



Melding Tijdelijk uitplaatsen BUS sanering

Administratieve gegevens (invullen door overheid)

Datum van ontvangst dag maand jaar

Behandelnummer

Dossier

1 Saneringslocatie

1.1 Wanneer wordt gestart met de werkzaamheden? Vijf weken na indienen melding Vijf werkdagen na indienen melding > Zie verder de opmerking bij vraag 9a

1.2 Locatiennaam berm N270 ter hoogte van kunstwerk 51H909

1.3 Adres Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats Helmond

1.4 Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte kadastraal perceel	Oppervlakte te saneren locatie	Naam eigenaar / erfpachter
Kadastraal perceel 1	Helmond	N	3619	21570 m ²	7 m ²	Provincie Noord-Brabant
Kadastraal perceel 2	Helmond	N	4474	113521 m ²	7 m ²	Provincie Noord-Brabant
Kadastraal perceel 3				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 4				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 5				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 6				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 7				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 8				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 9				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 10				m ²	m ²	
Kadastraal perceel 11				m ²	m ²	

> Recente kadastrale gegevens (kadastrale kaart met eigendomsverhoudingen niet ouder dan 3 maanden) **verplicht** toevoegen

2 Saneerder

(Bedrijfs)Naam

2.1 Contactgegevens saneerder

Provincie Noord-Brabant

> De saneerder is opdrachtgever van de sanering

Contactpersoon

5.1.2e

2.2 Saneerder is

Eigenaar van één of meerdere van de percelen Erfpachter van één of meerdere van de percelen

> Indien saneerder anders dan de eigena(a)r(en)/erfpachter(s), documenten waaruit machtiging blijkt verplicht als bijlage toevoegen

Anders, namelijk

> NAW-gegevens saneerder en eigena(a)r(en)/erfpachter(s) volledig invullen bij 1.2

3 Afbakening reikwijdte

3.1 Is er sprake van een landbodem? ja nee

3.2 De verontreiniging is veroorzaakt voor 1 januari 1987 (voor asbest 1 juli 1993)? ja nee

3.3 Het betreft een immobiele verontreinigingssituatie? ja nee

3.4 Het betreft een verontreiniging met stoffen zoals bedoeld in bijlage 6 van de Regeling onder de categorie Tijdelijk uitplaatsen? ja nee

> Indien alle vragen met 'ja' zijn beantwoord, wordt voldaan aan de reikwijdtecriteria die gelden voor werkzaamheden die met dit formulier gemeld kunnen worden. Indien één of meerdere vragen met nee beantwoord zijn, wordt niet voldaan aan de criteria en kan geen gebruik gemaakt worden van dit formulier. Zie voor meer informatie het stroomschema op de website of neem contact op met het bevoegd gezag.

4 Situering en gebruik saneringslocatie

4.1 De saneringslocatie is gelegen in een beschermingsgebied? ja nee

4.2 Zo ja, welk soort beschermingsgebied

Gebruik	Huidig	Toekomstig
4.3 Het gebruik van de saneringslocatie (Wonen met) moestuin of volkstuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wonen met (sier)tuin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plaatsen waar kinderen spelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natuur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Landbouw	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Groen met natuurwaarden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overig (openbaar) groen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bebouwing (incl. wonen zonder tuin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infrastructuur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bedrijfsterrein, industrie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Overig namelijk,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5 Uitgevoerd bodemonderzoek

- 5.1 Is er een vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725? ja nee
- 5.2 Is er een verkennend onderzoek uitgevoerd conform NEN 5740? ja nee
- 5.3 Is er asbest onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707? ja nee
- 5.4 Is er andersoortig onderzoek uitgevoerd (bijvoorbeeld nader onderzoek)? ja nee

> De hierboven bedoelde onderzoeksrapporten, voor zover relevant en actueel, als bijlage toevoegen.

6 Verontreinigingssituatie

- 6.1 Vier maatgevende stoffen voor de sanering, die in de **grond** voorkomen in een gehalte groter dan de interventiewaarde zijn (in mg/kg.ds).
- | Stof | Max. Concentratie mg/kg |
|------|-------------------------|
| Zink | 590 |
| | |
| | |
| | |

> Indien asbest voorkomt boven de interventiewaarde, vermeld dan het gewogen gehalte.

- 6.2 Wordt tot onder het grondwaterniveau ontgraven? ja nee > Zo nee, ga door naar blok 7
- 6.3 Is de kwaliteit van het grondwater onderzocht? ja nee

- 6.4 Vier maatgevende stoffen, die in het **grondwater** voorkomen in een gehalte groter dan de tussenwaarde zijn (in ug/l):
- | Stof | Max. Concentratie ug/l |
|------|------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

7 Aanleiding sanering

- 7.1 Wat is de aanleiding voor de werkzaamheden?
- Aanleg / onderhoud / verwijderen kabels / leidingen Aanleg / onderhoud / verwijderen rioleringen
- Aanleg / onderhoud / verwijderen duikers Aanleg / onderhoud / verwijderen funderingen
- Aanleg / onderhoud / verwijderen kelders Herprofilering / onderhoud wegen
- Archeologische opgraving / onderzoek
- Ander infrastructuureel werk, namelijk

8 Saneringsaanpak

- 8.1 Maximale ontgravingsdiepte t.o.v. huidig maaiveld
- 8.2 Betreft het een reeds gesaneerde locatie voorzien van een isolatielaag (leeftlaag of aaneengesloten afdeklaag)? ja nee
- 8.3 Zo ja, wat is de code (GLOBIS/squit) van de saneringslocatie?
- 8.4 De hoeveelheid verontreinigde grond die wordt ontgraven is
- 8.5 Vindt er opslag van verontreinigde grond in een tijdelijk depot plaats? ja nee
- 8.6 Wordt alle grond weer teruggeplaatst in ontgravingsprofiel? ja nee

9 Saneringsuitvoering

9a Termijn uitvoering en kosten

- 9a.1 Wat is de geplande startdatum?
- > Aanvullend op deze melding dient tevens uiterlijk vijf werkdagen vantevoren een melding start sanering te worden gedaan bij het bevoegd gezag
- > Starten met de werkzaamheden mag pas **vijf weken** na indienen van de melding. Alleen indien wordt voldaan aan alle hieronder genoemde voorwaarden, mag reeds na **vijf werkdagen** worden begonnen met de werkzaamheden:
- De bodem is verontreinigd tot de ontgravingsdiepte.
 - Er is geen isolatielaag aanwezig die moet worden hersteld.
 - De verontreinigde grond die wordt ontgraven wordt na afloop volledig teruggebracht in de ontgraving, met uitzondering van eventueel niet terug te plaatsen overtollige grond indien deze hoeveelheid niet meer bedraagt dan 25 m³.
- 9a.2 Wordt de sanering onder milieukundige begeleiding uitgevoerd? ja nee
- > Milieukundige begeleiding is verplicht indien aan één of meerdere van de volgende voorwaarden wordt voldaan:
- een deel van de verontreinigde grond moet worden afgevoerd, met uitzondering van eventueel niet terug te plaatsen overtollige grond indien deze hoeveelheid niet meer bedraagt dan 25 m³;
 - op de saneringslocatie reeds een isolatielaag in de vorm van een leeftlaag of andere duurzame afdeklaag aanwezig is en de ontgraving dieper reikt dan deze isolatielaag;
 - de ontgraving dieper reikt dan de verontreinigde bodemlaag en daardoor selectief moet worden ontgraven.
- 9a.3 Geplande einddatum alle saneringswerkzaamheden?
- 9a.4 De kosten (incl BTW) van de werkzaamheden bedragen €

9b Grondverzet en afvoer

- | Kwaliteitsklasse | Afvoeren | Terugplaatsen | Aanvoeren |
|---------------------------|----------|------------------|-------------------------------|
| > i-waarde | | 1 m ³ | 6 m ³ |
| Industrie | | m ³ | m ³ m ³ |
| Wonen | | m ³ | m ³ m ³ |
| < AW2000 | | m ³ | m ³ m ³ |
| < Lokale Maximale Waarden | | m ³ | m ³ m ³ |
- | Bestemming ¹ | Naam ontvanger (indien bekend) of type bestemming | Hoeveelheid m ³ | Hoeveelheid ton d.s. |
|-------------------------|---|----------------------------|----------------------|
| Reiniger | | 1 m ³ | 2 ton |
| | | m ³ | ton |
| | | m ³ | ton |

¹ Reiniger, stortplaats, toepassing elders (onder Bbk)

10 Vergunningen en meldingen

10.1 De volgende vergunningen zijn relevant en zijn/worden aangevraagd

Watervergunning ja nvt

Aanlegvergunning ja nvt

Omgevingsvergunning ja nvt

Andere, namelijk ja nvt

10.2 De volgende meldingen zijn relevant en zijn/worden gedaan

> NB: Vragen dienen enkel als checklist voor de saneerder. Bevoegd gezag Wbb hoeft een BUS melding niet op deze vragen te beoordelen.

