              | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748 Datum toetsing: 14-8-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: MM9 B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B11 (0-50) Monster:

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 3,8 % @  
- lutumgehalte 5,2 % @

| - lutumgehalte                                    |          | 5,2 % @         |                                |                 | Grond            |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 | Waterbodem                                |                  |                 |                        |                  |                 | Interventiewaarde / Tussenwaarde 4) |            |  |
|---------------------------------------------------|----------|-----------------|--------------------------------|-----------------|------------------|---------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------|------------|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten gehalte | gecorr. gehalte naar st. bodem | Ontvangend (T2) |                  |               |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Toepassen onder water (T4) |                  |                 | Toepassen onder water, of ontvangend (T3) |                  |                 | Toepassen op land (T1) |                  |                 | Grond                               | Waterbodem |  |
|                                                   |          |                 |                                | RBK, tabel 1    |                  |               |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 | RBK, tabel 2               |                  |                 | RBK, tabel 2                              |                  |                 | RBK, tabel 1           |                  |                 |                                     |            |  |
|                                                   |          |                 |                                | Klasse          | > 2AW of >wonen? | > wonen + AW? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                     | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                                    | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) | Klasse                 | > 2AW of >wonen? | Vgl. tabel 1 6) |                                     |            |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds        | 23                             | 63,661          |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 | <T                                  | <T         |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds        | 0,8                            | 1,217           | industrie        | X             |                 | industrie              | X                |                 | A                          | X                |                 | A                                         | X                |                 | industrie              | X                |                 | <T                                  | <T         |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds        | 2,1                            | 5,469           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW                     |                  |                 | AW                                  | AW         |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds        | 30                             | 52,941          | wonen            |               |                 | wonen                  |                  |                 | A                          |                  |                 | A                                         |                  |                 | wonen                  |                  |                 | <T                                  | <T         |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds        | <0,05                          | 0,047           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW                     |                  |                 | AW                                  | AW         |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds        | 73                             | 105,169         | wonen            | X             |                 | wonen                  | X                |                 | A                          | X                |                 | A                                         | X                |                 | wonen                  | X                |                 | <T                                  | <T         |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds        | <0,5                           | 0,350           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW                     |                  |                 | AW                                  | AW         |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds        | 3,6                            | 8,289           | AW               |               |                 | AW                     |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW                     |                  |                 | AW                                  | AW         |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds        | 130                            | 255,259         | industrie        | X             |                 | industrie              | X                |                 | A                          | X                |                 | A                                         | X                |                 | industrie              | X                |                 | <T                                  | <T         |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 0,584           | 0,584                          | AW              |                  |               | AW              |                        |                  | AW              |                            |                  | AW              |                                           |                  | AW              |                        |                  | AW              | AW                                  | AW         |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001          | 0,0018                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  | *               | AW                                        |                  | *               |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001          | 0,0018                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0018                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  | *               | AW                                        |                  | *               |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0018                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0018                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0018                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | <0,001          | 0,0018                         |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049          | 0,0129                         | AW              |                  |               | AW              |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW                     |                  |                 | AW                                  | AW         |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                 |                                |                 |                  |               |                 |                        |                  |                 |                            |                  |                 |                                           |                  |                 |                        |                  |                 |                                     |            |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | <20             | 36,842                         | AW              |                  |               | AW              |                        |                  |                 | AW                         |                  |                 | AW                                        |                  |                 | AW                     |                  |                 | AW                                  | AW         |  |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 4                | 3                         | 2                 | 0               | 2                   | 2                      | wonen                                             | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 4                | 3                         | 2                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 4                | 3                         | 2                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 4                | 3                         | 2                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 4                | 3                         | 2                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.  
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde  
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.  
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen  
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.  
# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).  
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.  
\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.  
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)  
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748 Datum toetsing: 14-8-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: MM10 B10 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:  
- org. stofgehalte: 4,2 % @  
- lutumgehalte 7,7 % @

| - lutumgehalte                                    |          | 7,7 % @            |                                         |                 | Grond               |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |  |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|--|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |                                        |            |  |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                        |            |  |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |  |
|                                                   |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 35                                      | 79,197          |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    | <T                                     | <T         |  |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 0,95                                    | 1,376           | industrie           | X                |                    | industrie              | X                   |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T                                     | <T         |  |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | 1,6                                     | 3,465           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 36                                      | 58,537          | industrie           | X                |                    | industrie              | X                   |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | <T                                     | <T         |  |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | 0,05                                    | 0,065           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 92                                      | 126,333         | wonen               | X                |                    | wonen                  | X                   |                    | A                          | X                   |                    | A                                            | X                   |                    | wonen                  | X                   |                    | <T                                     | <T         |  |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 3,5                                     | 6,921           | AW                  |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 320                                     | 564,232         | industrie           | X                | X                  | industrie              | X                   |                    | B                          | X                   |                    | B                                            | X                   |                    | industrie              | X                   |                    | >T                                     | <T         |  |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 0,564              | 0,564                                   | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     | *                  | AW                                           |                     | *                  |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0017                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0117                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |  |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | <20                | 33,333                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    | AW                         |                     |                    | AW                                           |                     |                    | AW                     |                     |                    | AW                                     | AW         |  |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 4                | 4                         | 3                 | 1               | 2                   | 2                      | industrie                                         | >tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 4                | 4                         | 3                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | >tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 4                | 4                         | 3                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B                                                 | >tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 4                | 4                         | 3                 | NVT             | 3                   | NVT                    | B                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 4                | 4                         | 3                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12846748 Datum toetsing: 14-8-2018 Versie: SYNLAB20180319

Project: MM11 B07 (50-100) B08 (50-100) B09 (50-100) B11 (50-100) B12 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,2 % @

- lutumgehalte 7,3 % @

| - lutumgehalte                                    |          | 7,3 % @            |                                         |                 | Grond               |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    | Waterbodem                                   |                     |                    |                        |                     |                    | Interventiewaarde /<br>Tussenwaarde 4) |            |    |
|---------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------------|------------|----|
| parameter                                         | eenheid  | gemeten<br>gehalte | gecorr.<br>gehalte<br>naar st.<br>bodem | Ontvangend (T2) |                     |                  |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    | Toepassen onder water (T4) |                     |                    | Toepassen onder water, of<br>ontvangend (T3) |                     |                    | Toepassen op land (T1) |                     |                    |                                        |            |    |
|                                                   |          |                    |                                         | RBK, tabel 1    |                     |                  |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    | RBK, tabel 2               |                     |                    | RBK, tabel 2                                 |                     |                    | RBK, tabel 1           |                     |                    |                                        |            |    |
|                                                   |          |                    |                                         | Klasse          | > 2AW of<br>>wonen? | > wonen<br>+ AW? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                     | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                                       | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Klasse                 | > 2AW of<br>>wonen? | Vgl. tabel<br>1 6) | Grond                                  | Waterbodem |    |
|                                                   |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| <b>Metalen</b>                                    |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| Barium [Ba]                                       | &)       | mg/kg ds           | 21                                      | 48,947          |                     |                  |                    | wonen                  |                     |                    |                            | A                   |                    |                                              | A                   |                    |                        | wonen               |                    |                                        | <T         | <T |
| Cadmium [Cd]                                      |          | mg/kg ds           | 0,48                                    | 0,758           |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |                                        | <T         | <T |
| Kobalt [Co]                                       |          | mg/kg ds           | 2                                       | 4,451           |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |                                        | AW         | AW |
| Koper [Cu]                                        |          | mg/kg ds           | 14                                      | 24,348          |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |                                        | AW         | AW |
| Kwik [Hg]                                         |          | mg/kg ds           | <0,05                                   | 0,046           |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |                                        | AW         | AW |
| Lood [Pb]                                         |          | mg/kg ds           | 33                                      | 47,143          |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |                                        | AW         | AW |
| Molybdeen [Mo]                                    |          | mg/kg ds           | <0,5                                    | 0,350           |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |                                        | AW         | AW |
| Nikkel [Ni]                                       | \$)      | mg/kg ds           | 3,5                                     | 7,081           |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |                                        | AW         | AW |
| Zink [Zn]                                         |          | mg/kg ds           | 120                                     | 223,404         |                     |                  |                    | industrie              | X                   |                    |                            | industrie           | X                  |                                              | A                   | X                  |                        | industrie           | X                  |                                        | <T         | <T |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen</b> |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg ds | 0,194              | 0,194                                   | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |                                        | AW         | AW |
| <b>PCB</b>                                        |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 28                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0032                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    | *                                            | AW                  |                    | *                      |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 52                                            | mg/kg ds | <0,001             | 0,0032                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    | *                                            | AW                  |                    | *                      |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 101                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0032                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    | *                                            | AW                  |                    | *                      |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 118                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0032                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 138                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0032                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 153                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0032                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| PCB 180                                           | mg/kg ds | <0,001             | 0,0032                                  |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            | AW                  |                    | *                                            | AW                  |                    | *                      |                     |                    |                                        | AW         | AW |
| PCB (7) (som, 0.7 factor)                         | mg/kg ds | 0,0049             | 0,0223                                  | AW              |                     |                  | *                  | AW                     |                     | *                  |                            | AW                  |                    | *                                            | AW                  |                    | *                      | AW                  |                    | *                                      | AW         | AW |
| <b>Overige stoffen</b>                            |          |                    |                                         |                 |                     |                  |                    |                        |                     |                    |                            |                     |                    |                                              |                     |                    |                        |                     |                    |                                        |            |    |
| Minerale olie (totaal)                            | mg/kg ds | <20                | 63,636                                  | AW              |                     |                  |                    | AW                     |                     |                    |                            | AW                  |                    |                                              | AW                  |                    |                        | AW                  |                    |                                        | AW         | AW |

Conclusie voor het hele monster:

|                                               | Aantal<br>getoetst<br>2) | Overschrijdingen |                           |                   |                 |                     |                        | Klasse oordeel<br>voor betreffende<br>situatie 3) | Oordeel<br>Interventie- en<br>Tussenwaarde |
|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                               |                          | > AW             | > 2x AW of<br>> Wonen \$) | > klasse<br>wonen | > wonen<br>+ AW | Toegestaan<br>AW 1) | Toegestaan<br>wonen 1) |                                                   |                                            |
| Grond, ontvangend 5)                          | 11                       | 2                | 1                         | 1                 | 0               | 2                   | 2                      | wonen                                             | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing op landbodem                | 11                       | 2                | 1                         | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |
| Grond, toepassing onder water                 | 18                       | 2                | 1                         | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water | 18                       | 2                | 1                         | 1                 | NVT             | 3                   | NVT                    | A                                                 | <tussenwaarde                              |
| Waterbodem, toepassing op landbodem           | 11                       | 2                | 1                         | 1                 | NVT             | 2                   | NVT                    | industrie                                         | <tussenwaarde                              |

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

\* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

# verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van SYNLAB Analytics & Services. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



**BIJLAGE 7**  
**LABORATORIUMCERTIFICATEN**

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Eddie van Horen

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 20

Uw projectnaam :  
Uw projectnummer : 128WRT/17-1  
SYNLAB rapportnummer : 12846748, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : JGZV71F9

Rotterdam, 10-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 128WRT/17-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                   |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 S01 (0-50) S06 (0-50)                                             |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM10 B10 (50-100)                                                     |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM11 B07 (50-100) B08 (50-100) B09 (50-100) B11 (50-100) B12 (50-100) |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | MM2 S02 (0-50) S04 (0-50)                                             |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | MM3 S03 (0-50) S05 (0-50)                                             |  |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                 | 004                 | 005                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 92.3                | 96.1                | 95.8                | 92.2                | 94.3                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                | geen                | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 6.2                 | 4.2                 | 2.2                 | 1.5                 | 3.3                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |                     |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 9.2                 | 7.7                 | 7.3                 | 8.5                 | 5.4                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |                     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | 41                  | 35                  | 21                  | 34                  | 23                  |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 1.4                 | 0.95                | 0.48                | 0.34                | 0.44                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 3.0                 | 1.6                 | 2.0                 | 2.4                 | 3.1                 |
| koper                                             | mg/kgds | S | 91                  | 36                  | 14                  | 19                  | 18                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.07                | 0.05                | <0.05               | <0.05               | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds | S | 230                 | 92                  | 33                  | 35                  | 37                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | 0.53                | <0.5                | <0.5                | <0.5                | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 6.3                 | 3.5                 | 3.5                 | 7.1                 | 5.3                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 920                 | 320                 | 120                 | 150                 | 110                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.09                | 0.05                | 0.01                | 0.05                | 0.07                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.02                | <0.01               | <0.01               | <0.01               | 0.03                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.37                | 0.16                | 0.04                | 0.15                | 0.32                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.15                | 0.07                | 0.03                | 0.07                | 0.17                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.18                | 0.07                | 0.02                | 0.06                | 0.16                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.13                | 0.05                | 0.02                | 0.04                | 0.09                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.14                | 0.06                | 0.02                | 0.06                | 0.13                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.12                | 0.04                | 0.02                | 0.04                | 0.08                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.12                | 0.05                | 0.02                | 0.04                | 0.09                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 1.327 <sup>1)</sup> | 0.564 <sup>1)</sup> | 0.194 <sup>1)</sup> | 0.524 <sup>1)</sup> | 1.147 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                     |                     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                   |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 S01 (0-50) S06 (0-50)                                             |  |  |  |  |  |
| 002    | Grond (AS3000) | MM10 B10 (50-100)                                                     |  |  |  |  |  |
| 003    | Grond (AS3000) | MM11 B07 (50-100) B08 (50-100) B09 (50-100) B11 (50-100) B12 (50-100) |  |  |  |  |  |
| 004    | Grond (AS3000) | MM2 S02 (0-50) S04 (0-50)                                             |  |  |  |  |  |
| 005    | Grond (AS3000) | MM3 S03 (0-50) S05 (0-50)                                             |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               | 005               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | 33                | <5                | <5                | <5                | 21                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | 10                | 8                 | <5                | <5                | 9                 |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | 7                 | 7                 | <5                | <5                | 8                 |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | 50                | <20               | <20               | <20               | 40                |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam  
 Projectnummer 128WRT/17-1  
 Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
 Startdatum 06-08-2018  
 Rapportagedatum 10-08-2018

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                        |                     |                     |                     |                     |                     |
|---------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 006                                               | Grond (AS3000) | MM4 S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50) S11 (0-50) |                     |                     |                     |                     |                     |
| 007                                               | Grond (AS3000) | MM5 S12 (0-50)                                             |                     |                     |                     |                     |                     |
| 008                                               | Grond (AS3000) | MM6 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) |                     |                     |                     |                     |                     |
| 009                                               | Grond (AS3000) | MM7 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B06 (50-100)    |                     |                     |                     |                     |                     |
| 010                                               | Grond (AS3000) | MM8 B10 (0-50) B12 (0-50)                                  |                     |                     |                     |                     |                     |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                          | 006                 | 007                 | 008                 | 009                 | 010                 |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                          | 94.2                | 92.8                | 94.3                | 93.5                | 96.2                |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                          | geen                | geen                | geen                | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                          | 4.5                 | 3.7                 | 4.1                 | 2.7                 | 3.6                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                            |                     |                     |                     |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                          | 7.3                 | 9.9                 | 5.0                 | 6.2                 | 6.0                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                            |                     |                     |                     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                          | 26                  | 31                  | 55                  | 41                  | 51                  |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                          | 0.61                | 0.77                | 2.8                 | 1.6                 | 1.4                 |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                          | 2.4                 | 2.2                 | 4.2                 | 3.3                 | 2.6                 |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                          | 25                  | 27                  | 290                 | 170                 | 37                  |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                          | 0.06                | 0.07                | 0.07                | <0.05               | 0.07                |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                          | 55                  | 75                  | 590                 | 310                 | 92                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                          | <0.5                | <0.5                | <0.5                | <0.5                | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                          | 5.2                 | 5.8                 | 6.0                 | 5.3                 | 6.2                 |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                          | 130                 | 190                 | 3100                | 1300                | 440                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                            |                     |                     |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                          | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                          | 0.10                | 0.04                | 0.14                | 0.05                | 0.02                |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                          | 0.02                | 0.02                | 0.03                | 0.01                | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                          | 0.37                | 0.16                | 0.40                | 0.17                | 0.07                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                          | 0.16                | 0.07                | 0.18                | 0.09                | 0.03 <sup>2)</sup>  |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                          | 0.17                | 0.13                | 0.19                | 0.09                | 0.03                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                          | 0.11                | 0.12                | 0.10                | 0.07                | 0.03                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                          | 0.13                | 0.08                | 0.13                | 0.08                | 0.03                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                          | 0.10                | 0.15                | 0.08                | 0.06                | 0.03                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                          | 0.11                | 0.15                | 0.08                | 0.07                | 0.03                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                          | 1.277 <sup>1)</sup> | 0.927 <sup>1)</sup> | 1.337 <sup>1)</sup> | 0.697 <sup>1)</sup> | 0.284 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                                            |                     |                     |                     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 180                                           | µg/kgds        | S                                                          | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                        |  |  |  |  |  |
|--------|----------------|------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 006    | Grond (AS3000) | MM4 S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50) S11 (0-50) |  |  |  |  |  |
| 007    | Grond (AS3000) | MM5 S12 (0-50)                                             |  |  |  |  |  |
| 008    | Grond (AS3000) | MM6 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) |  |  |  |  |  |
| 009    | Grond (AS3000) | MM7 B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B06 (50-100)    |  |  |  |  |  |
| 010    | Grond (AS3000) | MM8 B10 (0-50) B12 (0-50)                                  |  |  |  |  |  |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 006               | 007               | 008               | 009               | 010               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | 9                 | <5                | 10                | <5                | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | 8                 | 16                | 9                 | 9                 | <5                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | 6                 | 10                | 9                 | 8                 | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | 20                | 30                | 30                | <20               | <20               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                    |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