Lozing op gemeentelijk riool ja nvt

Lozing op oppervlaktewater ja nvt

Reinigbaarheid grond ja nvt

KLIC (WION) ja nvt

Grondwateronttrekking ja nvt

Wet milieubeheer (tijdelijk depot) ja nvt

Ontheffing wegafzetting ja nvt

Andere, namelijk ja nvt

11 Bijlagen

11.1 Bij de melding dienen de volgende bijlagen (in enkelvoud) te worden gevoegd, indien van toepassing:

> Indien bijgevoegd, vul aankruishokje in

Recente kadastrale kaart met daarop aangegeven de contour van de gesaneerde locatie ja

Situatietekening(en) van de saneringslocatie met daarop aangegeven (voor zover relevant):

- Begrenzing van saneringslocatie ja
- Belangrijkste infrastructurele voorzieningen, zoals gebouwen, wegen, verhardingen en kabels/leidingen ja
- Ontgravingstekening (inclusief dwarsprofielen) ja nvt
- Ligging van depots voor tijdelijke opslag verontreinigde grond ja nvt

Onderzoeksrapporten over de saneringslocatie:

- Vooronderzoek, al dan niet conform NEN 5725 ja nvt
- Verkennend onderzoek, al dan niet conform NEN 5740 ja nvt
- Asbest onderzoek, al dan niet conform NEN 5707 ja nvt
- Andere onderzoeken (bijv. nader onderzoek), namelijk ja nvt

bodemonderzoek

Overige van belang zijnde informatie

- Ondertekend machtigingsdocument ja nvt
- Overige, namelijk ja nvt

> Indien bijgevoegd geef aan welke

12 Contactgegevens

1.2.1 Saneerder (= opdrachtgever van de sanering)

(Bedrijfs)Naam
 Provincie Noord-Brabant

Contactpersoon
 Dhr. 5.1.2e

Straat
 Brabantlaan

Huisnummer
 1

Huisletter

Toevoeging

Postcode
 5 2 1 6 T V

Plaats
 's-Hertogenbosch

Telefoonnummer

E-mailadres
 5.1.2e @brabant.nl

1.2.2 Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

> Als er meer dan één eigenaar/erfpachter betrokken is, andere eigenaar/erfpachters opgeven bij Overige betrokkenen

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

1.2.3 Melder (diegene die het formulier heeft ingevuld)

(Bedrijfs)Naam
 Geofoxx

Contactpersoon
 Dhr. 5.1.2e

Straat
 Jules Verneweg

Huisnummer
 21

Huisletter

Toevoeging
 15

Postcode
 5 0 1 5 B E

Plaats
 Tilburg

Telefoonnummer
 5.1.2e

E-mailadres
 5.1.2e @geofoxx.nl

1.2.4 Milieukundig begeleider (indien bekend)

(Bedrijfs)Naam
 Geofoxx

Contactpersoon/projectleider
 Dhr. 5.1.2e

Straat
 Jules Verneweg

Huisnummer
 21

Huisletter

Toevoeging
 15

Postcode
 5 0 1 5 B E

Plaats
 Tilburg

Telefoonnummer
 5.1.2e

E-mailadres
 5.1.2e @geofoxx.nl

1.2.5 Aannemer (uitvoerder sanering)

Naam milieukundig begeleider

Telefoonnummer

E-mailadres

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon

Straat

Huisnummer

Huisletter

Toevoeging

Postcode

Plaats

Telefoonnummer

E-mailadres

Melding Tijdelijk uitplaatsen

BUS sanering
Infrastructuur en Milieu

12.6a Overige betrokkenen 1

> Denk bij rol aan: aannemer, adviseur, belanghebbende, eigenaar, erfpachter, gebruiker, gemachtigde, huurder, melder, veroorzaker, opdrachtgever, voormalige eigenaar, projectontwikkelaar, uitvoerder

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

12.6b Overige betrokkenen 2

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

12.6c Overige betrokkenen 3

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

12.6d Overige betrokkenen 4

Rol

(Bedrijfs)Naam

Contactpersoon/projectleider

Straat Huisnummer Huisletter Toevoeging

Postcode Plaats

Telefoonnummer E-mailadres

13 Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende(n) dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering wordt uitgevoerd conform de voorwaarden van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen.

13.1 Ondertekening saneerder (opdrachtgever van de sanering)

Naam (in blokletters)

Datum

Plaats

Handtekening

- > Indien melding gedaan door gemachtigde namens saneerder, dient het meldingsformulier tevens ondertekend te worden door de saneerder en de eigenaar. Ook is het mogelijk een machtigingsformulier mee te zenden, waarmee de saneerder en eigenaar (of eigenaren) de gemachtigde machtigt voor het indienen en ondertekenen van dit formulier. Indien er sprake is van meerdere eigenaren, dienen meerdere machtigingsdocumenten overlegd te worden.

13.2 Ondertekening eigenaar/erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Naam (in blokletters)

Datum

Plaats

Handtekening

13.3 Ondertekening gemachtigde (indien melding ingevuld door andere partij dan saneerder)

Naam (in blokletters)

5.1.2e

Datum

0 4 0 5 2 0 1 8

Plaats

Tilburg

5.1.2e



Standaard machtigingsformulier BUS formulieren

1 Eigenaar/erfpachter geeft akkoord aan saneerder

> Indien de saneringslocatie bestaat uit percelen die in eigendom zijn van meerdere eigenaren, kan deze machtiging meerdere keren worden gebruikt. Iedere eigenaar dient het meldings- of evaluatieformulier danwel het machtigingsdocument te ondertekenen.

1.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon

Eigenaar/erfpachter van de locatie _____ van _____

naam bedrijf _____ naam contactpersoon _____

_____ geeft aan akkoord te zijn dat _____

naam bedrijf _____

van _____ optreedt als saneerder van de voorgenomen _____

naam locatie _____

werkzaamheden onder een BUS melding op de locatie _____

Datum _____

Handtekening _____

2 Saneerder machtigt een derde partij tot ondertekening en indienen van BUS melding of evaluatie

2.1 Ondertekening machtiging

naam contactpersoon _____ naam bedrijf _____

5.1.2e _____ van provincie Noord-Brabant _____ machtigt _____

naam contactpersoon _____ naam bedrijf _____

5.1.2e _____ van Geofoxx _____

tot het ondertekenen en indienen van het meldingsformulier en/of evaluatieverslag voor een BUS sanering op de locatie

naam locatie _____

berm N270 ter hoogte van kunstwerk 51H 909 _____

Datum _____

Handtekening _____

5.1.2e _____

Digitaal ondertekend door 5.1.2e _____

Datum: 2018.03.29 08:08:14 +02'00'

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Helmond N 3619](#)

Kadastrale objectidentificatie : 041570361970000

Grootte 21.570 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 177876 - 386834

Omschrijving Bedrijvigheid (industrie)

Terrein (industrie)

Ontstaan uit [Helmond N 2813](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming

Betrokken gemeente Helmond

Afkomstig uit stuk 266

Ingeschreven op 19-02-2013

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 2125/97 Eindhoven](#)

Naam gerechtigde [Provincie Noord-Brabant](#)

Adres Brabantlaan 1

5216 TV 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres Postbus 90151

5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [17278718](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Helmond N 4474](#)

Kadastrale objectidentificatie : 041570447470000

Grootte 113.521 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 177841 - 387055

Omschrijving Wegen

Ontstaan uit [Helmond N 2494](#)

[Helmond N 3617](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 40245/118 Eindhoven](#)

Ingeschreven op 01-10-2004

[Hyp4 2125/97 Eindhoven](#)

[Hyp4 5397/86 Eindhoven](#)

84 HMD00/21924

Overig stuk [Hyp4 51780/5](#)

Ingeschreven op 01-03-2007

Naam gerechtigde [Provincie Noord-Brabant](#)

Adres Brabantlaan 1

5216 TV 'S-HERTOGENBOSCH

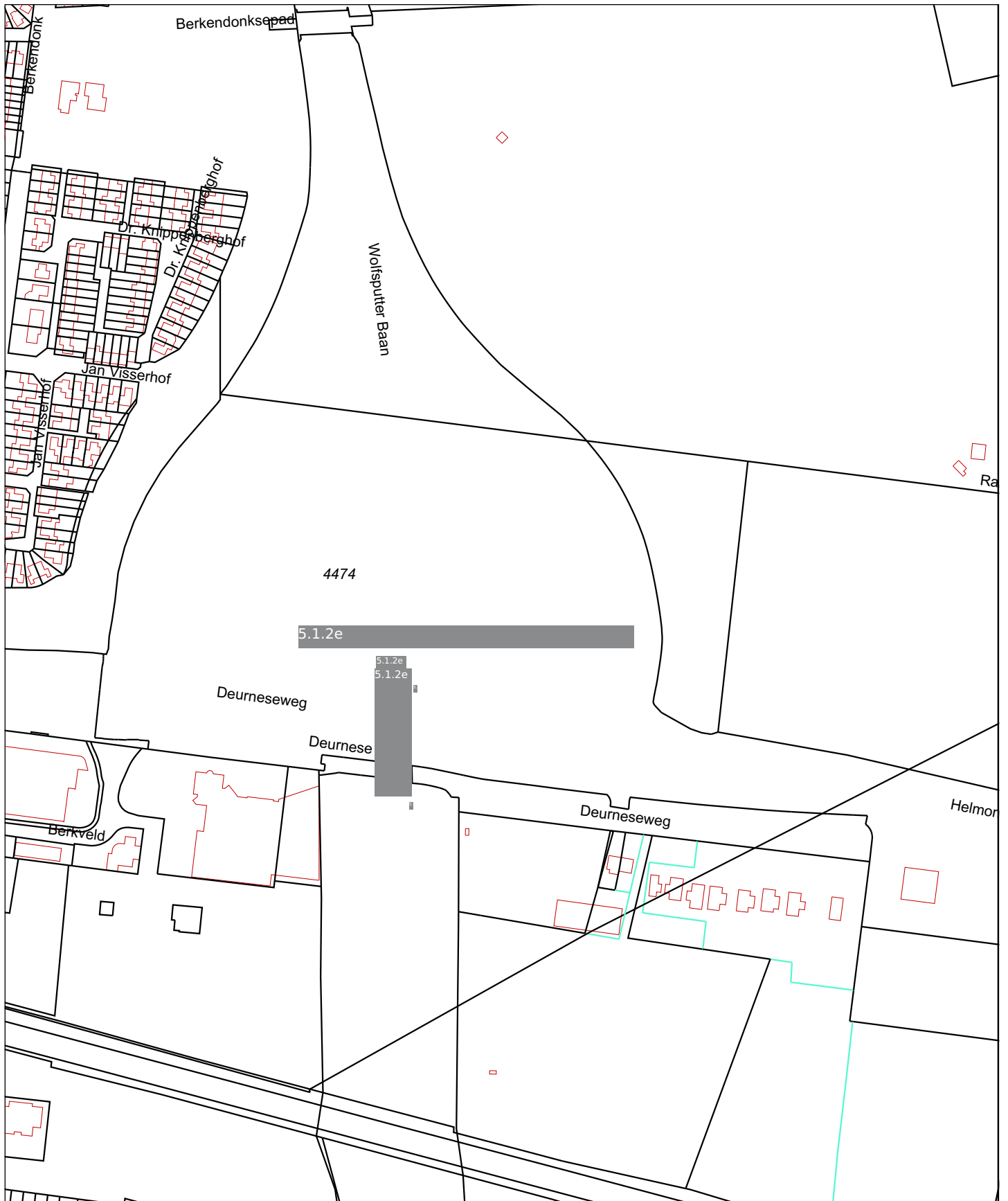
Postadres Postbus 90151

5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH

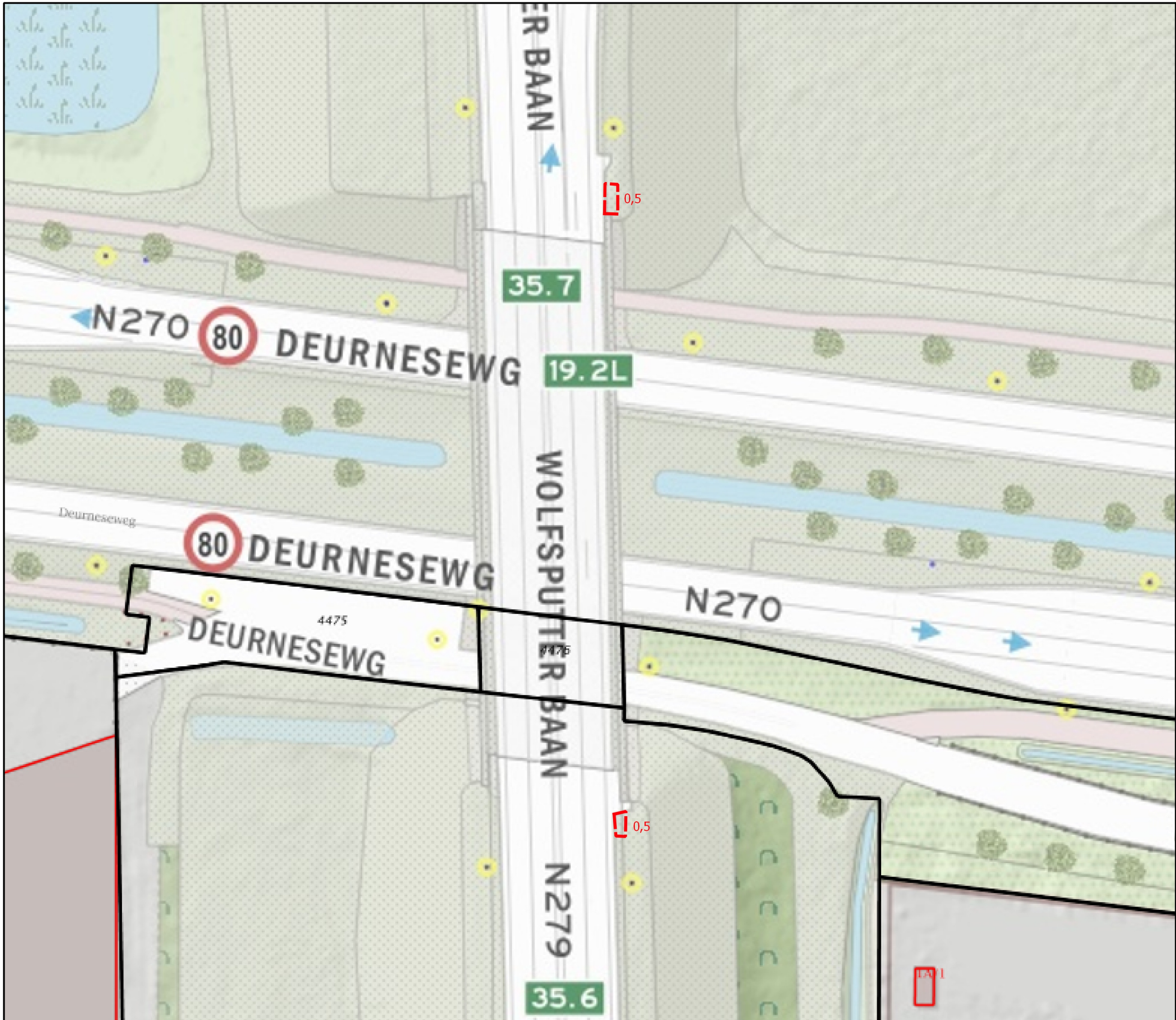
Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [17278718](#) (Bron: Handelsregister)


Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



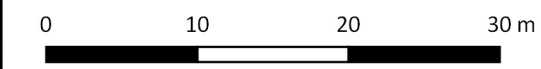
<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 mei 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:4000</p> <p>Kadastrale gemeente HELMOND Sectie N Perceel 4474</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	---	--



Legenda

 begrenzing saneringslocatie en ontgravingstekening

0,5 Ontgravingdiepte in m-mv



Omschrijving: begrenzing saneringslocatie en ontgravingstekening Bijlage: --
 Project: Kunstwerk 51H909
 Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant
 Projectnummer: 20161908
 Tekenaar: LVET Schaal: 1:500 Formaat: A3 Datum: 09-05-2017



Bodemonderzoek bermen

Vervanging hemelwaterafvoer
kunstwerken provincie Noord-Brabant
Project HWK.15

Kunstwerk 51H 909
Weg: N270

Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant
5.1.2e

Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

Adviesbureau

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161

Status

versie 1

Datum

29-03-2017

Projectnummer

20161908/GLOE

Documentkenmerk

20161908_a1RAP_51H909

Auteur

5.1.2e

Paraaf:

5.1.2e

Controle / vrijgave

5.1.2e

Paraaf:

5.1.2e



Inleiding

In opdracht van de provincie Noord-Brabant heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de bermen van kunstwerk 51H 909 (N270) in de provincie Noord-Brabant. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het project "Vervanging van hemelwaterafvoeren bij kunstwerken (project HWK.15)".

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen welke veiligheidsklassen van toepassing zijn bij de grondwerkzaamheden op basis waarvan veiligheidsmaatregelen kunnen worden bepaald en het (indicatief) bepalen van de milieuhygiënische hergebruikskwaliteit van de (eventueel) bij de grondwerkzaamheden vrijkomende grond.

Algemene gegevens locatie

De onderzoekslocaties betreffen de bermen, taluds en overige onverharde locaties waar grondingrepen voor het vervangen en aanpassen van de hemelwatervoeren voorzien zijn.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek is algemene voorinformatie verzameld. Hiervoor zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkwaliteitskaarten;
- Bodemloket (landelijk);
- Digitaal beschikbare bodeminformatie OMWB, ODBN en ODZOB;
- Eigendomsgegevens en informatie werkzaamheden (via opdrachtgever).

In tabel 1 zijn de algemene gegevens weergegeven. In bijlage 1.1 is een tekening met relevante voorinformatie opgenomen.

Tabel 1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie 51H 909

Naam:	Viaduct o/d 'weg N279'
Wegnummer:	N270
Hectometrering:	HM: 19,2
RD-coördinaten:	177885 - 386925
Type:	Viaduct
Gemeente:	Helmond
Eigenaar:	Provincie Noord Brabant

Onderzoekopzet

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de geplande werkzaamheden (besteksomschrijving) voor het vervangen van de hemelwaterafvoeren, ligging van de kunstwerken en de aanduiding door de provincie.

Bij kleine onderzoekslocaties wordt 1 boring geplaatst. Bij lijnvormige onderzoekslocaties wordt minimaal elke 50 meter een boring geplaatst. De boringen zijn geplaatst tot 1,0 m-mv. Er vindt geen onderzoek plaats naar de grondwaterkwaliteit.

Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar tabel 2.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

Geofoxx is een handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op geofoxx.nl.



Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en Protocol 2001 versie 3.2 d.d. 12-12-2013 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium (Alcontrol te Rotterdam).

De veldwerkzaamheden zijn in uitgevoerd op 13 februari 2017 door de volgende geregistreerde veldmedewerker :

- 5.1.2e (Geofoxx, certificaatnr VB-064/7).

In tabel 2 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Locatie	Veldwerk		Diepte	Analyses	
	boringen boven	boringen onder			
51H 909	2	4	1,0 m-mv	5	X STAPgr ¹⁾
				2	X cyanide ²⁾
				5	X koper, zink

Toelichting tabel 2:

¹⁾ : standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som 7 PCB) en minerale olie;

²⁾ : cyanide (totaal) en cyanide (vrij).

Coderingen

Bij de werkzaamheden is onderscheid gemaakt tussen boringen boven en onder:

- boven: boringen langs de weg op het viaduct of brug;
- onder: boringen langs de weg onder het viaduct of brug, onderzijde van het talud (ter plaatse van de voorgenomen aansluiting op een watergang).

De boringen zijn als volgt gecodeerd:

- 51H909 (kunstwerk) -01 (nummer) "51H909-01".

Vastleggen positie boringen

De positie (x/y coördinaten) van boringen is vastgelegd met behulp van een RTK-dGPS. De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 1.2.

Resultaten

Voor de bodemopbouw en zintuigelijke afwijkingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 2.

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn (indicatief) getoetst aan het referentiekader van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). Voor het bepalen van de veiligheidsklassen zijn de analyseresultaten getoetst conform de CROW-publicatie 132.

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren (meng)monsters.

Naar aanleiding van de resultaten van het chemisch onderzoek van de mengmonsters is, aanvullend laboratoriumonderzoek uitgevoerd met betrekking tot de matig tot sterk



verhoogde gehalten die in de samengestelde monsters zijn aangetoond. De deelmonsters van deze monsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op de betreffende (verhoogde) parameters.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses en resultaten is weergegeven in tabel 3. Hierin is een samenvatting van de resultaten opgenomen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (toetsing Wet bodembescherming) en de hergebruikskwaliteit van de grond (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit) en de veiligheidsklasse.

Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4. De berekening van de veiligheidsklasse (indien van toepassing) is opgenomen in bijlage 5.