| Nummer                                     | Monstersoort   | Monsterspecificatie                             |                     |  |
|--------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------|---------------------|--|
| 011                                        | Grond (AS3000) | MM9 B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B11 (0-50) |                     |  |
| Analyse                                    | Eenheid        | Q                                               | 011                 |  |
| droge stof                                 | gew.-%         | S                                               | 96.4                |  |
| gewicht artefacten                         | g              | S                                               | <1                  |  |
| aard van de artefacten                     | -              | S                                               | geen                |  |
| organische stof (gloeiverlies)             | % vd DS        | S                                               | 3.8                 |  |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                |                                                 |                     |  |
| lutum (bodem)                              | % vd DS        | S                                               | 5.2                 |  |
| METALEN                                    |                |                                                 |                     |  |
| barium                                     | mg/kgds        | S                                               | 23                  |  |
| cadmium                                    | mg/kgds        | S                                               | 0.80                |  |
| kobalt                                     | mg/kgds        | S                                               | 2.1                 |  |
| koper                                      | mg/kgds        | S                                               | 30                  |  |
| kwik                                       | mg/kgds        | S                                               | <0.05               |  |
| lood                                       | mg/kgds        | S                                               | 73                  |  |
| molybdeen                                  | mg/kgds        | S                                               | <0.5                |  |
| nikkel                                     | mg/kgds        | S                                               | 3.6                 |  |
| zink                                       | mg/kgds        | S                                               | 130                 |  |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                |                                                 |                     |  |
| naftaleen                                  | mg/kgds        | S                                               | <0.01               |  |
| fenantreen                                 | mg/kgds        | S                                               | 0.04                |  |
| antraceen                                  | mg/kgds        | S                                               | <0.01               |  |
| fluoranteen                                | mg/kgds        | S                                               | 0.16                |  |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kgds        | S                                               | 0.09                |  |
| chryseen                                   | mg/kgds        | S                                               | 0.07                |  |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kgds        | S                                               | 0.05                |  |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kgds        | S                                               | 0.06                |  |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kgds        | S                                               | 0.05                |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kgds        | S                                               | 0.05                |  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)   | mg/kgds        | S                                               | 0.584 <sup>1)</sup> |  |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                |                                                 |                     |  |
| PCB 28                                     | µg/kgds        | S                                               | <1                  |  |
| PCB 52                                     | µg/kgds        | S                                               | <1                  |  |
| PCB 101                                    | µg/kgds        | S                                               | <1                  |  |
| PCB 118                                    | µg/kgds        | S                                               | <1                  |  |
| PCB 138                                    | µg/kgds        | S                                               | <1                  |  |
| PCB 153                                    | µg/kgds        | S                                               | <1                  |  |
| PCB 180                                    | µg/kgds        | S                                               | <1                  |  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | µg/kgds        | S                                               | 4.9 <sup>1)</sup>   |  |
| MINERALE OLIE                              |                |                                                 |                     |  |
| fractie C10-C12                            | mg/kgds        |                                                 | <5                  |  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                             |  |
|--------|----------------|-------------------------------------------------|--|
| 011    | Grond (AS3000) | MM9 B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B11 (0-50) |  |

| Analyse               | Eenheid | Q | 011 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | 8   |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | 7   |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                                    |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                                                                 |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)                                         |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)                                                                                      |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)                                         |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                       |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                                       |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                                                                              |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | X1120703 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 001     | X1120367 | 03-08-2018  | 01-08-2018  | ALC201     |

Paraaf :



## Analysrapport

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | X1120697 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 003     | X1120352 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 003     | X1120504 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 003     | X1120695 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 003     | X1120693 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 003     | X1120689 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 004     | X1120707 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 004     | X1120498 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 005     | X1120690 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 005     | X1120706 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 006     | X1120696 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 006     | X1120698 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 006     | X1120363 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 006     | X1120518 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 006     | X1120688 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 007     | X1120388 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 008     | X1120496 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 008     | X1120705 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 008     | X1120371 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 008     | X1120486 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 008     | X1120699 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 009     | X1120506 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 009     | X1120351 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 009     | X1120704 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 009     | X1120505 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 010     | X1120491 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 010     | X1120701 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 011     | X1120507 | 03-08-2018  | 02-08-2018  | ALC201     |
| 011     | X1120691 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 011     | X1120692 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |
| 011     | X1120359 | 03-08-2018  | 03-08-2018  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

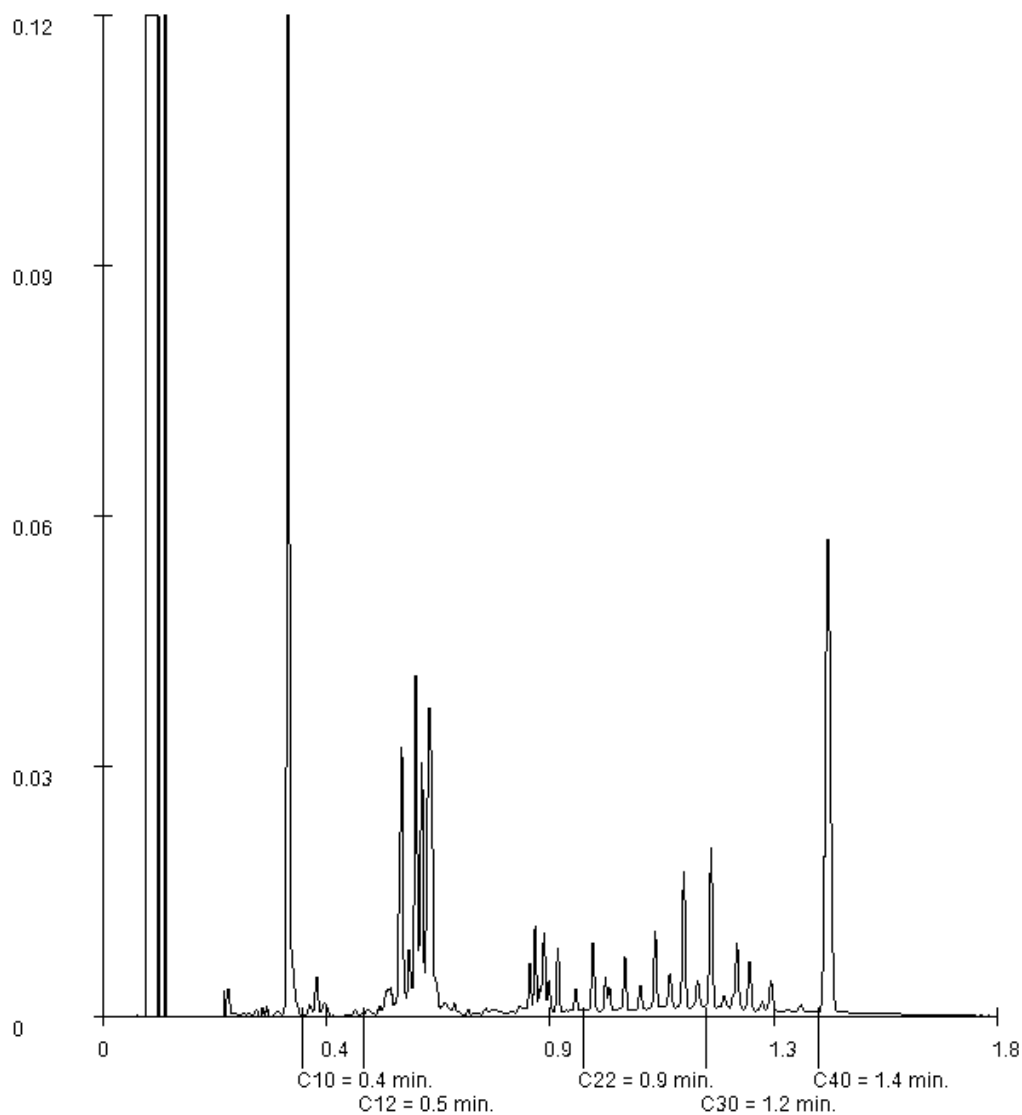
Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM1S01 (0-50) S06 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

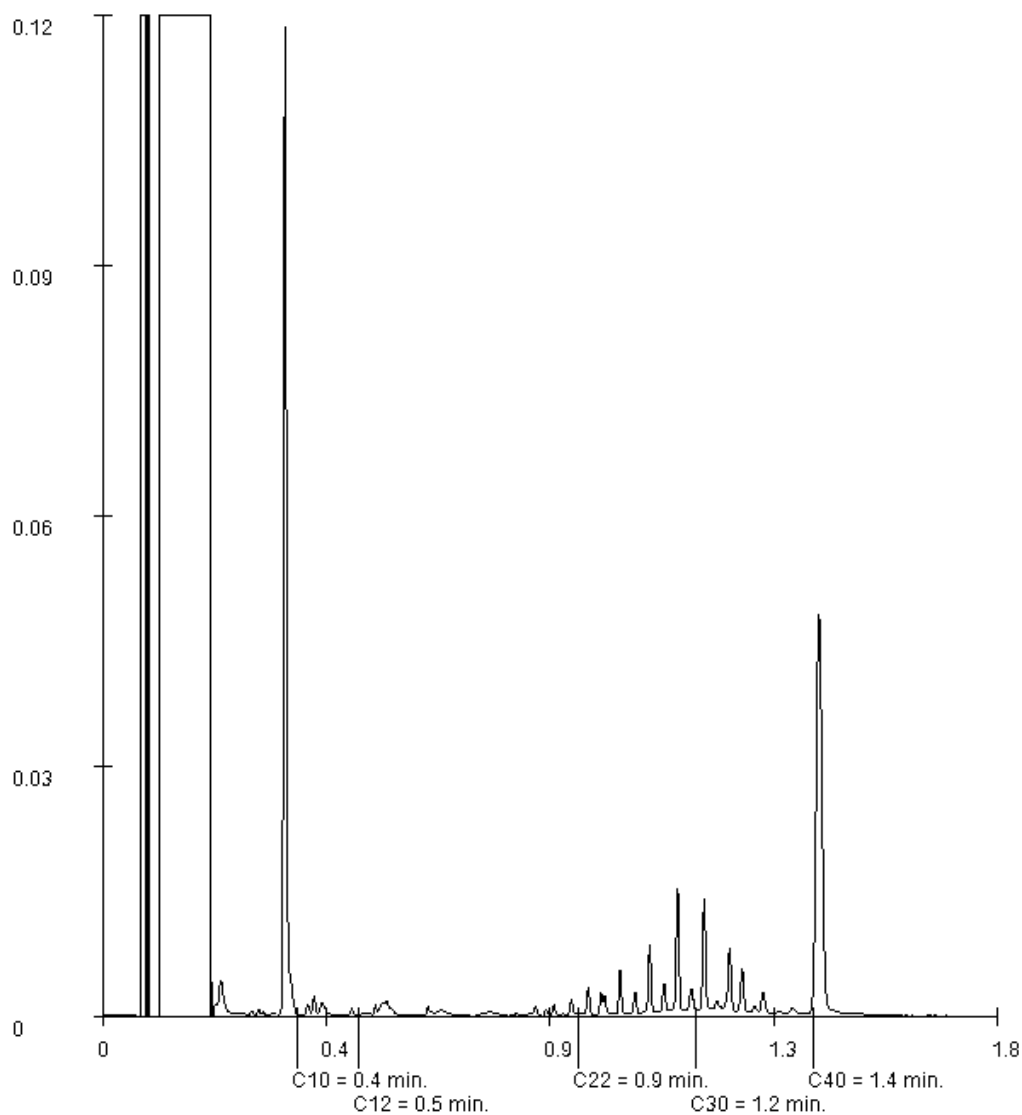
Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen MM10B10 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

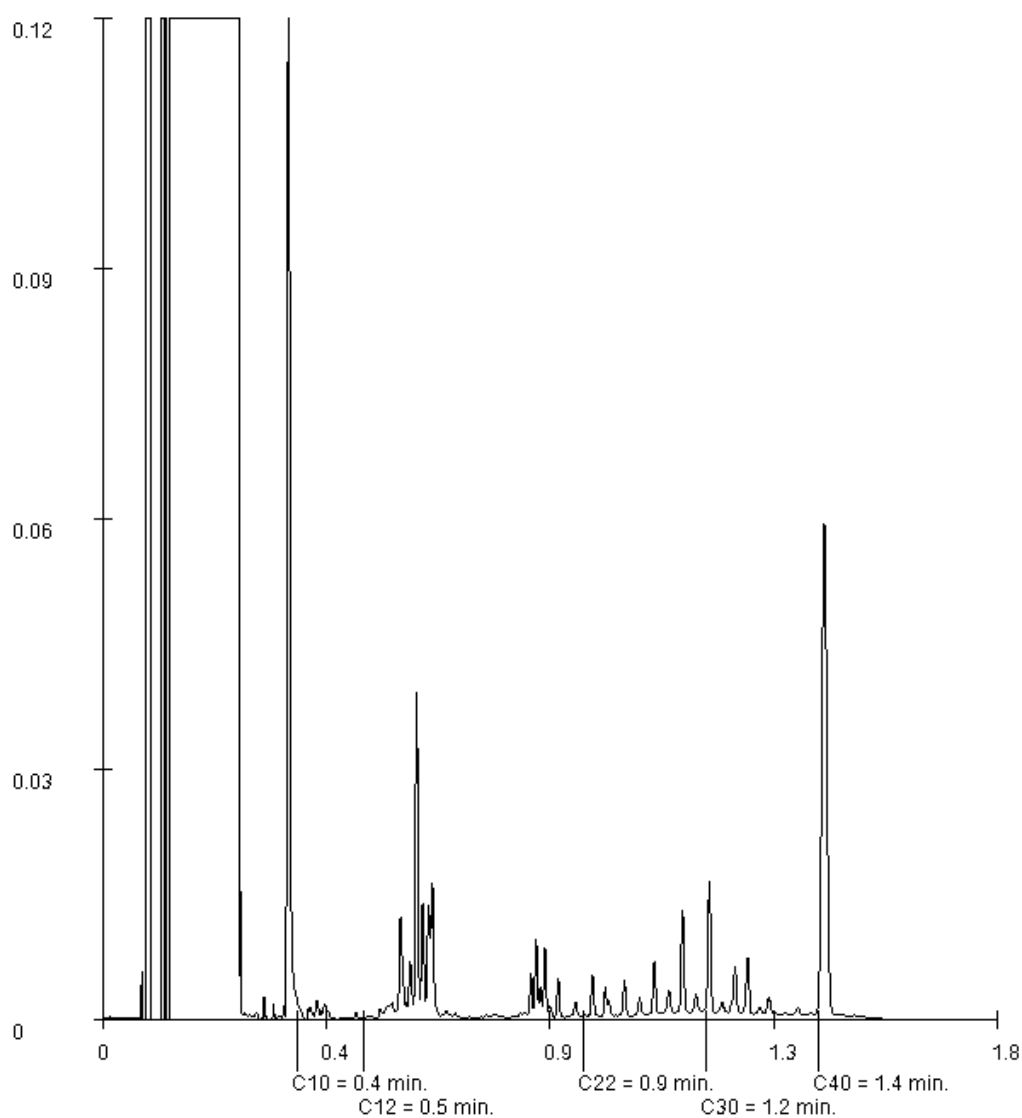
Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen MM3S03 (0-50) S05 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

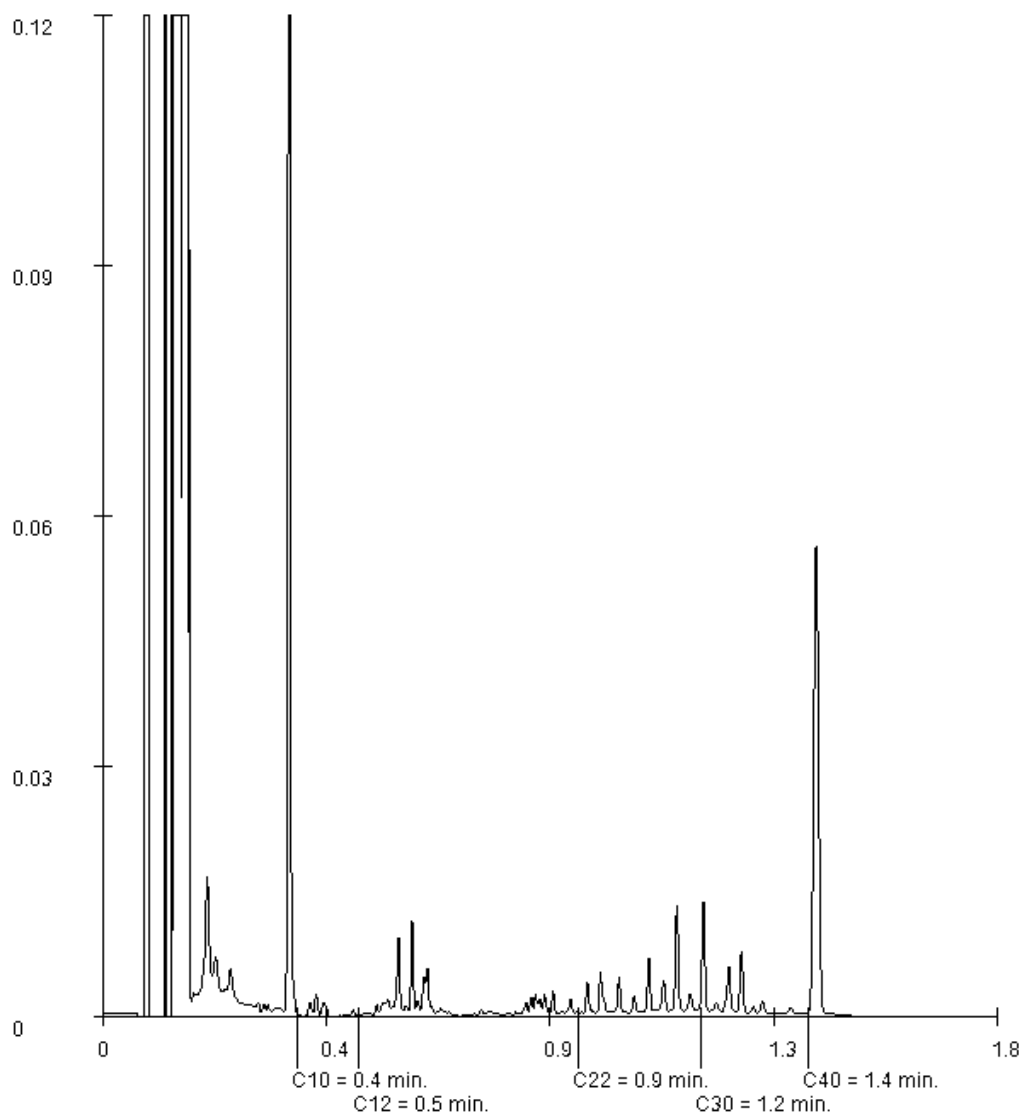
Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen MM4S07 (0-50) S08 (0-50) S09 (0-50) S10 (0-50) S11 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