Coderingen

De mengmonsters zijn als volgt gecodeerd:

- 51H909 (kunstwerk) -MM01 (monster) "51H909-MM01"

Analyses op individuele monsters (uitsplitsingen en afperkingen) zijn als volgt gecodeerd:

- 51H909-01 (boring) - 1, 2, 3, etc. (veldmonster).

Tabel 3: Overzicht monsterselectie en toetsingsresultaten

Monster	Samenstelling (boring + traject in m-mv)	Analyse	Toetsing Wbb			Toetsing Bbk ¹⁾	Veiligheids- klasse
			>AW	>T	>I		
51h909-04-1	51h909-04 (0,0-0,5)	STAPgr	cadmium koper lood PAK PCB olie	zink	-	industrie	basisklasse
51H909- MM01	51h909-01 (0,0-0,5); 51h909-02 (0,0-0,5)	Cyanide, STAPgr	cadmium lood molybdeen n PAK PCB olie	koper	zink	NIET	1T
51H909- MM02	51h909-01 (0,5-1,0); 51h909-02 (0,5-1,0)	STAPgr	zink PAK	-	-	industrie	basisklasse
51H909- MM03	51h909-03 (0,0-0,5); 51h909-05 (0,0-0,5); 51h909-06 (0,0-0,5)	Cyanide, STAPgr	lood PAK PCB olie	koper zink	-	industrie	basisklasse
51H909- MM04	51h909-03 (0,5-1,0); 51h909-04 (0,5-1,0); 51h909-05 (0,5-1,0); 51h909-06 (0,5-1,0)	STAPgr	kwik lood PAK	-	-	wonen	geen T/F
51h909-01-1	51h909-01 (0,0-0,5)	Koper, Zink	koper	-	zink	NIET ²⁾	1T
51h909-02-1	51h909-02 (0,0-0,5)	Koper, Zink	-	koper	zink	NIET ²⁾	1T
51h909-03-1	51h909-03 (0,0-0,5)	Koper, Zink	koper zink	-	-	industrie ²⁾	basisklasse
51h909-05-1	51h909-05 (0,0-0,5)	Koper, Zink	-	koper zink	-	industrie ²⁾	basisklasse
51h909-06-1	51h909-06 (0,0-0,5)	Koper, Zink	koper	zink	-	industrie ²⁾	basisklasse

Toelichting tabel 3:

- >AW gehalte groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- >T gehalte groter dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- >I gehalte groter dan of gelijk aan de interventiewaarde;

- 1) Indicatieve toetsing van de kwaliteitsklassen grond conform het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven voor toepassing op of in de landbodem;
- 2) bij uitsplitsing van een mengmonster is per deelmonster alleen de toetsing voor de geanalyseerde parameter weergegeven. De (indicatieve) hergebruikskwaliteit ter plaatse van het deelmonster is ook afhankelijk van de overige parameters en kan op basis daarvan in een andere kwaliteitsklasse vallen. Dit is verkregen door substitutie van de uitgesplitste parameter door het individueel meetresultaat na uitsplitsing in de toetsing van het originele mengmonster;



Conclusie

In de grond ter plaatse van boringen 51h909-01 en 51h909-02 is een gehalte zink aangetoond dat hoger is dan de interventiewaarde.

Bij (grond)werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aangetoonde bodemverontreiniging in de berm, e.e.a. afhankelijk van het ontwerp van de reconstructie en de uitvoering van de werkzaamheden. Geadviseerd wordt om de omvang van de bodemverontreiniging, afhankelijk van de geplande werkzaamheden, nader te bepalen.

In geval van bodemsanering dient een (BUS)-melding te worden verricht of saneringsplan te worden opgesteld, waarin de te nemen saneringsmaatregelen moeten worden uitgewerkt. De (BUS)-melding of het saneringsplan moet door middel van een beschikking worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming.

Met voorliggend onderzoek is een betrouwbare indicatie verkregen van de milieuhygiënische hergebruikskwaliteit van de grond (niet zijnde de sterk verontreinigde grond). Het toepassen van de grond dient plaats te vinden conform de regels van het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. Om de definitieve hergebruiksmogelijkheden vast te stellen is (mogelijk) aanvullend onderzoek vereist (partijkeuring AP04 conform genoemd besluit).

Op basis van de aangetroffen gehalten zijn de veiligheidsklassen voor grond berekend (zie tabel 3). De definitieve veiligheidsklasse dient door de aannemer bepaald te worden.

Advies asbest

Vanwege de aanwezigheid van (baksteen)puin wordt de locatie als asbestverdacht beschouwd en wordt geadviseerd een verkennend bodemonderzoek asbest uit te voeren.

Bijlagen

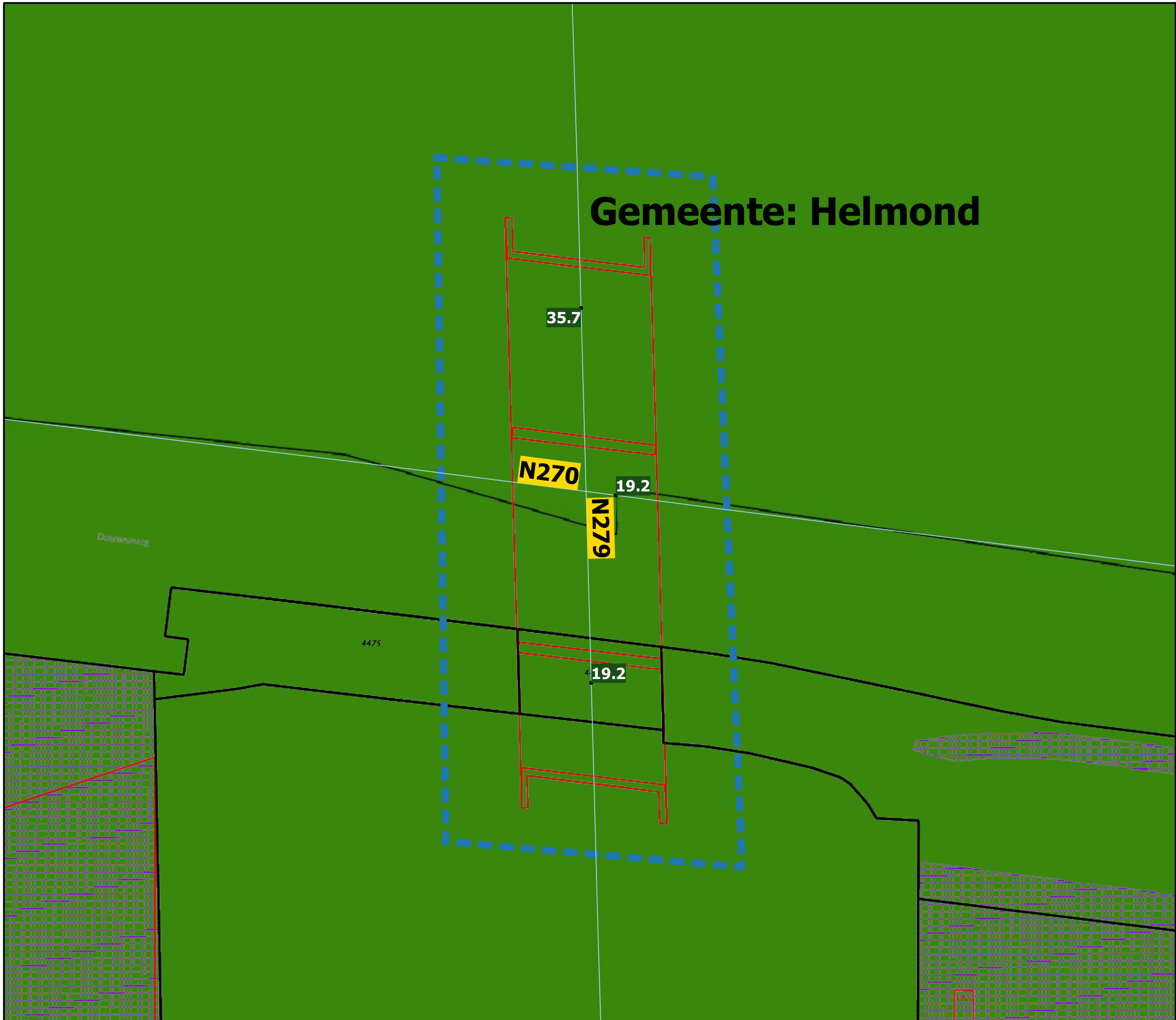
- 1 Situatietekeningen
 - 1.1 Situatietekening met informatie vooronderzoek
 - 1.2 Situatietekening met boorpunten
- 2 Boorstaten
- 3 Analysecertificaten
- 4 Toetsingstabellen
- 5 Berekening veiligheidsklasse en veiligheidsmaatregelen

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van de bodem. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.