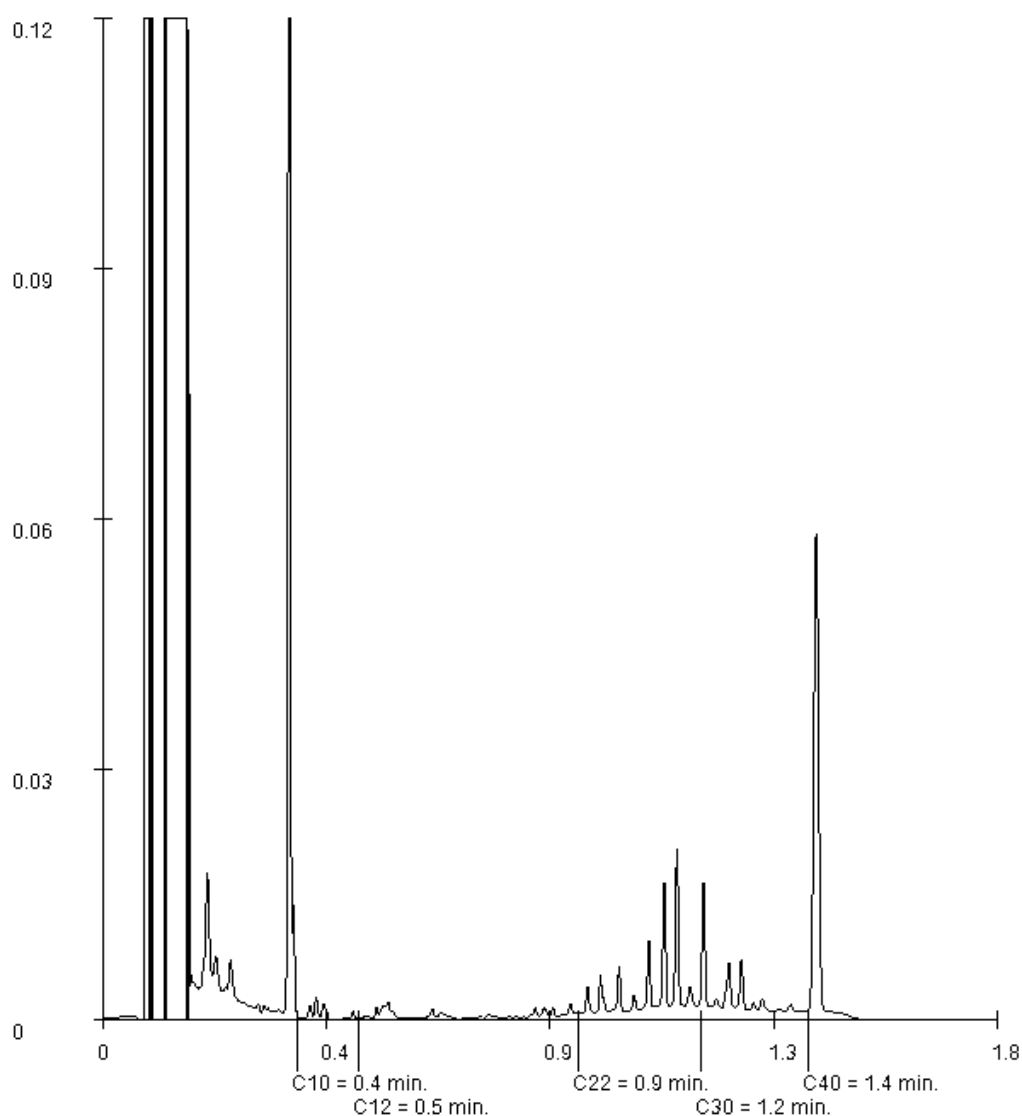
Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen MM5S12 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

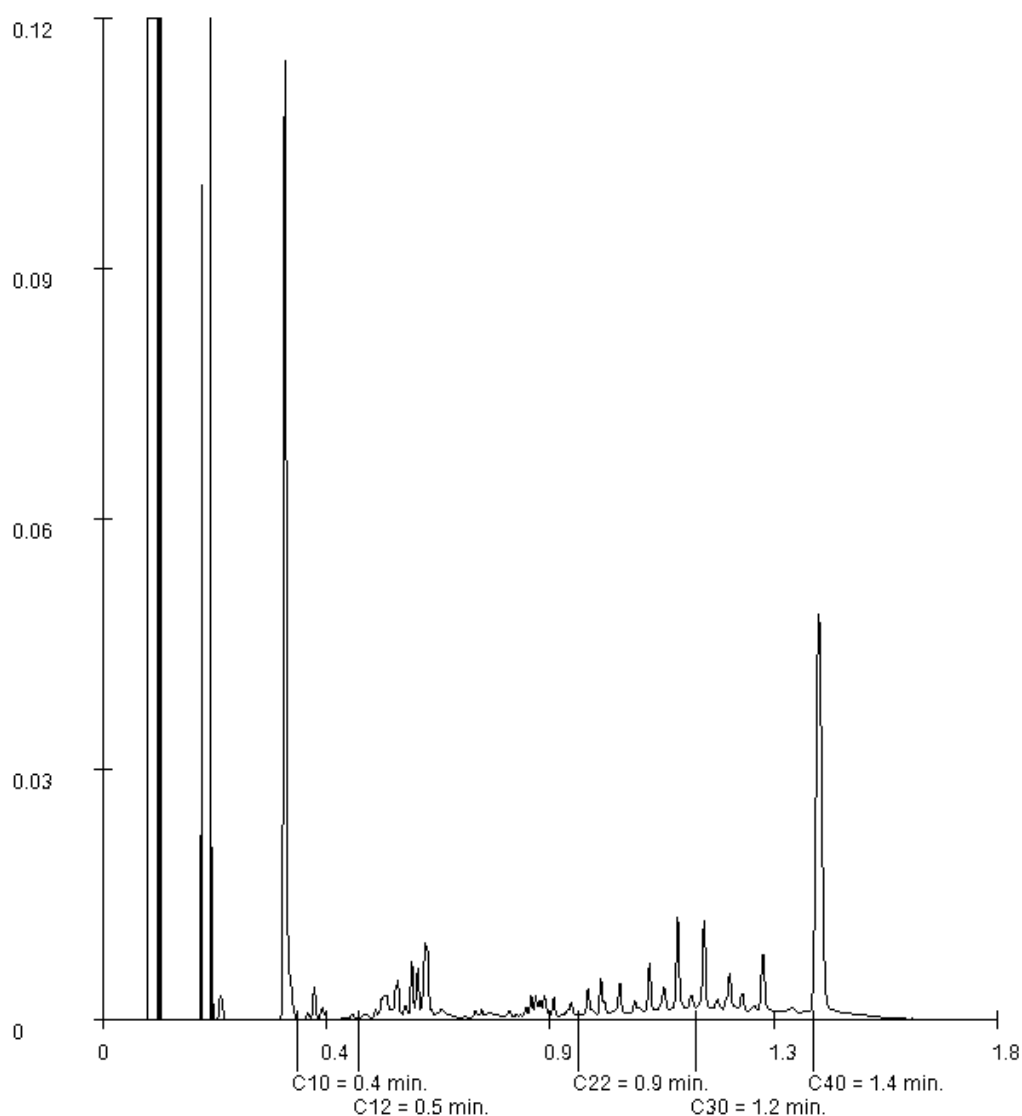
Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 008  
Monster beschrijvingen MM6B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

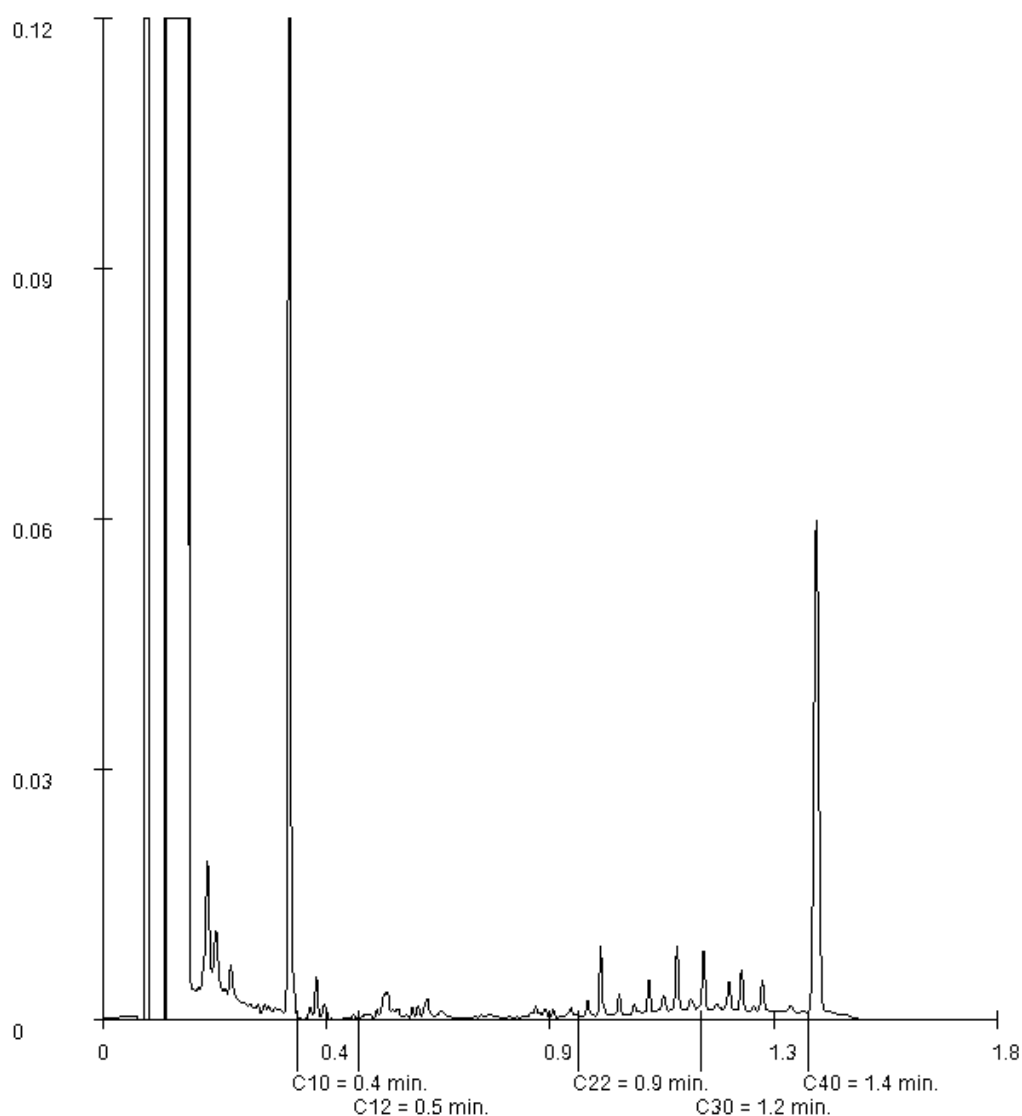
Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 009  
Monster beschrijvingen MM7B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B06 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam  
Projectnummer 128WRT/17-1  
Rapportnummer 12846748 - 1

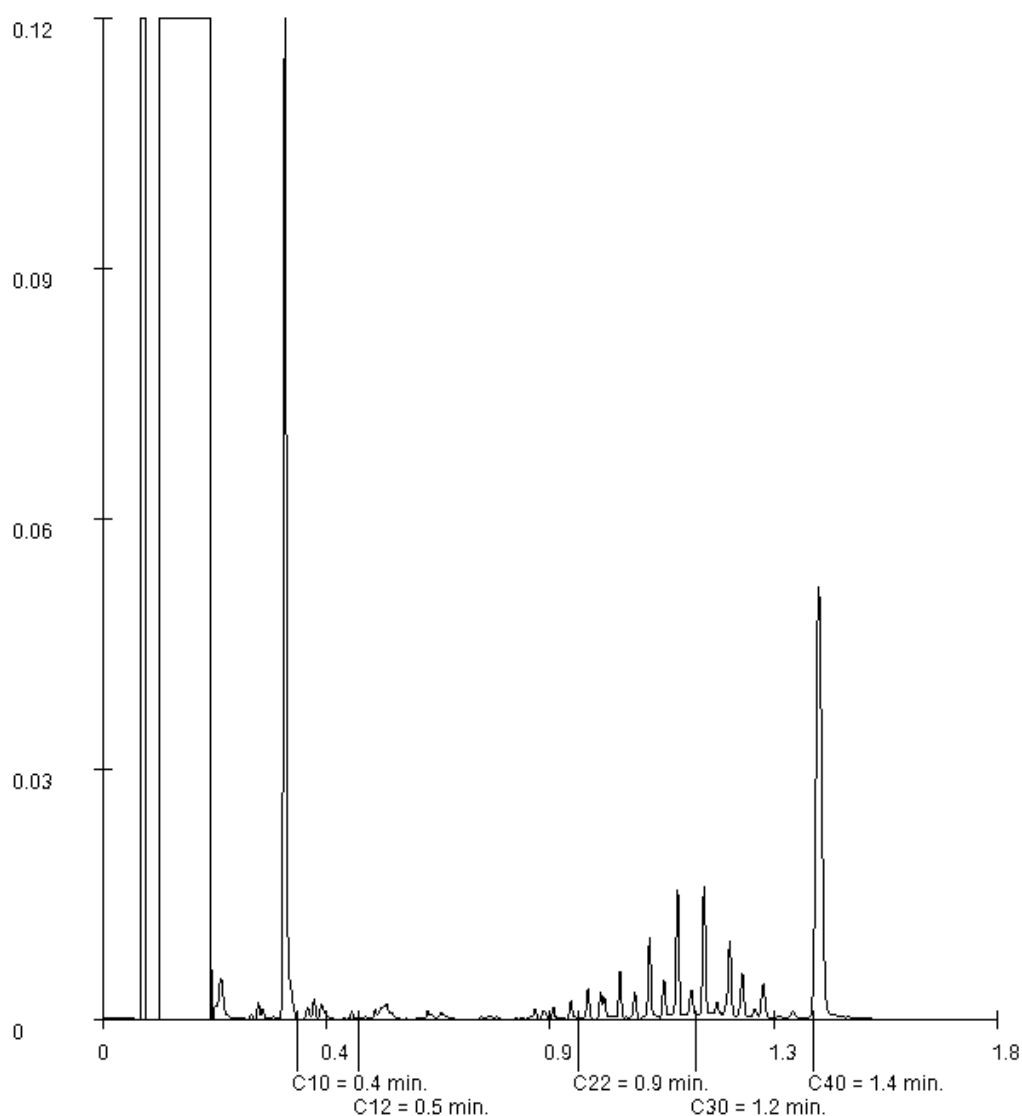
Orderdatum 05-08-2018  
Startdatum 06-08-2018  
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 011  
Monster beschrijvingen MM9B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50) B11 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| benzine               | C9-C14  |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie     | C10-C28 |
| motorolie             | C20-C36 |
| stookolie             | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## **BIJLAGE 8**

### **FOTO('S)**



Bron: Google Earth (Streef View)



## **BIJLAGE 9**

### **BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE**

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 3T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

**Projectgegevens:**

|                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| Locatie            | Neelenweg (bomen) te Weert |
| Werkgever          | Gemeente Weert             |
| Monsternummer      | MM6                        |
| Veiligheidskundige | Nog onbekend               |

**Omgevingsdata:**

|                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------|-----|
| Buitentemperatuur (°C)                                                  | 20  |
| Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?                     | Nee |
| Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid? | Nee |
| Wordt er gewerkt met open vuur?                                         | Nee |

**Eindresultaat**

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| Toxiteitklasse T       | 3T                        |
| Bepalende stof(fen)    | Lood                      |
| Brandbaarheidsklasse F | Geen brandbaarheidsklasse |

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

**Stoffen en concentraties:**

Organische stof 4.10  
Lutum 5.00

| Stof  | Concentratie grond (mg/kg ds) | Concentratie grondwater (ug/l) |
|-------|-------------------------------|--------------------------------|
| Koper | 290.0                         | 0.0                            |
| Lood  | 590.0                         | 0.0                            |
| Zink  | 3100.0                        | 0.0                            |

### Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| Stof                                        | Koper    |
| Concentratie grond                          | 290.0    |
| Interventiewaarde grond                     | 190.0    |
| Gecorrigeerde interventiewaarde grond       | 107.9833 |
| Maximale waarde wonen (grond)               | 54.0     |
| Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond) | 30.69    |
| Concentratie grondwater                     | 0.0      |
| Interventiewaarde grondwater                | 75.0     |
| T&F klasse van toepassing                   | Ja       |

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| Stof                                        | Lood     |
| Concentratie grond                          | 590.0    |
| Interventiewaarde grond                     | 530.0    |
| Gecorrigeerde interventiewaarde grond       | 368.5059 |
| Maximale waarde wonen (grond)               | 210.0    |
| Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond) | 146.0118 |
| Concentratie grondwater                     | 0.0      |
| Interventiewaarde grondwater                | 75.0     |
| T&F klasse van toepassing                   | Ja       |

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| Stof                                        | Zink     |
| Concentratie grond                          | 3100.0   |
| Interventiewaarde grond                     | 720.0    |
| Gecorrigeerde interventiewaarde grond       | 365.9143 |
| Maximale waarde wonen (grond)               | 200.0    |
| Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond) | 101.6429 |
| Concentratie grondwater                     | 0.0      |
| Interventiewaarde grondwater                | 800.0    |
| T&F klasse van toepassing                   | Ja       |

**Berekening veiligheidsklasse T:**

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Stof                           | Koper |
| Voorlopige veiligheidsklasse T | 1     |
| Veiligheidsklasse T            | 1T    |

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Stof                           | Lood |
| Voorlopige veiligheidsklasse T | 3    |
| Veiligheidsklasse T            | 3T   |

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Stof                           | Zink |
| Voorlopige veiligheidsklasse T | 1    |
| Veiligheidsklasse T            | 1T   |

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: Lood

## **Voorwaarden voor gebruik**

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet. De auteursrechten berusten bij CROW.



## MILIEUTECHNISCH ADVIESBUREAU HEEL BV

St. Antoniusstraat 10  
6097 ND Panheel  
Postbus 5049  
6097 ZG Heel  
Telefoon  
(0475) 57 32 31  
Telefax  
(0475) 57 15 09  
E-mail: [info@mah-bv.nl](mailto:info@mah-bv.nl)  
Website: [www.mah-bv.nl](http://www.mah-bv.nl)

Gemeente Weert  
Dhr. P. Verdonschot  
Postbus 950  
6000 AZ Weert

ABN AMRO bank  
NL47 ABNA 060 35 70 186  
KvK Roermond  
13038100  
BTW-nummer  
NL8048.57.544.B01

uw ref: -

onze ref: 128WRT/17/R30

Panheel, 27 november 2019

Betreft : Aanvullend PFAS onderzoek bomen Neelenweg te Weert  
Behandeld door : Dhr. ing. E. van Horen

Geachte heer Verdonschot,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend PFAS onderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van de te verwijderen en nieuw aan te planten bomen aan de Neelenweg te Weert.

### Aanleiding

Aanleiding voor het PFAS onderzoek betreft de voorgenomen kap en aanplant van nieuwe bomen in de bermstroken van de Neelenweg. Bij de uit te voeren (sanerings)werkzaamheden komt sterk met zware metalen verontreinigde grond vrij. Om de afvoer van de sterk verontreinigde grond naar een erkende verwerker mogelijk te maken is aanvullend PFAS onderzoek uitgevoerd in de sterk verontreinigde gebieden. Een topografische kaart, waarop de globale ligging van de locatie is weergegeven, is opgenomen in bijlage 1.

### Voorinformatie

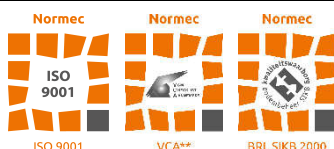
Door MAH BV is in een eerdere fase reeds een bodemonderzoek ter plaatse van de Neelenweg uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in rapport 128WRT/17/R23 d.d. 5 september 2018. Voor het vooronderzoek volgens de NEN 5725 wordt verwezen naar deze rapportage. In het bodemonderzoek is geconcludeerd dat binnen het onderzoeksgebied plaatselijk sprake is van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in zowel de boven- als ondergrond. De sterke verontreiniging maakt deel uit van een bestaand geval van ernstige bodemverontreiniging (historische verontreiniging).

### Doel

Doel van het aanvullend PFAS onderzoek is inzicht verkrijgen in de concentraties PFAS in de af te voeren sterk met zware metalen verontreinigde (sanerings)grond.

### Waarborg

Het veldwerk is door dhr. M. Linssen van MAH BV uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie). Hierbij zij tevens vermeld dat MAH BV of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV geen eigenaar is van de onderzoekslocatie.



Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

### Onderzoeksopzet

Ten behoeve van het aanvullend PFAS onderzoek worden de boringen uit voorgaand bodemonderzoek met kenmerk 128WRT/17/R23 binnen de sterk verontreinigde gebieden opnieuw geplaatst tot een maximale (graaf)diepte van 0,5 of 1,0 m-mv.

### Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 18 oktober 2019 door een gecertificeerde veldwerker van MAH BV uitgevoerd. In bijlage 2 is een situatieschets uit voorgaand onderzoek met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 3.

### Laboratoriumonderzoek en toetsingskader

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium Eurofins te Barneveld (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 3 op de volgende pagina. De gehalten PFAS zijn getoetst aan de normen zoals genoemd in het Tijdelijk Handelingskader (THK) PFAS van 8 juli 2019. In tabellen 1 en 2 zijn de toepassings- / toetsingsnormen weergegeven.

Tabel 1 : toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

| Categorie                  | Toepassingssituatie                                                                                                                                       | Toepassingsnorm                                                                                                                                              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Op de landbodem</b>     |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| 4.1                        | Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup>                                                                                     | Afhankelijk van de bodemfunctieklasse, zie tabel 4 Behoudens voor bodemfunctieklasse landbouw/natuur:<br>PFOS = 3<br>PFOA = 7<br>GenX = 3<br>andere PFAS = 3 |
| 4.2                        | Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup> als bedoeld in art. 35, onder f (verspreiden op de kant)                                     | PFOS = 3<br>PFOA = 7<br>GenX = 3<br>andere PFAS = 3                                                                                                          |
| 4.3                        | Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup>                                                                        | PFOS = 3<br>PFOA = 7,<br>GenX = 3<br>andere PFAS = 3                                                                                                         |
| 4.4                        | Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup> in grondwaterbeschermingsgebieden                                                   | Bepalingsgrens = 0,1 <sup>(3)</sup>                                                                                                                          |
| 4.5                        | Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau <sup>(2)</sup> , met inbegrip van grootschalig toepassen                                           | Bepalingsgrens = 0,1                                                                                                                                         |
| <b>In oppervlaktewater</b> |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| 4.6                        | Grond toepassen                                                                                                                                           | Bepalingsgrens = 0,1                                                                                                                                         |
| 4.7                        | Baggerspecie toepassen - benedenstrooms in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, met inbegrip van grootschalig toepassen                                     | Geen toets aan kwaliteit, wel meten en toetsen op uitschieters                                                                                               |
| 4.8                        | Baggerspecie toepassen bovenstrooms in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of in een ander oppervlaktewaterlichaam, met inbegrip van grootschalig toepassen | Bepalingsgrens = 0,1 <sup>(4)</sup>                                                                                                                          |
| 4.9                        | Grond en baggerspecie grootschalig toepassen in diepe plassen                                                                                             | Bepalingsgrens = 0,1 <sup>(5)</sup>                                                                                                                          |

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.
- (2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld.
- (3) Het bevoegd gezag kan voor het toepassen van gebiedseigen grond en baggerspecie uit het desbetreffende beheergebied een gebiedsspecifieke afweging maken. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 5.
- (4) Bij het toepassen van baggerspecie bovenstrooms in dezelfde watergang kan gebiedspecifiek afgeweken worden van de bepalingsgrens bij toepassing van PFAS-houdende baggerspecie. PFAS houdende baggerspecie mag toch worden toegepast als door metingen is aangetoond dat het PFAS-gehalte in de toe te passen baggerspecie lager is dan de achtergrondwaarde op de toepassingslocatie. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 5.
- (5) Bij het toepassen van baggerspecie in diepe plassen kan gebiedspecifiek afgeweken worden van de bepalingsgrens bij toepassing van PFAS-houdende baggerspecie. Baggerspecie mag toch worden toegepast als er een locatiespecifieke afweging gemaakt is waarbij aangetoond is dat er minimale uitwisseling is met het grondwater (de diepe plas moet in ieder geval geohydrologisch geïsoleerd zijn). Verder kan er ook een uitzondering gemaakt worden voor baggerspecie uit de directe omgeving ("het eigen beheersgebied"). Hierop wordt ingegaan in paragraaf 5.

Tabel 2: toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau<sup>(1)</sup> (in µg/kg d.s.) – categorie 4.1 uit tabel 1<sup>(2)</sup>

| Functieklasse in de zin van het Besluit Bodemkwaliteit | PFOS                                          | PFOA                                          | GenX                                          | Overige PFAS                                  |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| landbouw/natuur                                        | 0,1                                           | 0,1                                           | 0,1                                           | 0,1                                           |
| landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan 0,1  | de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 | de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0 | de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 | de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0 |
| wonen                                                  | 3,0                                           | 7,0                                           | 3,0                                           | 3,0                                           |
| industrie                                              | 3,0                                           | 7,0                                           | 3,0                                           | 3,0                                           |

(1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

(2) Op de waarden uit deze tabel hoeft (tot 10%) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor PAK geldt).

## Analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de normen zoals genoemd in het Tijdelijk Handelingskader PFAS. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De resultaten zijn in tabel 3 samengevat.

Tabel 3: analyseresultaten PFAS

| Analyse-nummer | Samenstelling analyse(meng)monster                                                                         | Omschrijving locatie                | Indicatieve toetsing PFAS THK                        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                | Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)                                                                      |                                     |                                                      |
| MM01-P         | B01 (0-50), B02 (0-50), B03 (0-50), B04 (0-50), B05 (0-50), B06 (0-50), B10 (0-50), B11 (0-50), B12 (0-50) | Bovengrond bermstrook Noord en Zuid | Som PFOA = 0,6<br>Som PFOS = 0,5<br>Overige PFAS < 3 |
| MM02-P         | B01 (50-100), B02 (50-100), B03 (50-100), B04 (50-100), B05 (50-100), B06 (50-100)                         | Ondergrond bermstrook Noord         | Som PFOA = 0,4<br>Som PFOS = 0,3<br>Overige PFAS < d |

d = detectielimiet

## Conclusie en advies

In zowel het mengmonster van de boven- als de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan PFOA, PFOS en/of overige PFAS aangetoond (MM01-P en MM02-P). De gehalten PFOA, PFOS en/of overige PFAS overschrijden de landbodernormen voor wonen / industrie niet.



Geadviseerd wordt de resultaten van voorgaand onderzoek met kenmerk 128WRT/17/R23 in combinatie met onderhavig aanvullend PFAS onderzoek voor te leggen aan de (beoogde) acceptant van de sterk met zware metalen verontreinigde grond.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u naar aanleiding van deze briefrapportage nog vragen c.q. opmerkingen dan kunt u met ondergetekende contact opnemen.

Met vriendelijke groet  
Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV

Ing. E.G.C. van Horen  
Directeur

**Bijlagen:**

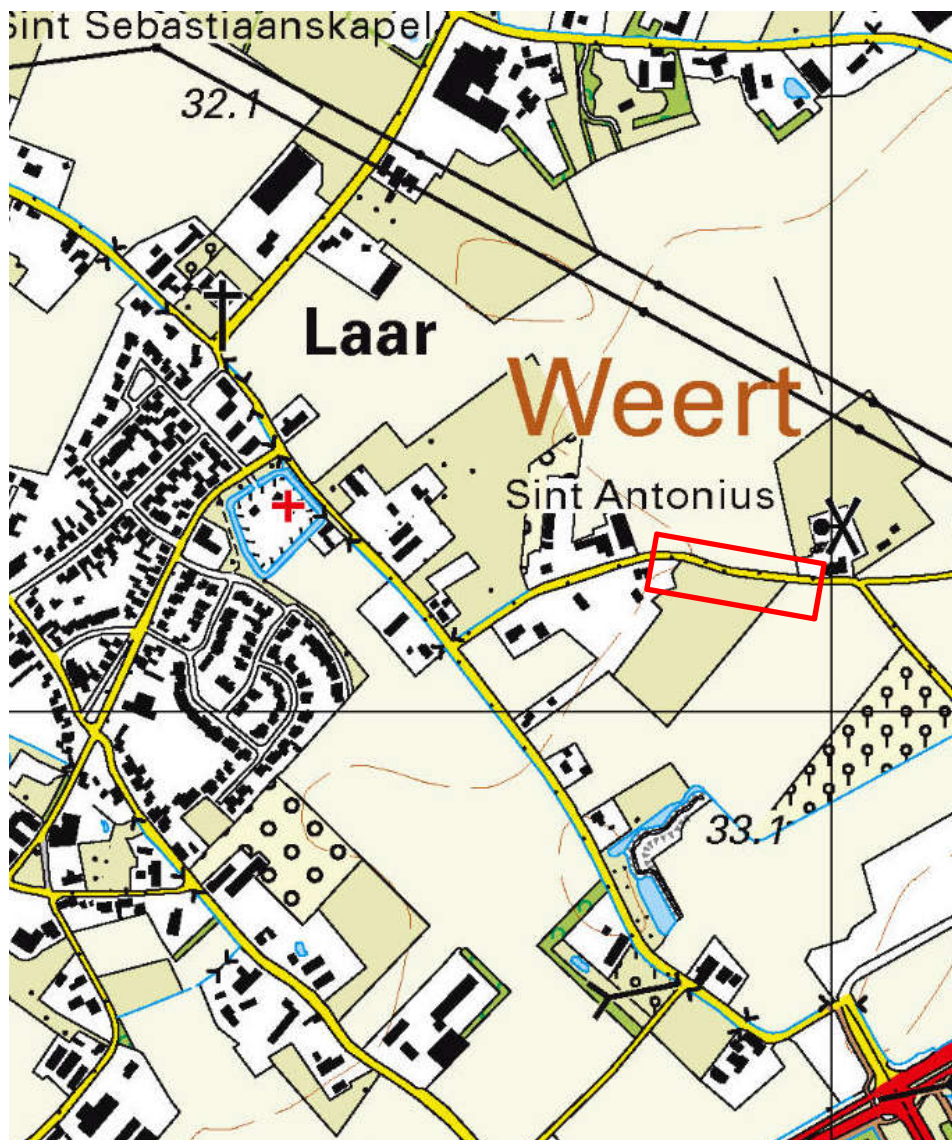
- 1 Topografische kaart
- 2 Situatieschets met boorpunten
- 3 Profielbeschrijvingen
- 4 Laboratoriumcertificaten