Bijlage 1: Situatietekeningen







Legenda





Kunstwerk: 51H 909 (N270)

-  Onderzoeksgrens
-  Gemeentegrens

Kadaster
Bebouwing

-  Kadastrale grens
-  Voorlopige grens
-  Administratieve grens
-  Definitieve grens

Bodemloket WBB vlakken

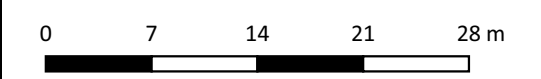
-  Gesaneerd
-  Onderzocht; geen vervolg nodig
-  Onderzocht; in procedure
-  Historische activiteit bekend

Ontgravingskaart (BBK)

-  Industrie
-  Lokale Maximale Waarde
-  Landbouw-Natuur
-  Wonen
-  Overig



Figuur: Luchtfoto locatie



Omschrijving:
Situatietekening met informatie
vooronderzoek (kunstwerk: 51H 909)

Project:
Hemelwaterafvoer Kunstwerken
Provincie Noord-Brabant (HWK.15)

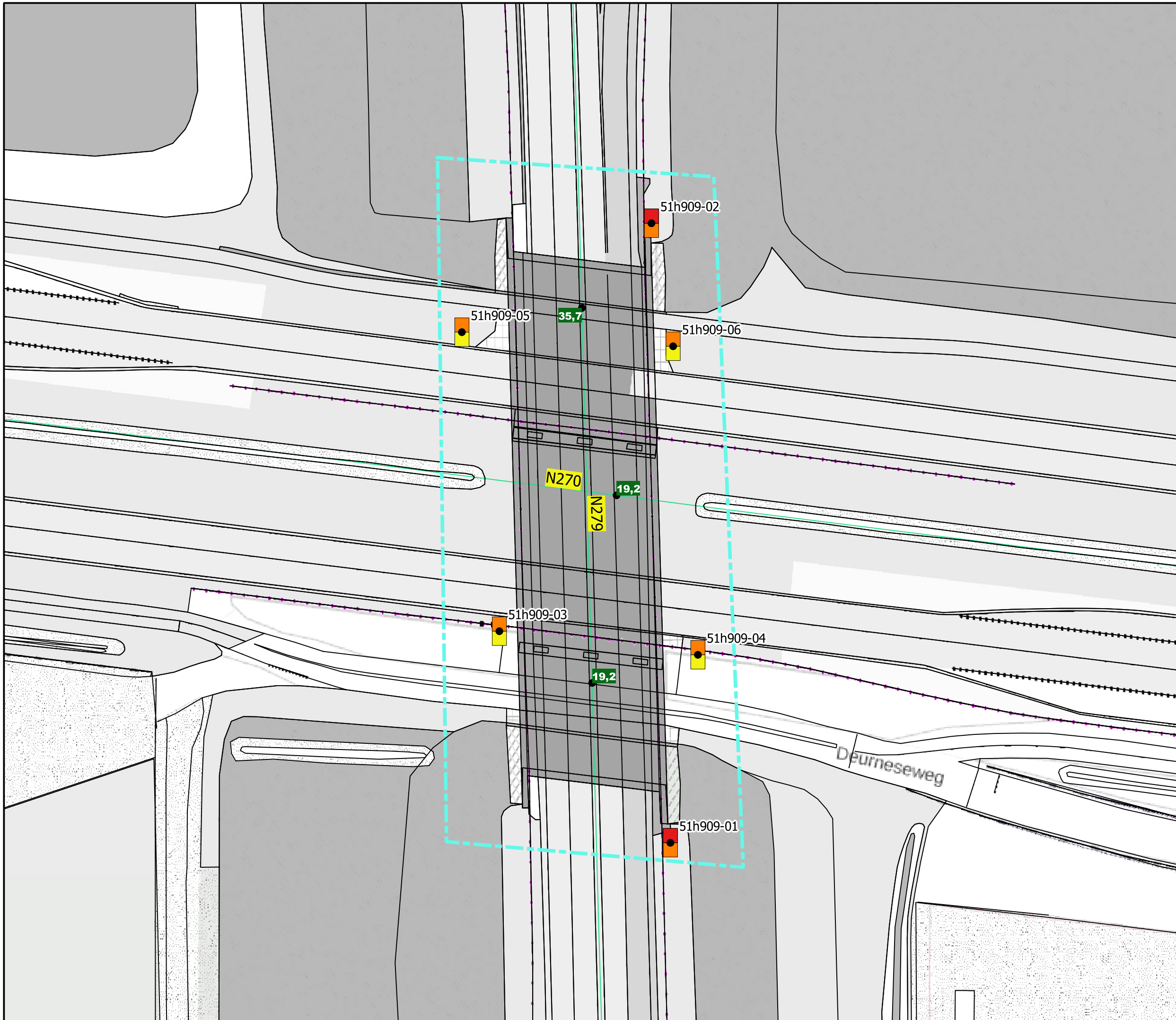
Opdrachtgever:
Provincie Noord-Brabant

Bijlage:
1.1

Projectnummer:
20161908

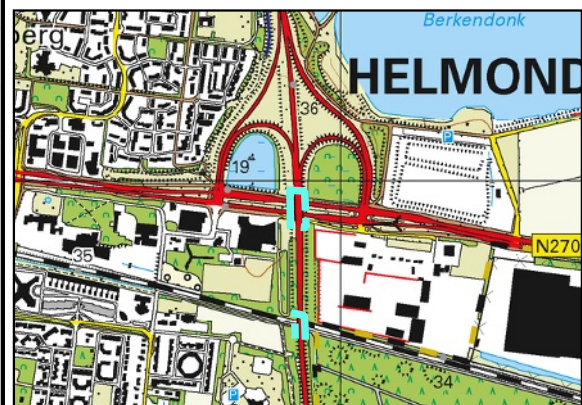
Tekenaar: SVEN	Schaal: 1:500	Formaat: A3	Datum: 19-01-2016
-------------------	------------------	----------------	----------------------



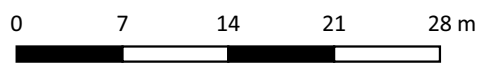


Legenda

Kunstwerk: 51H 909
N270(hectometer 19.2)



- Kunstwerk
- HMP(punt)
- Boringen met indicatieve toetsing BBK
- Bovengrond (tot 0,5 m-mv):
- niet onderzocht
- AW2000
- wonen
- industrie
- Niet Toepasbaar
- overschrijding interventiewaarde
- Ondergrond (0,5 - 1,0 m-mv)
- niet onderzocht
- AW2000
- wonen
- industrie
- Niet Toepasbaar
- overschrijding interventiewaarde



Omschrijving: Situatietekening kunstwerk 51H 909 N270 (Hectometer 19.2) Bijlage: 1.2
 Project: Hemelwaterafvoer Kunstwerken perceel 2 Provincie Noord-Brabant (HWK.15)
 Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

Projectnummer: 20161908

Tekenaar: HKOE Schaal: 1:500 Formaat: A3 Datum: 28-03-2017



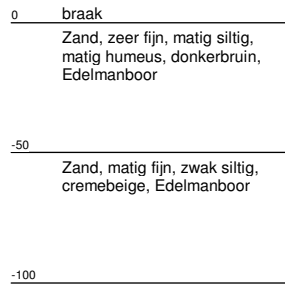
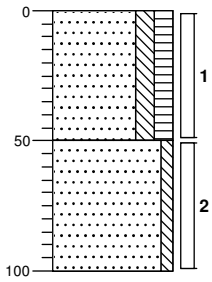


Bijlage 2: Boorstaten



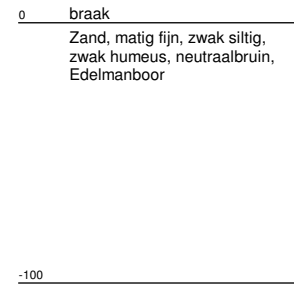
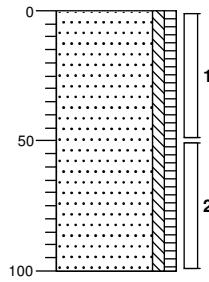
Boring: 51h909-01

Datum: 13-02-2017



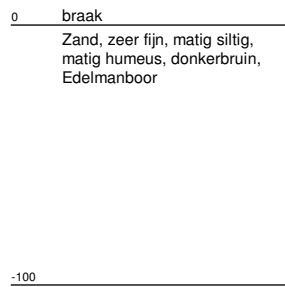
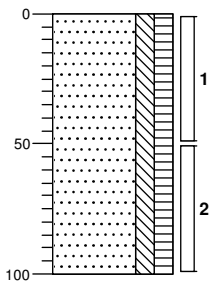
Boring: 51h909-02

Datum: 13-02-2017



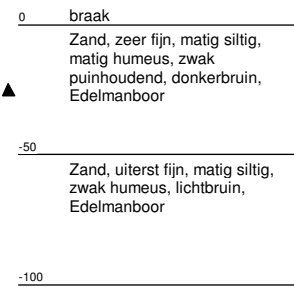
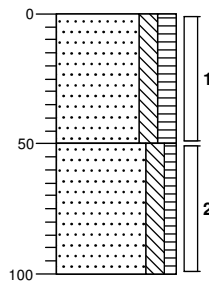
Boring: 51h909-03

Datum: 13-02-2017



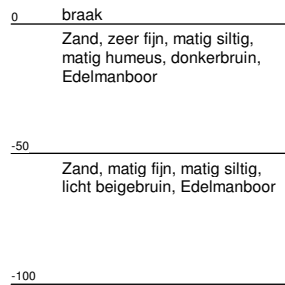
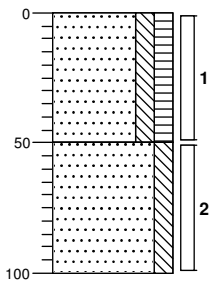
Boring: 51h909-04

Datum: 13-02-2017



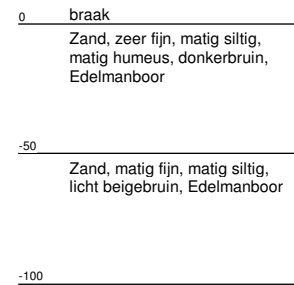
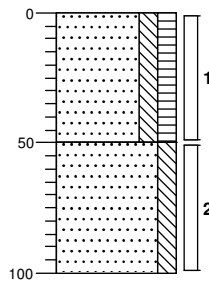
Boring: 51h909-05

Datum: 13-02-2017



Boring: 51h909-06

Datum: 13-02-2017



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

-
-
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

-
-



Bijlage 3: Analysecertificaten



Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV

5.1.2e

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
Uw projectnummer : 20161908-2
ALcontrol rapportnummer : 12474012, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 64JLADQY

Rotterdam, 16-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20161908-2. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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.