## BIJLAGEN



**BIJLAGE 1**  
**TOPOGRAFISCHE KAART**



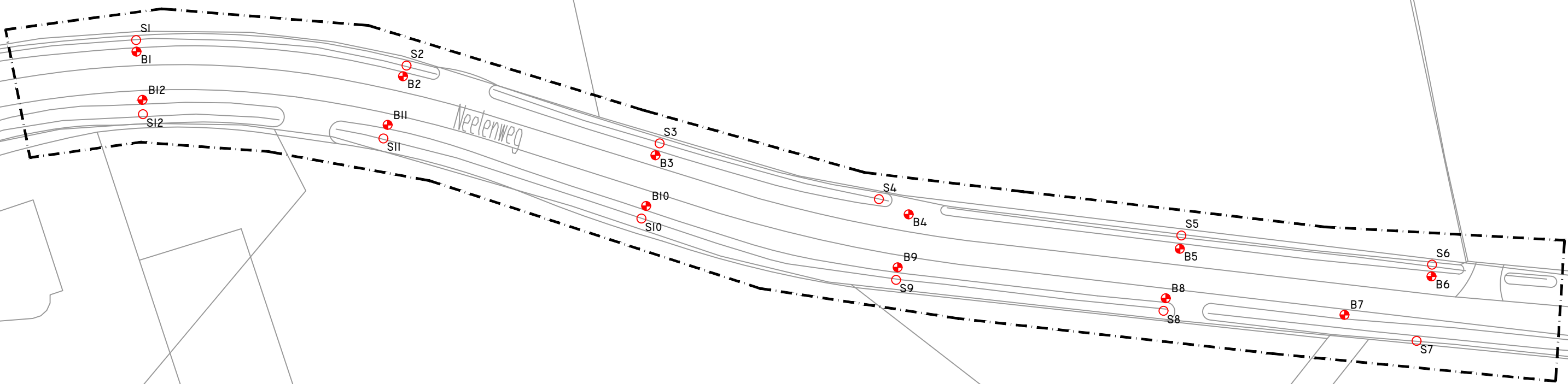
= onderzoekslocatie



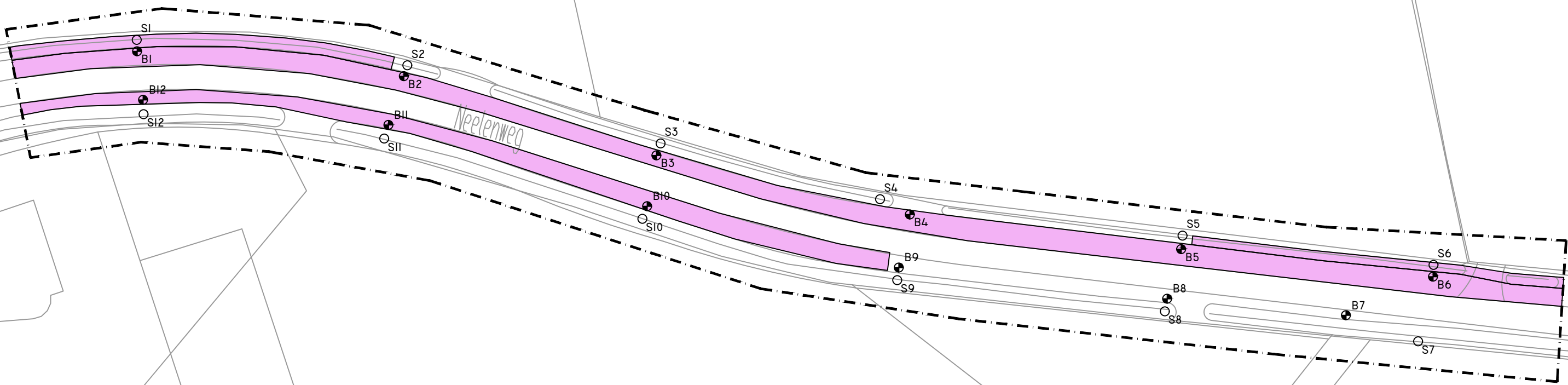
## **BIJLAGE 2**

### **SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN**

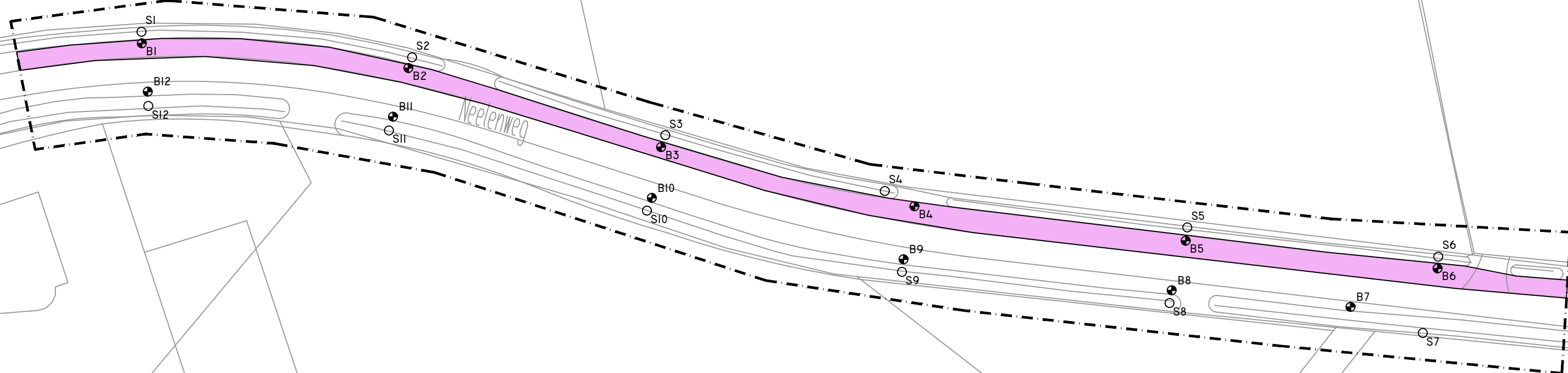
ALGEMEEN



BOVENGROND (0-50 CM-MV)



ONDERGROND (50-100 CM-MV)



BIJLAGE 2  
SITUATIETEKENING BODEM-  
ONDERZOEK NEELENWEG

**LEGENDA**

ONDERZOEKSLOCATIE

BORING TOT 0,5 M-MV  
(SLOOT / GREPPEL)

BORING TOT 1,0 M-MV  
(BERMSTROOK)

ZWARE METALEN > I-WAARDE



AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:  
NEELENWEG TE WEERT

OPDRACHTGEVER:  
GEMEENTE WEERT

PROJECTLEIDER : EH  
TEKENAAR : EH  
PROJECTNR. : I28WRT/I7  
DATUM : 05-09-2018  
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH  
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231  
FAX : 0475-571509

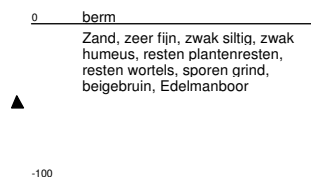
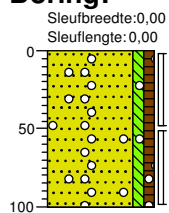
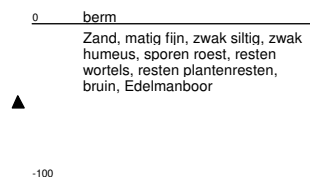
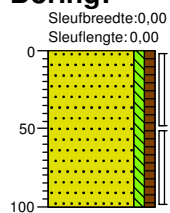
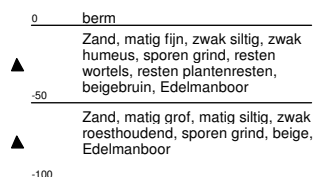
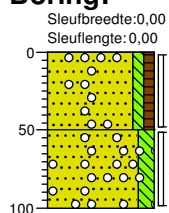
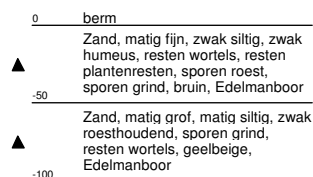
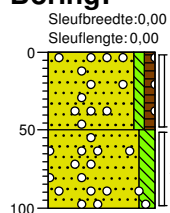
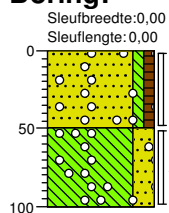
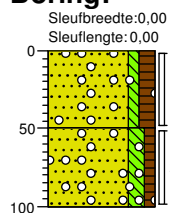
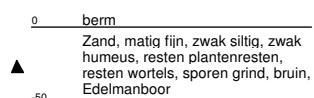
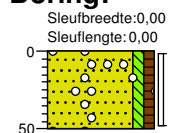
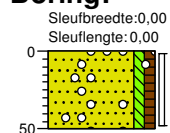
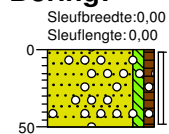
SCHAAL 1:500 /A3

AUTO C A D  
FILENAME: I28WRT-NEE-I



## **BIJLAGE 3**

### **PROFIELBESCHRIJVINGEN**

**Boring: B01****Boring: B02****Boring: B03****Boring: B04****Boring: B05****Boring: B06****Boring: B10****Boring: B11****Boring: B12**



**BIJLAGE 4**  
**LABORATORIUMCERTIFICATEN**

MAH BV  
T.a.v. Eddie van Horen  
St. Antoniusstraat 10  
6097 ND HEEL  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 30-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2019154383/1       |
| Uw project/verslagnummer | 128WRT/17-SA       |
| Uw projectnaam           | Neelenweg te Weert |
| Uw ordernummer           |                    |
| Monster(s) ontvangen     | 18-Oct-2019        |

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 128WRT/17-SA  
Uw projectnaam Neelenweg te Weert  
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019154383/1  
Startdatum 18-Oct-2019  
Rapportagedatum 29-Oct-2019/16:09  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/2

Monsternemer  
Monstermatrix Grond / sediment

| Analyse                                  | Eenheid                                                                               | 1                  | 2                  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>         |                                                                                       |                    |                    |
| perfluorbutaanzuur (PFBA)                | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA)              | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA)               | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA)              | µg/kg ds                                                                              | 0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair        | µg/kg ds                                                                              | 0.5 <sup>1)</sup>  | 0.3 <sup>1)</sup>  |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt        | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluornonaanzuur (PFNA)                | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluordecaanzuur (PFDeA)               | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA)            | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluordodecaanzuur (PFDoDA)            | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA)           | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)         | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)          | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA)           | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)          | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)        | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)         | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)        | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair  | µg/kg ds                                                                              | 0.4 <sup>1)</sup>  | 0.2 <sup>1)</sup>  |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt  | µg/kg ds                                                                              | 0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup> |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS)          | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)   | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)   | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)   | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS) | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| N-methylperfluoroctaansulfonamide        | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| acetaat (MeFOSAA)                        |                                                                                       |                    |                    |
| N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| (EtFOSAA)                                |                                                                                       |                    |                    |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)        | µg/kg ds                                                                              | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| <b>Nr. Monsteromschrijving</b>           |                                                                                       |                    |                    |
| 1                                        | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B10 (0-50) E | 18-Oct-2019        | 10995635           |
| 2                                        | MM02-P B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100) B06 (50       | 18-Oct-2019        | 10995636           |

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).

## Analysecertificaat

|                          |                    |                          |                   |
|--------------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 128WRT/17-SA       | Certificaatnummer/Versie | 2019154383/1      |
| Uw projectnaam           | Neelenweg te Weert | Startdatum               | 18-Oct-2019       |
| Uw ordernummer           |                    | Rapportagedatum          | 29-Oct-2019/16:09 |
| Monsternemer             |                    | Bijlage                  | A, B, C           |
| Monstermatrix            | Grond / sediment   | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                        | Eenheid  | 1                  | 2                  |
|------------------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOA)     | µg/kg ds | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP) | µg/kg ds | <0.1 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup> |
| som PF0A                                       | µg/kg ds | 0.6 <sup>1)</sup>  | 0.4 <sup>1)</sup>  |
| som PF0S                                       | µg/kg ds | 0.5 <sup>1)</sup>  | 0.3 <sup>1)</sup>  |

| Nr. | Monsteromschrijving                                                                   | Datum monstername | Monster nr. |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1   | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B10 (0-50) E | 18-Oct-2019       | 10995635    |
| 2   | MM02-P B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04 (50-100) B05 (50-100) B06 (50       | 18-Oct-2019       | 10995636    |

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord  
 Pr.coörd.

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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  
 Site 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019154383/1**

Pagina 1/1

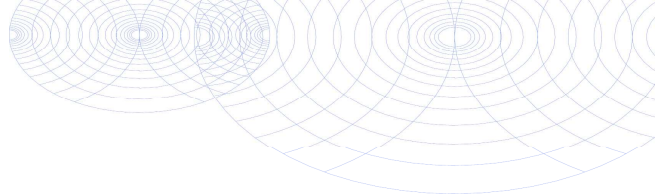
| Monster nr. | Boornr | Omschrijving | Van | Tot | Barcode   | Monstername ID/Monsteromsch.   |
|-------------|--------|--------------|-----|-----|-----------|--------------------------------|
| 10995635    | B01    | 1            | 0   | 50  | 0178068AD | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) F |
| 10995635    | B02    | 1            | 0   | 50  | 0178079AD | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) F |
| 10995635    | B03    | 1            | 0   | 50  | 0178085AD | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) F |
| 10995635    | B04    | 1            | 0   | 50  | 0178075AD | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) F |
| 10995635    | B05    | 1            | 0   | 50  | 0178074AD | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) F |
| 10995635    | B06    | 1            | 0   | 50  | 0178067AD | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) F |
| 10995635    | B10    | 1            | 0   | 50  | 0178072AD | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) F |
| 10995635    | B11    | 1            | 0   | 50  | 0178078AD | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) F |
| 10995635    | B12    | 1            | 0   | 50  | 0178081AD | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) F |
| 10995636    | B01    | 2            | 50  | 100 | 0178071AD | MM02-P B01 (50-100) B02 (50-1  |
| 10995636    | B02    | 2            | 50  | 100 | 0178084AD | MM02-P B01 (50-100) B02 (50-1  |
| 10995636    | B03    | 2            | 50  | 100 | 0178083AD | MM02-P B01 (50-100) B02 (50-1  |
| 10995636    | B04    | 2            | 50  | 100 | 0178082AD | MM02-P B01 (50-100) B02 (50-1  |
| 10995636    | B05    | 2            | 50  | 100 | 0178076AD | MM02-P B01 (50-100) B02 (50-1  |
| 10995636    | B06    | 2            | 50  | 100 | 0178063AD | MM02-P B01 (50-100) B02 (50-1  |

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: BNPNL2A  
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 2019154383/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: BNPNL2A  
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 2019154383/1**

Pagina 1/1

| Analyse                            | Methode | Techniek | Methode referentie |
|------------------------------------|---------|----------|--------------------|
| PFAS (28) Handelingskader          | W0004   | Extern   | Uitbesteding       |
| Som lineair en vertakte PF0A grond | W0004   | Extern   | Uitbesteding       |
| Som lineair en vertakte PF0S grond | W0004   | Extern   | Uitbesteding       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**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).

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. mevrouw M. van de Coterlet  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019154383-128WRT/17-SA  
Ons kenmerk : Project 956154  
Validatieref. : 956154\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: MDCK-TKOL-XJUN-DQPB  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 29 oktober 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

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

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 956154  
**Project omschrijving** : 2019154383-128WRT/17-SA  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

## Monsterreferenties

**6123438** = MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)  
**6123439** = MM02-P B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04

|                                       |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | <b>18/10/2019</b> | <b>18/10/2019</b> |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | <b>21/10/2019</b> | <b>21/10/2019</b> |
| <b>Startdatum</b> :                   | <b>21/10/2019</b> | <b>21/10/2019</b> |
| <b>Monstercode</b> :                  | <b>6123438</b>    | <b>6123439</b>    |
| <b>Matrix</b> :                       | <b>Grond</b>      | <b>Grond</b>      |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|              |   |             |             |
|--------------|---|-------------|-------------|
| Q droge stof | % | <b>70,5</b> | <b>87,6</b> |
|--------------|---|-------------|-------------|

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 956154  
 Project omschrijving : 2019154383-128WRT/17-SA  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Monsterreferenties

6123438 = MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)  
 6123439 = MM02-P B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 18/10/2019 | 18/10/2019 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 21/10/2019 | 21/10/2019 |
| Startdatum :                   | 21/10/2019 | 21/10/2019 |
| Monstercode :                  | 6123438    | 6123439    |
| Matrix :                       | Grond      | Grond      |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Perfluorcarbonzuren:

|                                    |          |       |       |
|------------------------------------|----------|-------|-------|
| perfluorbutaan zuur (PFBA)         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluorpentaan zuur (PFPeA)       | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)       | µg/kg ds | 0,1   | < 0,1 |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair | µg/kg ds | 0,5   | 0,3   |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluornonaan zuur (PFNA)         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluordecaan zuur (PFDeA)        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluorundecaan zuur (PFUnDA)     | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluordodecaan zuur (PFDoDA)     | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluortridecaan zuur (PFTrDA)    | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)  | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)   | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluoroctadecaan zuur (PFODA)    | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |

## Perfluorsulfonzuren:

|                                          |          |       |       |
|------------------------------------------|----------|-------|-------|
| perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)       | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)       | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair | µg/kg ds | 0,4   | 0,2   |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt | µg/kg ds | 0,1   | < 0,1 |
| perfluordecaansulfon zuur (PFDS)         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - precursors:

|                                           |          |       |       |
|-------------------------------------------|----------|-------|-------|
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)   | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)   | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)   | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS) | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 956154  
 Project omschrijving : 2019154383-128WRT/17-SA  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Monsterreferenties

6123438 = MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)  
 6123439 = MM02-P B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 18/10/2019 | 18/10/2019 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 21/10/2019 | 21/10/2019 |
| Startdatum :                   | 21/10/2019 | 21/10/2019 |
| Monstercode :                  | 6123438    | 6123439    |
| Matrix :                       | Grond      | Grond      |

## Perfluorverbindingen - overig:

|                                                      |          |       |       |
|------------------------------------------------------|----------|-------|-------|
| N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA) | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)  | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)                   | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)          | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)       | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| som PFOA                                             | µg/kg ds | 0,6   | 0,4   |
| som PFOS                                             | µg/kg ds | 0,5   | 0,3   |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |   |                         |
|----------------------|---|-------------------------|
| Project code         | : | 956154                  |
| Project omschrijving | : | 2019154383-128WRT/17-SA |
| Opdrachtgever        | : | Eurofins Analytico B.V. |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 956154  
Project omschrijving : 2019154383-128WRT/17-SA  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                      | monster                                                    | diepte | barcode    |
|-------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------|------------|
| 6123438     | MM01-P B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) | MM01-P B01 (0-50) -<br>B02 (0-50) B03<br>(0-50) B04 (0-50) | -      | 1103325460 |
| 6123439     | MM02-P B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) B04  | MM02-P B01<br>(50-100) B02<br>(50-100) B03<br>(50-100) B04 | -      | 1103325706 |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                      |   |                         |
|----------------------|---|-------------------------|
| Project code         | : | 956154                  |
| Project omschrijving | : | 2019154383-128WRT/17-SA |
| Opdrachtgever        | : | Eurofins Analytico B.V. |

---

## Analysmethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

---



# **OMGEVINGSVERGUNNING HERINRICHTING GROEN NEELENWEG**

## **TOELICHTING**

|                |                |
|----------------|----------------|
| Opdrachtgever: | Gemeente Weert |
| Projectnr:     | WEE087         |
| Datum:         | 25-11-2020     |



# OMGEVINGSVERGUNNING HERINRICHTING GROEN NEELENWEG

## TOELICHTING

|                |                |
|----------------|----------------|
| Opdrachtgever: | Gemeente Weert |
| Projectnr:     | WEE087         |
| Rapportnr:     | WEE087-RO-V3.0 |
| Status         | ontwerp        |
| Datum:         | 25-11-2020     |

Opsteller:  
WVEE

Verificatie:  
OS

Validatie  
SR

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)





# Inhoudsopgave

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| <b>Toelichting</b>                     | <b>5</b> |
| Hoofdstuk 1 Inleiding                  | 7        |
| 1.1 Aanleiding                         | 7        |
| 1.2 Besluitgebied                      | 7        |
| 1.3 Juridisch planologische procedure  | 10       |
| 1.4 Leeswijzer                         | 10       |
| Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving        | 11       |
| 2.1 Huidige situatie                   | 11       |
| 2.2 Voorgenomen ontwikkeling           | 11       |
| Hoofdstuk 3 Beleid                     | 13       |
| 3.1 Gemeentelijk beleid                | 13       |
| 3.2 Monumentenbeleidsplan Weert (2014) | 15       |
| Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten          | 17       |
| 4.1 Bodem                              | 17       |
| 4.2 Waterhuishouding                   | 19       |
| 4.3 Archeologie en cultuurhistorie     | 19       |
| 4.4 Flora en fauna                     | 20       |
| Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid            | 21       |
| 5.1 Financiële uitvoerbaarheid         | 21       |
| 5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid   | 21       |

# Toelichting

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Weert is voornemens om houtopstanden van de eerste categorie (bomen hoger dan 15 meter) langs de Neelenweg in Weert te kappen. De kap van de houtopstanden is noodzakelijk om compensatie te bieden voor het verlies van 'windvang' als gevolg van de ontwikkeling van bedrijventerrein Kampershoek 2.0, voor zover deze gesitueerd is binnen de 'vrijwaringszone - molenbiotoop'.