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

Hoogachtend,

5.1.2e

Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
 Projectnummer 20161908-2
 Rapportnummer 12474012 - 1

Orderdatum 13-02-2017
 Startdatum 13-02-2017
 Rapportagedatum 16-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	51h909-04-1 51h909-04-1 51h909-04 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	51H909-MM01 51H909-MM01 51h909-01 (0-50) 51h909-02 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	51H909-MM02 51H909-MM02 51h909-01 (50-100) 51h909-02 (50-100)						
004	Grond (AS3000)	51H909-MM03 51H909-MM03 51h909-03 (0-50) 51h909-05 (0-50) 51h909-06 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	51H909-MM04 51H909-MM04 51h909-03 (50-100) 51h909-04 (50-100) 51h909-05 (50-100) 51h909-06 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.9	91.3	92.5	90.1	90.7
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	2.4	3.1	0.9	2.3	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	1.0	1.1	2.6	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	22	37	<20	24	28
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.42	<0.2	0.34	0.25
kobalt	mg/kgds	S	2.8	4.0	2.5	3.2	2.5
koper	mg/kgds	S	39	93	19	77	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	0.06	0.15
lood	mg/kgds	S	110	46	23	140	45
molybdeen	mg/kgds	S	0.68	2.3	0.67	1.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.6	12	3.8	10	6.8
zink	mg/kgds	S	250	400	120	280	55
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (vrij)	mg/kgds	S		<1		<1	
cyanide (totaal)	mg/kgds	S		1.3		1.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.18	0.04	0.08	0.34
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.02	0.03	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.52	2.0	0.65	0.31	0.67
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.25	1.3	0.59	0.15	0.29
chryseen	mg/kgds	S	0.22	0.98	0.39	0.14	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.78	0.37	0.15	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.25	1.3	0.64	0.20	0.30
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.83	0.46	0.25	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.84	0.42	0.21	0.19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.1 ¹⁾	8.29 ¹⁾	3.587 ¹⁾	1.527 ¹⁾	2.517 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2 ³⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	2.9	<1

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

Paraaf :

5.1.2e



Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
 Projectnummer 20161908-2
 Rapportnummer 12474012 - 1

Orderdatum 13-02-2017
 Startdatum 13-02-2017
 Rapportagedatum 16-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	51h909-04-1 51h909-04-1 51h909-04 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	51H909-MM01 51H909-MM01 51h909-01 (0-50) 51h909-02 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	51H909-MM02 51H909-MM02 51h909-01 (50-100) 51h909-02 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	51H909-MM03 51H909-MM03 51h909-03 (0-50) 51h909-05 (0-50) 51h909-06 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	51H909-MM04 51H909-MM04 51h909-03 (50-100) 51h909-04 (50-100) 51h909-05 (50-100) 51h909-06 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S	1.8	3.1	<1	8.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.1	2.2	<1	4.6	<1
PCB 138	µg/kgds	S	5.3	3.2	<1	9.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.6	3.3	<1	9.4	<1
PCB 180	µg/kgds	S	3.3	<1	<1	7.1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.5 ¹⁾	14.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	42.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		23	37	11	39	10
fractie C30-C40	mg/kgds		27 ²⁾	38 ²⁾	11	42 ²⁾	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	80	20	80	<20

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

Paraaf :

5.1.2e





Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
Projectnummer 20161908-2
Rapportnummer 12474012 - 1

Orderdatum 13-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 16-02-2017

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.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

5.1.2e



Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
 Projectnummer 20161908-2
 Rapportnummer 12474012 - 1

Orderdatum 13-02-2017
 Startdatum 13-02-2017
 Rapportagedatum 16-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
cyanide (vrij)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1 en NEN-ISO 17380
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

5.1.2e





Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
Projectnummer 20161908-2
Rapportnummer 12474012 - 1

Orderdatum 13-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 16-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6189027	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	Y6189033	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	Y6189028	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	Y6188962	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	Y6189024	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	Y6189032	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	Y6189026	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	Y6189030	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
005	Y6189029	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
005	Y6189016	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
005	Y6189031	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
005	Y6189023	13-02-2017	13-02-2017	ALC201

5.1.2e

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
Projectnummer 20161908-2
Rapportnummer 12474012 - 1

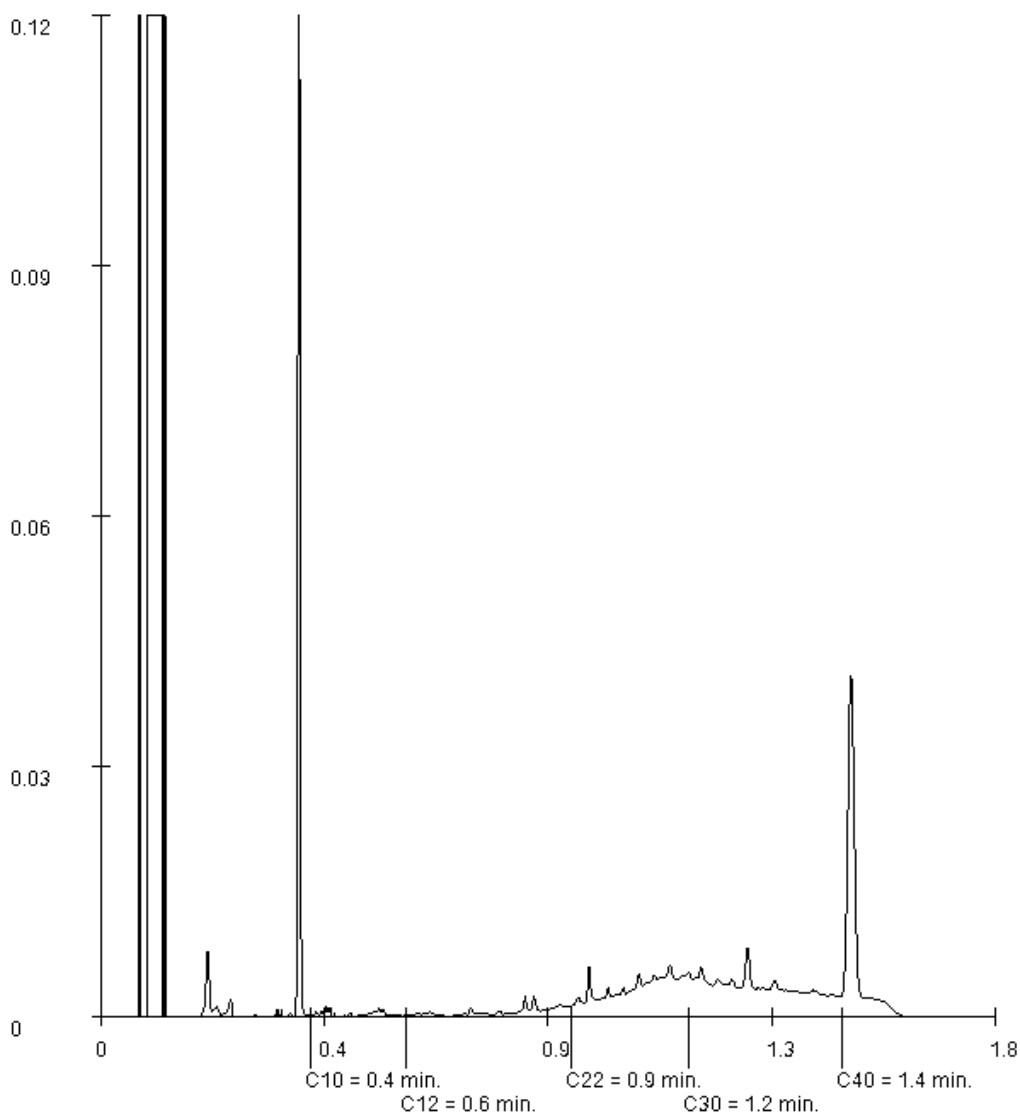
Orderdatum 13-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 16-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 51h909-04-151h909-04-1 51h909-04 (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.



5.1.2e

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
Projectnummer 20161908-2
Rapportnummer 12474012 - 1

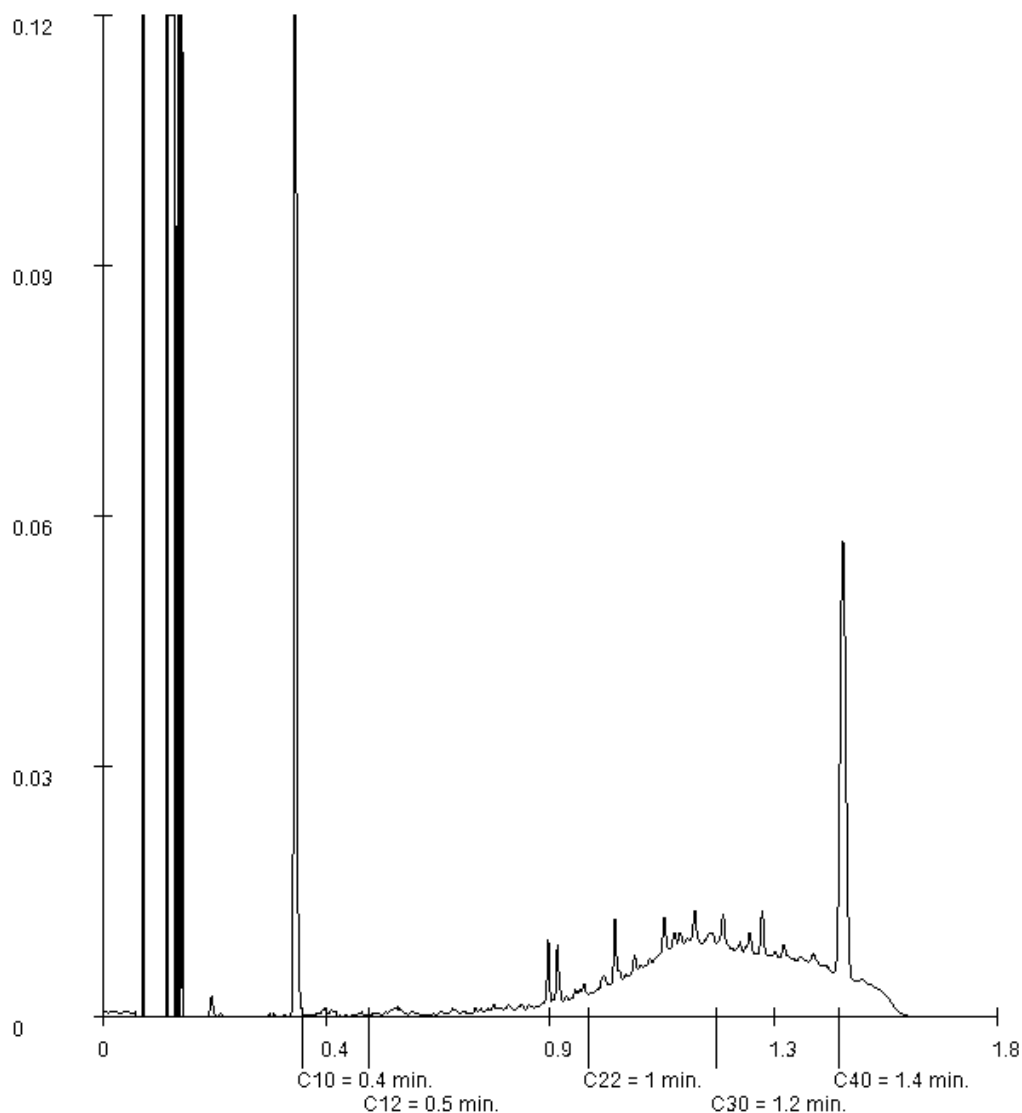
Orderdatum 13-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 16-02-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 51H909-MM0151H909-MM01 51h909-01 (0-50) 51h909-02 (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.