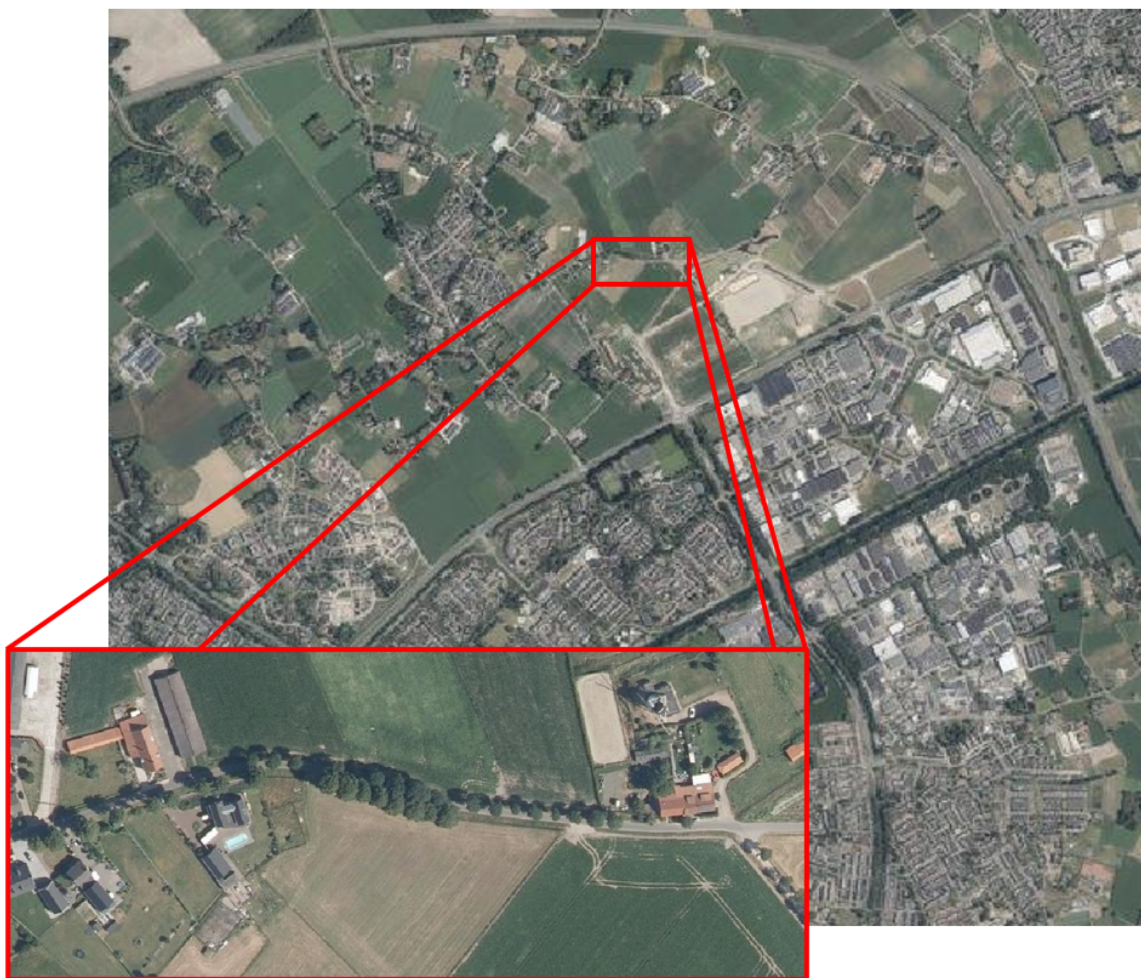
De kap van bomen wordt ter plaatse gecompenseerd middels aanplant van een nieuwe bomenrij aan beide kanten van de Neelenweg. Compensatie betreft bomen van de derde categorie (maximale hoogte 5 meter). Met deze nieuwe aanplant blijft het landschappelijke beeld intact en wordt de verloren 'windvang' gecompenseerd. Hiermee wordt voorzien in een duurzame oplossing.

De kap van houtopstanden is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Om de beoogde kap daadwerkelijk mogelijk te maken dient een juridisch-planologische procedure te worden doorlopen in de vorm van een uitgebreide omgevingsvergunning procedure.

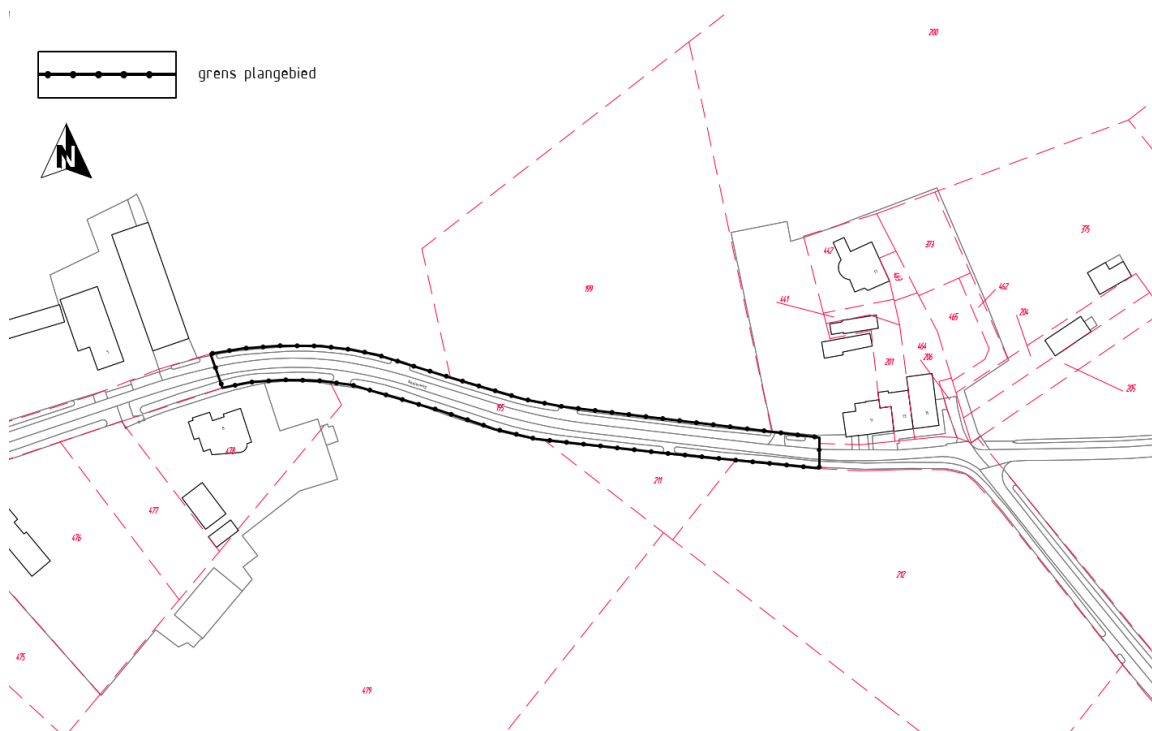
## 1.2 Besluitgebied

### 1.2.1 Ligging besluitgebied

Het besluitgebied betreft een deel van de Neelenweg in de gemeente Weert. De locatie is aan de noordrand van de gemeente gelegen. Afbeelding 1 geeft de globale ligging van het besluitgebied weer. De houtopstanden bevinden zich op het perceel kadastraal bekend als WEE01, Sectie W, perceelnummer 1136. De exacte begrenzing van het besluitgebied is weergegeven op afbeelding 2 en tevens op schaal als Bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.



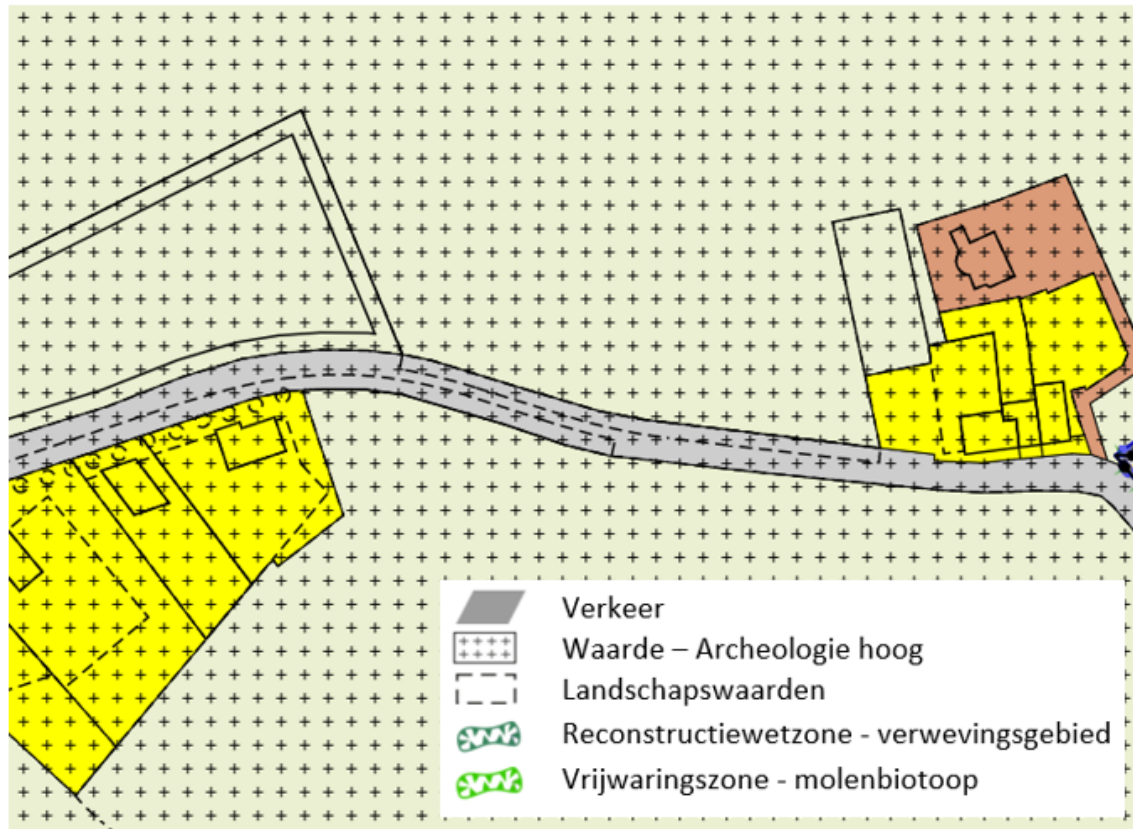
Afbeelding 1: Ligging besluitgebied in groter verband



Afbeelding 2. Begrenzing besluitgebied.

### 1.2.2 Vigerend bestemmingsplan

Ter hoogte van het besluitgebied vigeert het bestemmingsplan 'Buitengebied 2011', welke door de gemeenteraad is vastgesteld op 26 juni 2013.



Afbeelding 3: uitsnede bestemmingsplan 'Buitengebied 2011' (bron: ruimtelijkeplannen)

Ter plaatse van het besluitgebied gelden de volgende bestemmingen en aanduidingen:

- Enkelbestemming 'Verkeer';
- Dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie hoog';
- Functieaanduiding 'landschapswaarden';
- Gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied';
- Gebiedsaanduiding 'vrijwaringszone - molenbiotoop'.

Voor wat betreft de kap van de bomen is met name de aanduiding 'landschapswaarden' relevant'. Binnen de bestemming 'Verkeer' is voor gronden met de aanduiding 'landschapswaarden' aangegeven dat deze bestemd zijn voor het behoud en/of herstel van aanwezige landschappelijke waarden.

In de regels van de bestemming 'Verkeer' is een omgevingsvergunningstelsel opgenomen op grond waarvan het niet is toegestaan om houtopstanden ter plaatse van de aanduiding 'landschapswaarden' te verwijderen. Dit verbod geldt niet voor:

- normale onderhoudswerkzaamheden;
- werken of werkzaamheden van ondergeschikte betekenis;
- werken of werkzaamheden in het kader van het normale bodemgebruik;
- werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan in uitvoering zijn en waarvoor tot het van kracht worden van het plan geen vergunning vereist was dan wel krachtens een voor dat tijdstip aangevraagde (omgevings)vergunning/afwijking of anderszins mogen worden uitgevoerd.

De bovengenoemde uitzonderingen zijn in het voorliggende geval niet van toepassing.

Ten aanzien van de toelaatbaarheid is verder opgenomen dat het verwijderen van houtopstanden ter plaatse van de aanduiding 'landschapswaarden' slechts toelaatbaar is indien door deze werken en werkzaamheden, dan wel door daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de stedenbouwkundige en/of landschappelijke

waarden van de desbetreffende gronden, niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die waarden niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind.

Een omgevingsvergunning voor het rooien of kappen van bomen en het verwijderen van houtopstanden/ groen/landschapselementen ter plaatse van de aanduiding 'landschapswaarden', kan op grond van het in de bestemming 'Verkeer' opgenomen omgevingsvergunningstelsel uitsluitend worden verleend onder de volgende voorwaarden:

- Het verwijderen moet noodzakelijk zijn voor onderhoud of bereikbaarheid ten behoeve van de doeleinden zoals omschreven in de bestemmingsomschrijving van de bestemming 'Verkeer'.
- Het verwijderen betekent geen onevenredige aantasting van de aanwezige houtopstanden/ groen/ landschapselementen. In verband daarmee kunnen compenserende maatregelen worden vereist.

Aangezien de kap van de bomen niet noodzakelijk is ten behoeve van de doeleinden zoals omschreven in de bestemming 'Verkeer', kan in het voorliggende geval geen gebruik worden gemaakt van de mogelijkheid om op basis van het vigerende bestemmingsplan een (binnenplanse) omgevingsvergunning te verlenen.

Kort samengevat is de kap van de bomen binnen de functieaanduiding 'landschapswaarden' op grond van het vigerende bestemmingsplan niet toegestaan.

## 1.3 Juridisch planologische procedure

Het vigerende bestemmingsplan biedt geen mogelijkheden voor de kap van houtopstanden. Daarom is een buitenplanse afwijking van het bestemmingsplan noodzakelijk. Om de kap alsnog mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning aangevraagd (buitenplanse afwijking) op grond van art. 2.12, lid 1 onder a, sub 3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Voor de motivering van een besluit op een dergelijke aanvraag, moet aangetoond worden dat het plan niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de huidige en toekomstige situatie binnen het besluitgebied beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op het vigerende beleid. In hoofdstuk 4 worden de omgevingsaspecten behandeld die van belang zijn voor de voorgenomen ontwikkeling en in hoofdstuk 5 worden de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid omschreven.

# Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

## 2.1 Huidige situatie

De te kappen bomen staan langs de Neelenweg, tussen de kern van Laar en de Sint Antoniusmolen van Laar. De directe omgeving van de te kappen bomen bestaat uit akkerland, wat van de wegberm gescheiden wordt door een zaksloot. Aan het oostelijke uiteinde van de bomenrij bevindt zich de woning van de Sint Antoniusmolen en aan de westzijde zijn enkele woonhuizen gelegen. Verder noordelijk bevindt zich agrarisch gebied en verder zuidelijk is het plangebied voor de realisatie van bedrijventerrein Kampershoek 2.0 gelegen. De ligging van het besluitgebied is globaal weergegeven op afbeelding 4.



Afbeelding 4: Ligging van de te kappen bomen langs de Neelenweg (bron luchtfoto: Provincie Limburg en ESRI).

## 2.2 Voorgenomen ontwikkeling

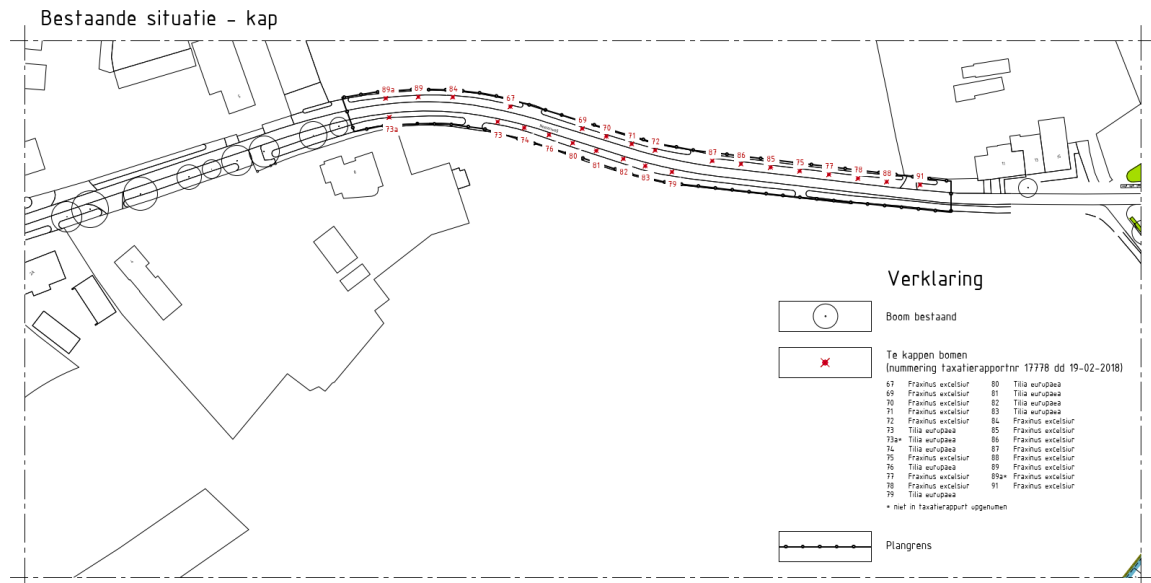
De 25 (Essen en Hollandse Lindes) bestaande en te kappen bomen hebben, vanwege de omvang, een negatief effect op de 'windvang' van de Sint Antoniusmolen aan de noordzijde van het besluitgebied. De Sint Antoniusmolen is een beschermd rijksmonument en eveneens een beeldbepalend element in het landschap. Instandhouding van deze molen dient in dit kader het maatschappelijk belang. Hoewel de molen niet meer bedrijfsmatig in gebruik is, draait deze molen nog altijd. In dit geval geldt letterlijk het spreekwoord 'stilstand is achteruitgang'. Voor het behoud van dit monument en het voorkomen van slijtage is het cruciaal dat de molen kan blijven draaien. De kap van de bomen (hoger dan 15 meter) is derhalve noodzakelijk om negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling van bedrijventerrein Kampershoek 2.0 op de windvang te mitigeren.