5.1.2e

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
Projectnummer 20161908-2
Rapportnummer 12474012 - 1

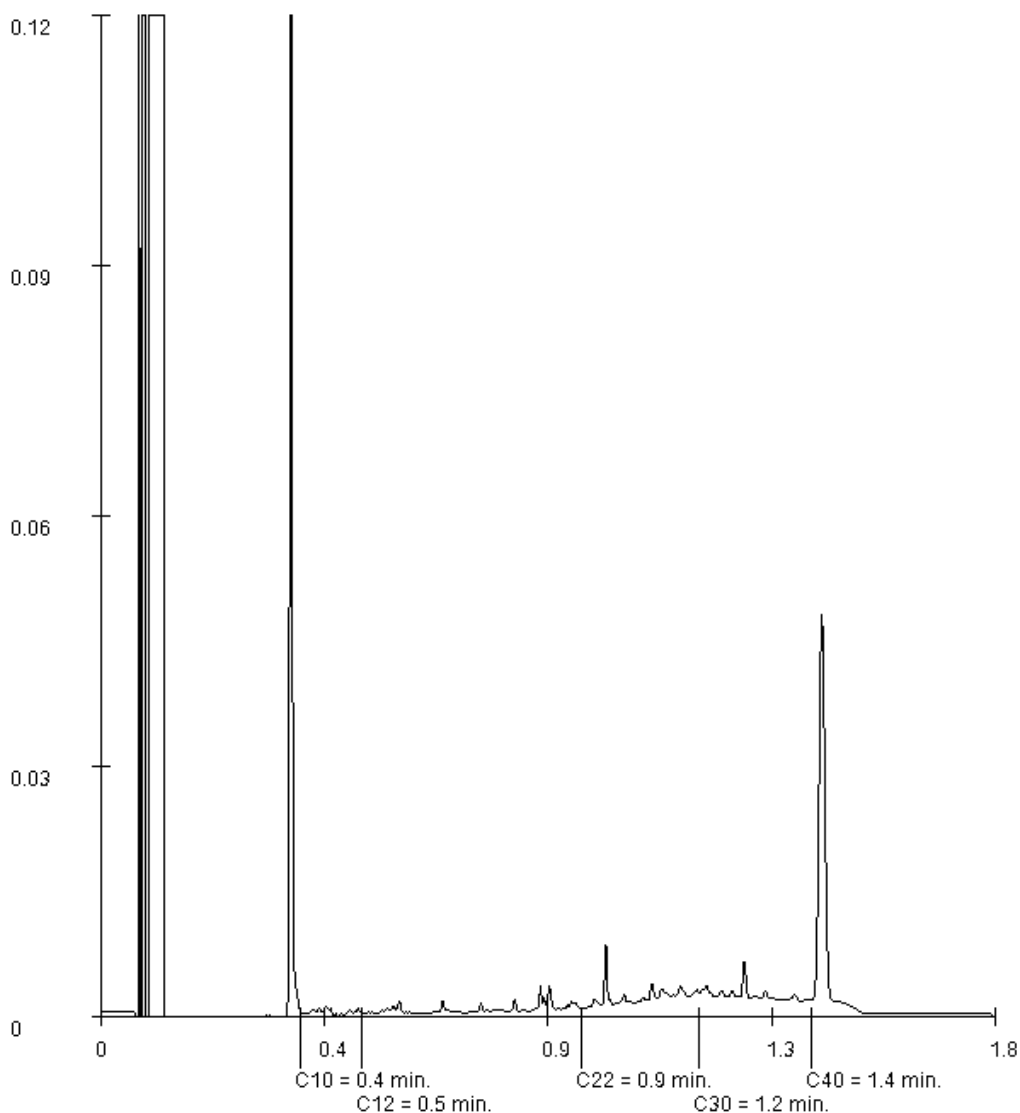
Orderdatum 13-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 16-02-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 51H909-MM0251H909-MM02 51h909-01 (50-100) 51h909-02 (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.



5.1.2e

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
Projectnummer 20161908-2
Rapportnummer 12474012 - 1

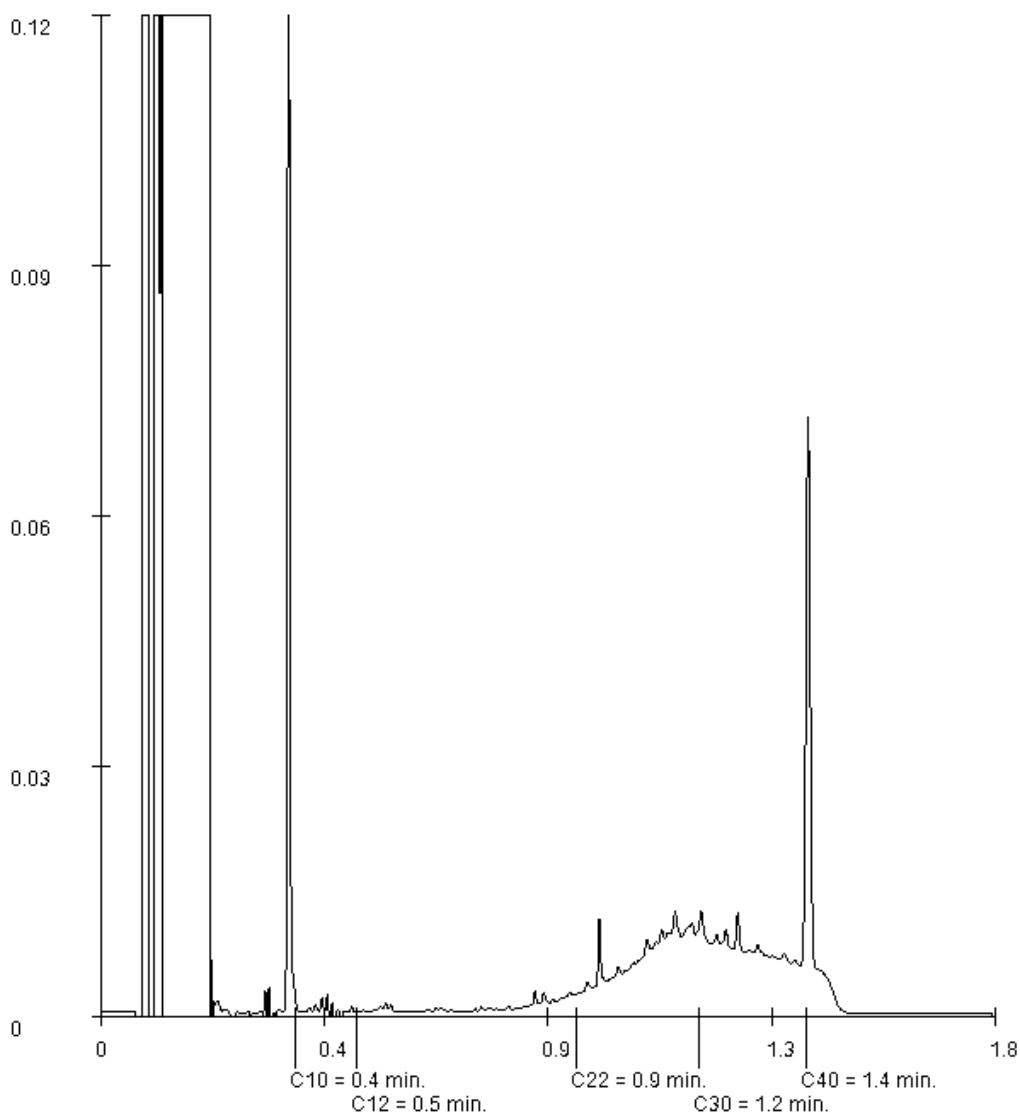
Orderdatum 13-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 16-02-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 51H909-MM0351H909-MM03 51h909-03 (0-50) 51h909-05 (0-50) 51h909-06 (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.