Vanzelfsprekend mag de kap van bomen niet ten koste gaan van de landschappelijke kwaliteit en de functie van de bomenrij als specifieke landschapswaarde (lijnelement). In dit kader wordt de kap van bomen gelijktijdig gecompenseerd middels herplant van bomen (afbeelding 5). In totaal worden er meer bomen aangeplant dan dat er gekapt worden (Bijlage 2). Ten opzichte van de huidige situatie, wordt met name aan de zuidzijde, de bomenrij verder doorgezet. De aanplant betreft bomen van de derde categorie (maximale hoogte 5 meter) welke meer geschikt zijn voor deze locatie, gelegen binnen de ter plaatse aanwezige molenbiotoop. De gecombineerde kap en herplant maakt dat de aanwezige landschappelijke waarden te allen tijde behouden blijven. Deze aanpak doet bovendien recht aan de in het gebied aanwezige flora en fauna. Betreffende bomenrij vormt onderdeel van een vliegroute voor vleermuizen. In dit kader zijn een aantal studies uitgevoerd om te komen tot een aanpak voor kap en herplant die ook vanuit ecologisch perspectief verantwoord is. Afbeeldingen 5 en 6 geven de bestaande en toekomstige situatie weer. Een tekening op schaal is als Bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

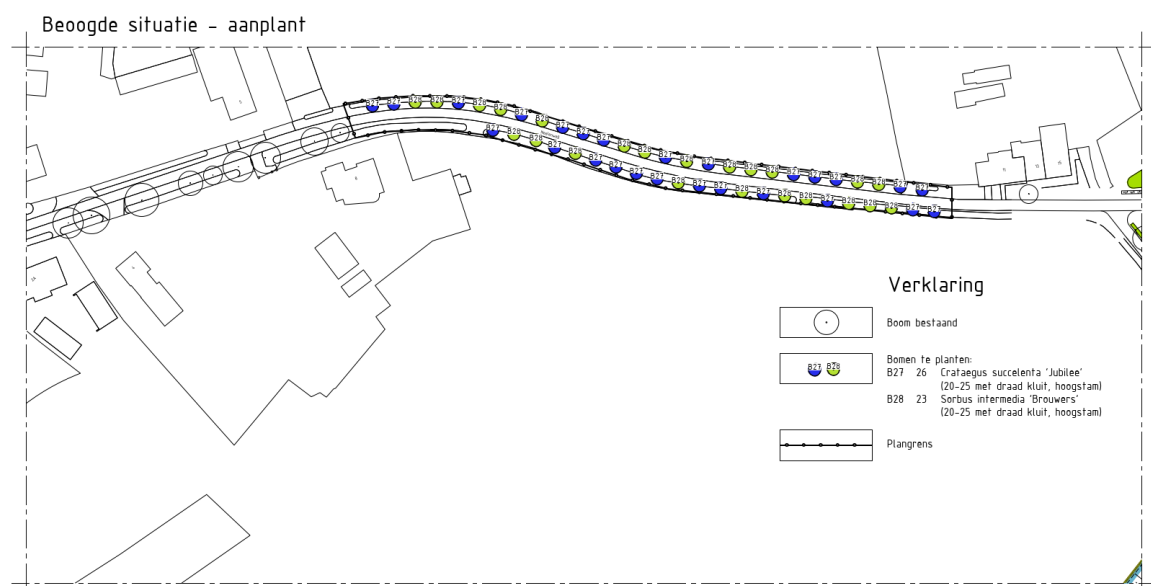
Tot slot is naast het ecologische en landschappelijke perspectief ook gekeken naar de waarde van de aanwezige bomen. In dit kader zijn de bestaande bomen getaxeerd (gemonitiseerd). Op basis van specifieke kenmerken is per boom een inschatting gemaakt van de economische waarde.

De gemonitiseerde waarde wordt grotendeels gecompenseerd met aanplant van 49 nieuwe bomen binnen het plangebied. Het verschil tussen de taxatiewaarde van bestaande bomen en de waarde van aanplant van nieuwe

bomen (waarde 10 jaar na aanplant) wordt financieel gecompenseerd. Hiertoe wordt € 10.250,- beschikbaar gesteld voor aanplant van bomen elders binnen de gemeente.



Afbeelding 5: situatietekening van de te kappen bomen.



Afbeelding 6: schets van de beoogde situatie

# Hoofdstuk 3   Beleid

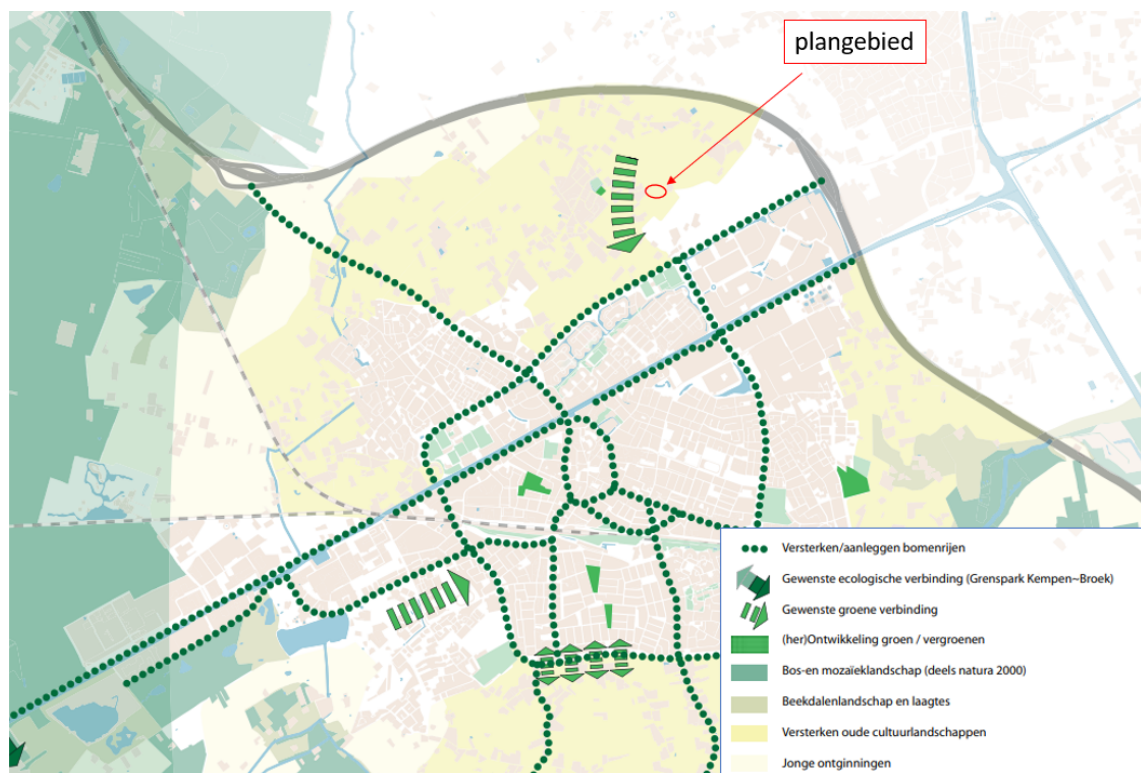
In dit beleidshoofdstuk wordt uitsluitend ingegaan op het van toepassing zijnde gemeentelijk beleid. Er zijn bij deze lokale ontwikkeling immers geen rijks- of provinciale belangen in het geding.

## 3.1   Gemeentelijk beleid

### 3.1.1   Structuurvisie Weert 2025

Op 11 december 2013 heeft de gemeente Weert de “Structuurvisie Weert 2025” vastgesteld. Onderdeel van deze structuurvisie is het onderdeel landschap en stedelijk groen. De landschappen van Weert worden omschreven in vijf landschapstypen. De kwaliteiten en ruimtelijke ingrepen worden (bij)gestuurd op basis van deze landschapstypen en het versterken van de aanwezige potenties.

Onderhavig plan (afbeelding 7) is gelegen binnen het oude cultuurlandschap. Het oude cultuurlandschap is onder te verdelen in velden, kampen en oude graslanden. De velden zijn de oudste bouwlanden en kenmerken zich door een open middengebied met daaromheen bebouwing (Dijkerakker). De kampen lijken qua patroon en bodemeigenschappen sterk op de velden, maar zijn veel kleinschaliger. De percelen werden in het verleden omgeven door houtwallen, die echter vaak verloren zijn gegaan. Door herstel en versterking van de oude cultuurlandschappen wordt invulling gegeven aan de vraag naar een betere overgang tussen stad en land. Door herstel van houtwallen, wegbermen en een verfijning van de overgang tussen agrarisch en natuurgebied wordt een enorme impuls gegeven aan de biodiversiteit in het agrarisch gebied. Het biedt kansen aan de natuur om zich te verspreiden langs een fijnmazig netwerk in de perceelsranden om zo ook ten dienste te staan van de landbouw. De landbouw zelf krijgt, onder voorwaarden, net als in de jonge ontginningen de ruimte om zich te ontwikkelen.



Afbeelding 7: Uitsnede landschapskaart, Structuurvisie Weert 2025

#### Afweging

Onderhavig plan voorziet in de kap van een houtwal met 25 bomen van de eerste (categorie). Gelijktijdig met de kap worden in dezelfde singel nieuwe bomen aangeplant van de derde categorie (groei in hoogte maximaal 5 meter). De gelijktijdige aanplant van 49 nieuwe bomen maakt dat het lijnvormige element in het landschap ten alle tijden behouden wordt. De toevoeging van extra bomen ten opzichte van de bestaande situatie versterkt bovendien

dit lijnvormige element én biedt kansen aan de natuur om zich te verspreiden. Hiermee past onderhavige ontwikkeling binnen de ambities zoals vervat in de structuurvisie Weert 2025.

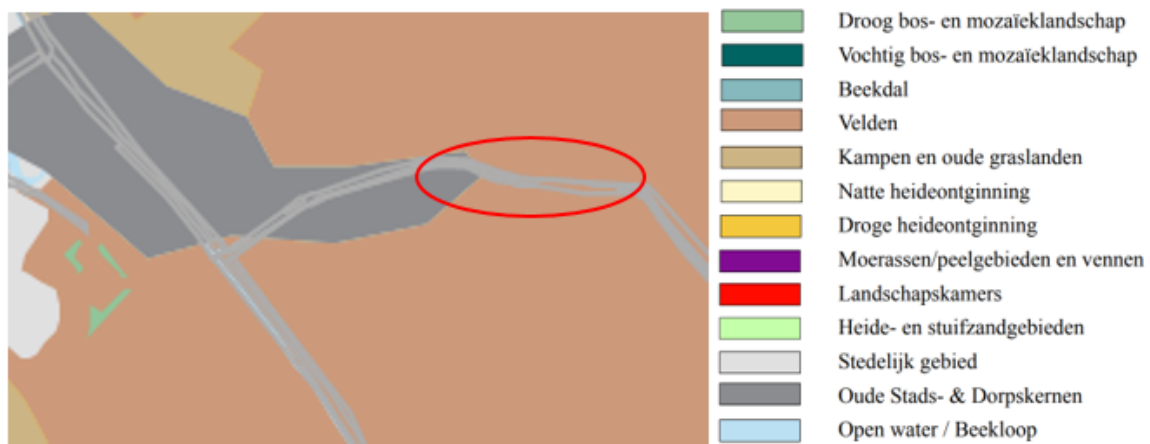
### 3.1.2 Natuur & landschapvisie

Op 23 november 2016 is de 'Natuur & Landschapvisie' van de gemeente Weert vastgesteld. Deze natuur- en landschapvisie is opgenomen in het uitvoeringsprogramma van de Structuurvisie en vormt in feite een verdieping van de Structuurvisie.

De Natuur- en landschapvisie is een koersdocument naar de toekomst toe. Zij heeft de volgende doelen:

- De huidige kwaliteiten en het streefbeeld van het Weertse landschap vastleggen;
- De herkenbaarheid, kennis en identiteit van verleden, heden en toekomst in het landschap te verbijzonderen, te complementeren en te vervolmaken;
- Verbinding leggen met de maatschappelijke partijen, discussies en de rol van de Participatiegroep daarbij;
- Houvast voor de uitvoering van de visie door initiatief aan te jagen, te enthousiasmeren en de diverse actoren uit te nodigen om te participeren;
- Basis voor de verdere interactie met de Participatiegroep Groen met daarbij aandacht voor houding en gedrag.

Volgens de kaart "landschapstypen" ligt het besluitgebied deels binnen de zone 'velden'.



Afbeelding 8: Kaart landschapstypen, met het besluitgebied aangeduid middels een rode cirkel

Huidige verschijningsvorm:

- Open gebied omsloten met verdichte rand van bebouwing en wegbegeleidende beplanting.
- Open agrarisch gebied, akkerbouw en weilanden met beperkte natuurwaarde.
- Bolle akkers met een smal kronkelende padenstructuur.
- Cultuurhistorisch waardevolle objecten (molens, wegwelken, solitaire boom,...).

Beschrijving van het streefbeeld:

- De randen zijn beperkt verdicht (bebouwing) met open zichten over de bolle akkers omgeven door laanstructuur.
- Landschappelijk ingepaste bebouwing met kwalitatieve erfbeplanting en beeldbepalende solitaire bomen, boomgroepen op perceel hoeken of markante plekken.
- In de rand landschappelijke aanplant (en het onderhoud) van gebiedseigen erfbeplantingen met bijv. hoogstamfruit.
- Stimuleren van de bijbehorende biodiversiteit via maatregelen als akkerrandenbeheer, bloemrijke weiden, etc.
- Bermbeheer en gebruik is gericht op versterking van biodiversiteit, aantrekkelijkheid van het landschap en ruimtelijke werking.
- Bermen, akkerranden, landschapselementen zijn in orde en worden beheerd door lokale agrariërs.
- Cultuurhistorische objecten, molens, wegwelken, etc. zijn, passend binnen hun context, opgenomen in het landschap.
- De kleinschaligheid, de aanwezigheid van de typerende (langgevel) boerderijen, de bolle akkers en de kronkelende wegenstructuur vormen een aantrekkelijk decor voor recreatief gebruik.
- De infrastructuur voor fietsen/wandelen/mennen moet op orde zijn, de ontbrekende schakels in het netwerk zijn weggewerkt.

### *Afweging*

Met de kap en herplant van de bomen worden aanwezige landschappelijke elementen niet alleen behouden maar ook versterkt. Een negatief effect op de landschapswaarden wordt daarmee niet verwacht. Ook op het gebied van flora en fauna worden geen negatieve effecten verwacht (zie paragraaf 4.4 Flora en fauna).

## 3.2 Monumentenbeleidsplan Weert (2014)

Vanwege het belang van monumenten en cultureel erfgoed beschermen en subsidiëren Rijk, provincie en gemeente elk op hun eigen niveau de monumenten. In de nota 'Monumentenbeleidsplan 2014' wordt de stand van zaken opgemaakt van het Monumentenbeleidsplan 2001 en een nieuwe koers uitgezet voor het gemeentelijke monumentenbeleid. Hierbij worden uiteraard landelijke en provinciale ontwikkelingen betrokken.

De belangrijkste ontwikkeling daarbij betreft de zogenaamde modernisering van de monumentenzorg (MoMo), waarbij een verbreding van het werkterrein plaatsvindt. De zorg voor op zichzelf staande bouwwerken verschuift naar de zorg voor de historisch gegroeide omgeving en daarmee voor het cultureel erfgoed als geheel. Deze verbreding heeft niet alleen gevolgen voor de monumentenzorg maar ook voor de ruimtelijke planvorming. Het cultureel erfgoed in brede zin gaat steeds meer integraal onderdeel uitmaken van de ruimtelijke ordening en bouwprocessen. Op grond van de gewijzigde ruimtelijke wetgeving moeten bestaande cultuurhistorische waarden in bestemmingsplannen worden opgenomen en beschermd. De integratie en benutting van cultuurhistorie in ruimtelijke processen draagt in belangrijke mate bij aan het behoud en de versterking van de identiteit van de gemeente.

In de directe nabijheid van het besluitgebied staat de Antoniusmolen welke rond het jaar 1900 is gebouwd. Dit is tevens de molen waarvoor de eerder genoemde 'vrijwaringszone - molenbiotoop' geldt en deze molen wordt in de huidige situatie negatief beïnvloed door de aanwezige bomen langs de Neelenweg. De Antoniusmolen is aangewezen als rijksmonument en het is daarmee van belang dat dit monument zo goed mogelijk bewaard blijft. Middels de kap van de bestaande bomen en de herplant van lagere bomen, wordt bijgedragen aan het behoud van voldoende windvang voor de molen en daarmee ook aan het behoud van de monumentale molen.



# Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de omgevingsaspecten die van invloed kunnen zijn op, of beïnvloed kunnen worden door de voorgenomen ontwikkeling. Omgevingsaspecten die hier niet worden behandeld worden niet maatgevend geacht voor deze ontwikkeling.

## 4.1 Bodem

In Nederland regelt de Wet bodembescherming de omgang met gronden met als doel te voorkomen dat nieuwe bodemverontreinigingen ontstaan en bestaande bodemverontreinigingen worden verspreid. Ook worden eisen gesteld aan de bodemkwaliteit bij verschillende gebruiksfuncties. De kwaliteit van de bodem (aan/afwezigheid van verontreinigingen) dient bijvoorbeeld beter te zijn bij de toekenning van een woonfunctie dan bij het gebruik van gronden voor industrie.

### **Bodemonderzoek**

In voorliggend geval is er een bodemonderzoek uitgevoerd (conform NEN-5740, Bijlage 9). Uit het bodemonderzoek blijkt dat in de bermstrook van de Neelenweg zowel in de boven- als ondergrond sterk verhoogde gehalten met zware metalen kunnen voorkomen als gevolg van de (voormalige) toepassing van zinkassen. Op basis hiervan dient onderhavige locatie als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen.

### **PFAS onderzoek**

Bij de uit te voeren (sanerings)werkzaamheden komt sterk met zware metalen verontreinigde grond vrij. Om de afvoer van de sterk verontreinigde grond naar een erkende verwerker mogelijk te maken is aanvullend PFAS onderzoek uitgevoerd in de sterk verontreinigde gebieden (Bijlage 10).

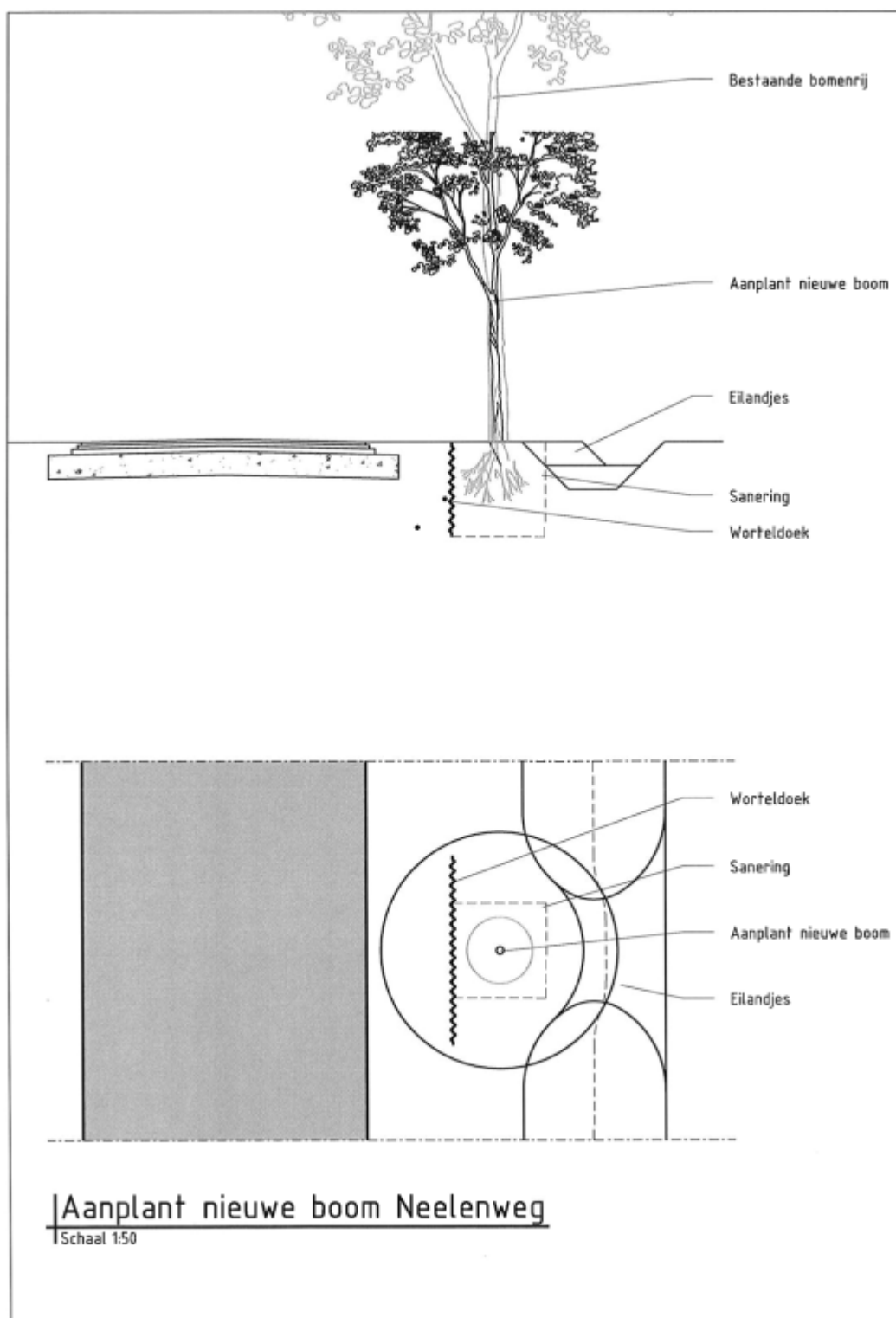
### **Memo uitvoeringsmethode**

Navolgend wordt de uitvoeringsmethode beschreven. Vanwege de aanwezige kabels en leidingen tussen de bestaande verharding en bomen is de ruimte om werkzaamheden uit te voeren beperkt. Volgens de richtlijnen van de NUTS bedrijven dienen bomen op minimaal 1,0 meter buiten het kabels en leidingentracé geplaatst te worden. Aangezien dit in deze situatie niet haalbaar is, is in dit geval een alternatieve oplossing gekozen waarmee schade aan het K&L-tracé voorkomen wordt.

De aanplant van de nieuwe bomen wordt als volgt uitgevoerd:

1. Saneren ter plaatse van nieuwe bomen.
2. Aanbrengen worteldoek langs K&L-tracé.
3. Aanleg 'eilandje' in sloot.
4. Aanplant nieuwe bomen.
5. Kappen bestaande bomen.

De nieuwe bomen worden geplant in de zone tussen bestaande bomen. Voordat de nieuwe bomen aangeplant worden dient de grond ter plaatse van de bomen gesaneerd te worden. Dit dient te worden gedaan door een gecertificeerd aannemer. Tussen de bestaande bomen wordt daarvoor per nieuwe boom een vak van ca. 1,0 bij 1,0 meter afgegraven. Na het saneren wordt worteldoek aangebracht langs het K&L-tracé, dit ter voorkoming van wortelgroei van de nieuwe bomen richting de kabels en leidingen. Vervolgens worden 'eilandjes' aangelegd in de sloot, waardoor meer ruimte ontstaat voor de aanplant van de nieuwe bomen. Op de eilandjes worden de nieuwe bomen geplaatst op een minimale afstand van 0,5 meter vanaf de stam van een bestaande boom (afbeelding 9). Als de nieuwe bomen aangeplant zijn, worden de bestaande bomen gekapt.



Afbeelding 9: Principe profiel aanplant bomen

#### Relevantie voor het plan

Voor de onderzoekslocatie wordt geadviseerd een BUS melding op te laten stellen. Na goedkeuring van de BUS melding (termijn 5 weken) kan gestart worden met de graafwerkzaamheden. Ook dient er bij de werkzaamheden rekening te worden gehouden met de hiervoor beschreven uitvoeringsmethode.

Voor de af te voeren grond wordt geadviseerd om de resultaten van het bodemonderzoek in combinatie met het aanvullend PFAS onderzoek voor te leggen aan de (beoogde) acceptant van de sterk met zware metalen verontreinigde grond.

## 4.2 Waterhuishouding

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in voorliggend plan rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.

### Oppervlaktewater

Met behulp van de leggerkaart van Waterschap Limburg is nagegaan of er zich in de omgeving van de projectlocatie oppervlaktewateren bevinden. Deze zijn weergegeven op afbeelding 10. Op de afbeelding is te zien dat in de directe omgeving van de het perceel geen leggerwatergangen gelegen zijn. Op circa 275 meter ten westen van het besluitgebied is de primaire watergang de Rakerlossing gelegen.



Afbeelding 10: Uitsnede leggerkaart met ligging besluitgebied in rood (bron: Waterschap Limburg)

### Regenwatersysteem / omgang met hemelwater en afvalwater

De kap en herplant van bomen zorgt niet voor een toename in het verhard oppervlak. Vanuit dit kader gelden kortom geen nadere eisen.

### Relevantie voor het plan

Het besluitgebied ligt niet nabij relevante watergangen of oppervlaktewater. Evenmin is sprake van een toename van verharding. Het aspect water vormt daarom geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 4.3 Archeologie en cultuurhistorie

Op basis van het Europese Verdrag van Valetta uit 1992 en de geactualiseerde Wet op de archeologische monumentenzorg is het verplicht om bij de vaststelling van een ruimtelijk plan rekening te houden met bekende én te verwachten archeologische waarden in het besluitgebied.

Ter hoogte van de projectlocatie geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde. Aangezien de ontwikkeling de kap en herplant van bomen betreft en de ontwikkeling niet tot een bodemverstoring van meer dan 250 m<sup>2</sup> leidt, is het niet noodzakelijk om een archeologisch onderzoek uit te voeren.

Op het gebied van cultuurhistorie zal de voorgenomen ontwikkeling zorgen voor een verbetering. De Antoniusmolen heeft in de huidige situatie niet genoeg 'windvang' om nog te kunnen werken. In de toekomstige situatie zal de windvang toenemen omdat er lagere bomen worden teruggeplant.

#### Relevantie voor het plan

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling op de projectlocatie.

## 4.4 Flora en fauna

Ten behoeve van kapwerkzaamheden is een verkennend flora- en faunaonderzoek uitgevoerd (Bijlage 3). Uit dit verkennend onderzoek is gebleken dat er mogelijk vleermuisverblijfplaatsen aanwezig kunnen zijn in holten in de bomen. Daarnaast fungeert de bomenlaan mogelijk als vliegroute of foerageergebied van vleermuizen. Aanvullend onderzoek naar vleermuizen werd dan ook noodzakelijk geacht.

Voorafgaand aan het vleermuisonderzoek is echter eerst een nadere inspectie gedaan van de holtes in de te kappen bomen (volledig rapport is terug te vinden in Bijlage 4). Met behulp van een hoogwerker en een boomcamera zijn de holten in de bomen geïnspecteerd, waaruit is gebleken dat geen van de holten geschikt is als vleermuisverblijf. Aanvullend onderzoek naar vleermuisverblijfplaatsen is derhalve ook niet noodzakelijk. Middels een nader vleermuisonderzoek dient wel onderzocht te worden of de bomenrij een belangrijke functie vervult als vliegroute en/of foerageergebied.

In het kader van de voorgenoemde bevindingen is een vleermuisonderzoek uitgevoerd (Bijlage 5). Uit het vleermuisonderzoek is gebleken dat de bomenrij langs de Neelenweg functioneert als vliegroute en foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis. Het kappen van de bomenrij is dus niet zondermeer toegestaan. Mitigerende en compenserende maatregelen zijn noodzakelijk om een negatief effect op de gewone dwergvleermuis te voorkomen.

Zoals uit voorgaande onderzoeken is gebleken, functioneert de bomenrij als vaste vliegroute voor de gewone dwergvleermuis om zich te kunnen verplaatsen tussen verschillende verblijfplaats en foerageergebieden. Doordat de bomenrij deze functie als gevolg van de kapwerkzaamheden (tijdelijk) niet meer kan vervullen, is een compensatieplan (activiteitenplan, Bijlage 7) opgesteld om negatieve effecten op de gewone dwergvleermuis te voorkomen.

Om te voorkomen dat de bomenrij niet meer als vliegroute voor vleermuizen kan functioneren, wordt een aangepaste werkwijze gehanteerd. In het opgestelde ecologisch werkprotocol (Bijlage 6) is beknopt en overzichtelijk beschreven hoe de werkzaamheden ten aanzien van beschermde soorten uitgevoerd dienen te worden. Deze werkwijze is gebaseerd op het activiteitenplan in het kader van de Wet natuurbescherming (Bijlage 7).

#### Relevantie voor het plan

Uit het verkennend flora en fauna onderzoek is gebleken dat ten aanzien van broedvogels de kap buiten het broedseizoen dient te worden uitgevoerd of een controle dient de aanwezigheid van een broedgeval uit te sluiten. Dit om overtreding op voorhand te voorkomen. Daarnaast dient ten behoeve van incidenteel aanwezige algemene soorten de zorgplicht in acht te worden genomen.

Uit het vleermuisonderzoek is verder gebleken dat de bomenrij fungeert als vliegroute en foerageergebied. Aangezien de bomenrij enkel zal worden vervangen door een nieuwe bomenrij, blijft deze functie in de toekomst behouden.

# Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

## 5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie in werking getreden. In afdeling 6.4 van de Wro is bepaald dat de gemeente verplicht is bij het vaststellen van een planologische maatregel die mogelijkheden schept voor een bouwplan zoals bepaald in artikel 6.12, eerste lid, onder a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Dit betekent dat er voor de gemeente een verplichting bestaat om de kosten, die gepaard gaan met een bouwplan, te verhalen op de initiatiefnemer middels een exploitatieplan of anterieure overeenkomst.

De voorgenomen ontwikkeling, de kap en aanplant van bomen, betreft geen bouwplan als bedoeld in artikel 6.12, lid 1, onder a. Er geldt kortom geen verplichting tot kostenverhaal voor de gemeente.

De te kappen bomen zijn getaxateerd, zie hiervoor Bijlage 8. De gemonitoriseerde waarde wordt grotendeels gecompenseerd met aanplant van 49 nieuwe bomen binnen het plangebied. Het verschil tussen de taxatiewaarde van bestaande bomen en de waarde van aanplant van nieuwe bomen (waarde 10 jaar na aanplant) wordt financieel gecompenseerd. Hiertoe wordt € 10.250,- beschikbaar gesteld voor aanplant van bomen elders binnen de gemeente.

## 5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

### *Procedure*

Voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan dient de uitgebreide procedure te worden doorlopen, zoals deze is beschreven in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Voor de uitgebreide omgevingsvergunningprocedure geldt afdeling 3.4 van de Awb. De Wabo geeft hierop enkele aanvullingen. Dit zijn onder andere:

- Aanvraag, ontwerpbesluit en/of het definitieve besluit moeten op grond van zowel de Wabo als het Besluit omgevingsrecht (Bor) in bepaalde specifieke gevallen aan specifieke personen of instanties worden toegestuurd. Te denken valt aan het orgaan dat de verklaring van geen bedenkingen afgeeft, de Inspectie, een ander bestuursorgaan dan het aangewezen bevoegd gezag, etc;
- Iedereen kan zienswijzen op het ontwerpbesluit indienen (art. 3.12 lid 5 Wabo). Alleen belanghebbenden kunnen bezwaar maken en in beroep gaan;
- De beslistermijn van zes maanden begint te lopen op de eerstvolgende dag na de ontvangst van de aanvraag (art. 3.12 lid 7 Wabo);
- De beslistermijn van zes maanden mag éénmaal verlengd worden, met ten hoogste zes weken (art. 3.12 lid 8 Wabo);
- De kennisgeving van het ontwerpbesluit en de mededeling van het definitieve besluit worden in de Staatscourant geplaatst en toegezonden aan de eigenaar van en eventuele beperkt gerechtigden op de in het ontwerpbesluit begrepen gronden, voor zover dat nodig is met het oog op de toepassing van artikel 85 van de onteigeningswet (art. 3.12 lid 2 Wabo jo. art. 6.14 lid 2 Regeling omgevingsrecht). De mededeling van het definitieve besluit wordt tevens langs elektronische weg gedaan en beschikbaar gesteld (art. 6.14 Bor jo. Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012).

### *Overleg*

In artikel 6.18 'overlegverplichting planologische gebruiksactiviteiten' van het Besluit omgevingsrecht is artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening van toepassing verklaard op de voorbereiding van een omgevingsvergunning die wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°, van de Wabo. Dit betekent kortom dat voor deze procedure vooroverleg dient te worden gevoerd met de belanghebbende instanties, zoals het Rijk, de provincie Limburg en het Waterschap Limburg. Deze instanties kunnen aangeven dat in bepaalde gevallen vooroverleg niet noodzakelijk is.

In het voorliggende geval zijn er geen rijksbelangen, provinciale belangen of waterschapsbelangen in het geding. Van vooroverleg met deze instanties kan daarom worden afgezien.

### *Raadpleegbaarheid*

Bij omgevingsvergunningen voor het afwijken van bestemmingsplannen die worden verleend met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°, van de Wabo, de zogeheten uitgebreide omgevingsvergunningprocedure, geldt dat het besluit tot verlening van een omgevingsvergunning digitaal beschikbaar dient te worden gesteld conform de vereisten zoals die zijn vastgelegd voor 'projectbesluiten' in IMRO2012 en STRI2012. Dit betekent dat het besluitgebied waarvoor de ontwikkeling is voorzien, op de landelijke website [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) beschikbaar dient te worden gesteld op basis van de grens van het besluitgebied. Deze ruimtelijke onderbouwing met bijbehorende onderzoeken maakt onderdeel uit van de digitaal raadpleegbare stukken.