5.1.2e

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
Projectnummer 20161908-2
Rapportnummer 12474012 - 1

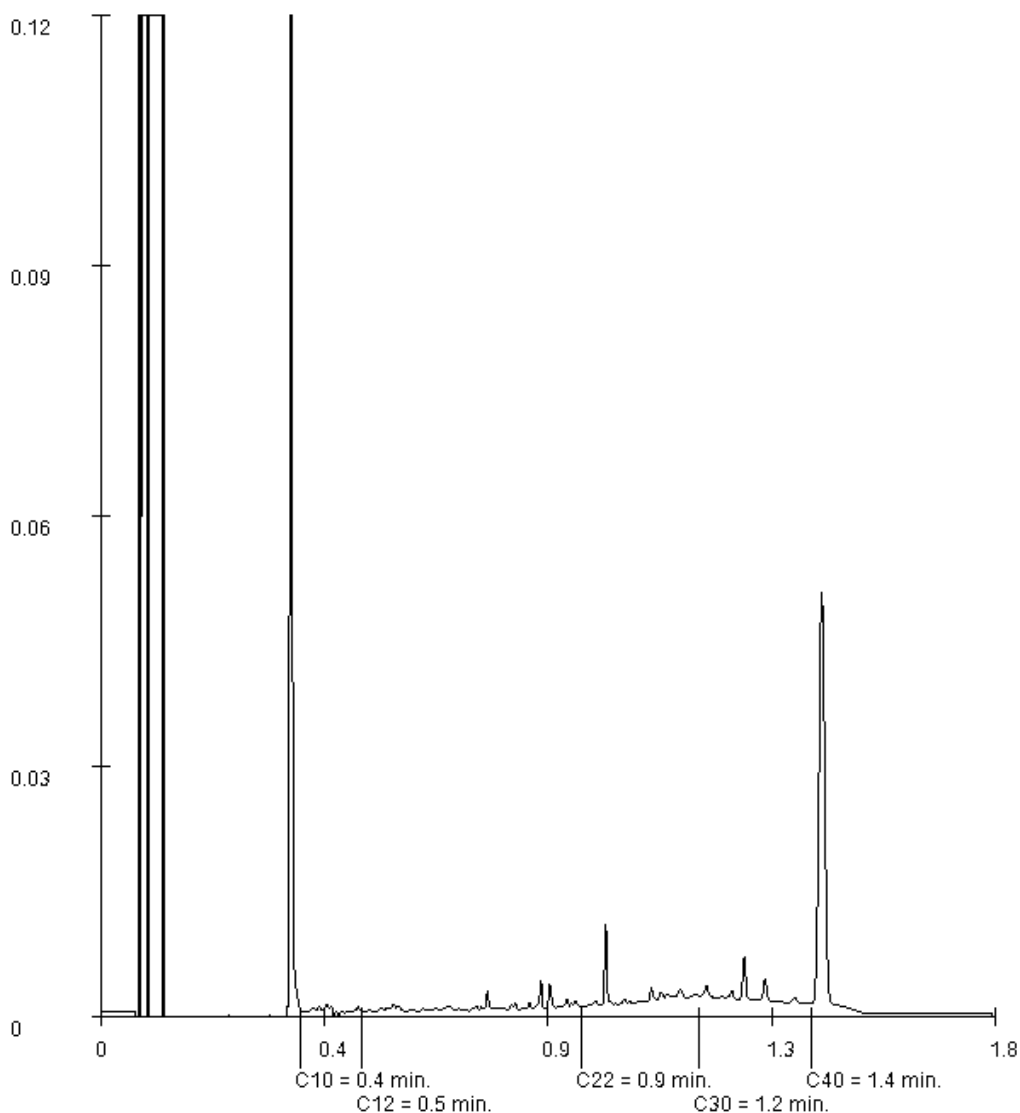
Orderdatum 13-02-2017
Startdatum 13-02-2017
Rapportagedatum 16-02-2017

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 51H909-MM04 51H909-MM04 51h909-03 (50-100) 51h909-04 (50-100) 51h909-05 (50-100) 51h909-06 (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.



5.1.2e

Paraaf :





Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV

5.1.2e

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - uitsplitsing
Uw projectnummer : 20161908-2
ALcontrol rapportnummer : 12477851, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PZACZVFN

Rotterdam, 24-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20161908-2. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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.

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

Hoogachtend,

5.1.2e



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - uitsplitsing
 Projectnummer 20161908-2
 Rapportnummer 12477851 - 1

Orderdatum 17-02-2017
 Startdatum 17-02-2017
 Rapportagedatum 24-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	51h909-01-1 51h909-01-1 51h909-01 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	51h909-02-1 51h909-02-1 51h909-02 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	51h909-03-1 51h909-03-1 51h909-03 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	51h909-05-1 51h909-05-1 51h909-05 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	51h909-06-1 51h909-06-1 51h909-06 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.5	87.2	93.2	88.3	89.7
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	1.7	5.1	2.7	1.9	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	<1	1.1	2.5	3.5
METALEN							
koper	mg/kgds	S	55	74	46	65	38
zink	mg/kgds	S	470	590	110	250	290

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

Paraaf :

5.1.2e





Analyserapport

Projectnaam	Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - uitsplitsing	Orderdatum	17-02-2017
Projectnummer	20161908-2	Startdatum	17-02-2017
Rapportnummer	12477851 - 1	Rapportagedatum	24-02-2017

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.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

5.1.2e

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam	Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - uitsplitsing	Orderdatum	17-02-2017
Projectnummer	20161908-2	Startdatum	17-02-2017
Rapportnummer	12477851 - 1	Rapportagedatum	24-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. 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
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6189028	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
002	Y6189033	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
003	Y6189026	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
004	Y6189030	13-02-2017	13-02-2017	ALC201
005	Y6189032	13-02-2017	13-02-2017	ALC201

Paraaf :

5.1.2e





Bijlage 4: Toetsingstabellen

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. 12474012 Datum toetsing: 17-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
 Monster: 51h909-04-1 51h909-04-1 51h909-04 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,4 % @
 - lutumgehalte 3,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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)					
Metalen																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	22	74,945	wonen					A							<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,39	0,648	AW					AW				wonen			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,8	8,787	AW					AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	39	76,721	industrie	X				A	X			industrie	X		<T	<T		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW					AW				AW			AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	110	168,468	wonen	X				B	X			wonen	X		<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,68	0,680	AW					AW				AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	6,6	17,634	AW					AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	250	556,439	industrie	X	X			industrie	X			industrie	X		>T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,1	2,100	wonen					A				wonen			<T	<T		
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0029						AW		*					AW	*		
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0029						AW		*					AW	*		
PCB 101		mg/kg ds	0,0018	0,0075						A	X			A	X		A	X		
PCB 118		mg/kg ds	0,0011	0,0046						A				A			A			
PCB 138		mg/kg ds	0,0053	0,0221						A	X			A	X		A	X		
PCB 153		mg/kg ds	0,0046	0,0192						A	X			A	X		A	X		
PCB 180		mg/kg ds	0,0033	0,0138						A	X			A	X		A	X		
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0175	0,0729	industrie	X	X			industrie	X			A	X		industrie	X		
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	50	208,333	industrie	X				industrie	X			A	X		industrie	X		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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	7	5	4	2	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	7	5	4	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	12	9	4	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	9	4	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	7	5	4	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 partijkuringen

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 ALcontrol Laboratories. 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. 12474012 Datum toetsing: 17-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
 Monster: 51H909-MM01 51H909-MM01 51h909-01 (0-50) 51h909-02 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,1 % @
 - lutumgehalte 1,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	37	143,375	wonen			A			A			wonen			<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,42	0,688	AW			AW			AW			AW			<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	4	14,063	industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X		>T	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	93	185,382	AW			AW			AW			AW			>T	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,085	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	46	70,962	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,3	2,300	wonen			wonen			A			wonen			<T	<T		
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	12	35,000	AW			AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	400	923,331	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		>industrie	X		>I	<T		
Overige anorganische stoffen																				
Cyanide (vrij)		mg/kg ds	<1	0,700	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Cyanide (totaal)		mg/kg ds	1,3	1,300	AW			AW			AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	8,29	8,290	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW		*				AW			
PCB 52		mg/kg ds	0,0014	0,0045							A	X					A	X		
PCB 101		mg/kg ds	0,0031	0,0100							A	X					A	X		
PCB 118		mg/kg ds	0,0022	0,0071							A						A			
PCB 138		mg/kg ds	0,0032	0,0103							A	X					A	X		
PCB 153		mg/kg ds	0,0033	0,0106							A	X					A	X		
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0023							AW						AW			
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0146	0,0471	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	80	258,065	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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)	13	8	5	5	2	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	13	8	5	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	20	13	9	5	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	13	9	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	8	5	5	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 partijkeringen

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 ALcontrol Laboratories. 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. 12474012 Datum toetsing: 17-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
 Monster: 51H909-MM02 51H909-MM02 51h909-01 (50-100) 51h909-02 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,9 % @
 - lutumgehalte 1,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																				
Barium [Ba] &)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW						AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,5	8,789	AW			AW			AW			AW						AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	39,310	AW			AW			AW			AW						AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW						AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	23	36,204	AW			AW			AW			AW						AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,67	0,670	AW			AW			AW			AW						AW	AW
Nikkel [Ni] §)	mg/kg ds	3,8	11,083	AW			AW			AW			AW						AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	284,746	industrie	X		industrie	X		A	X					industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	3,587	3,587	wonen	X		wonen	X		A	X		A	X		wonen	X		<T	<T
PCB																				
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	*						
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW	*		AW	*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	100,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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	2	2	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	2	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	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 partijkuringen
 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 ALcontrol Laboratories. 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. 12474012 Datum toetsing: 17-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
 Monster: 51H909-MM03 51H909-MM03 51H909-03 (0-50) 51h909-05 (0-50) 51h909-06 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,3 % @
 - lutumgehalte 2,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																				
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	24	86,512															
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,34	0,572																
Kobalt [Co]		mg/kg ds	3,2	10,557																
Koper [Cu]		mg/kg ds	77	154,515	industrie	X	X			industrie	X			B	X		industrie	X		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,06	0,085																
Lood [Pb]		mg/kg ds	140	216,758	industrie	X				industrie	X			B	X		industrie	X		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,5	1,500																
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	10	27,778															
Zink [Zn]		mg/kg ds	280	640,000	industrie	X	X			industrie	X			B	X		industrie	X		
Overige anorganische stoffen																				
Cyanide (vrij)		mg/kg ds	<1	0,700																
Cyanide (totaal)		mg/kg ds	1,2	1,200																
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,527	1,527	wonen					wonen				A			wonen			
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	0,0012	0,0052										A	X					
PCB 52		mg/kg ds	0,0029	0,0126										A	X					
PCB 101		mg/kg ds	0,008	0,0348										B	X					
PCB 118		mg/kg ds	0,0046	0,0200										B	X					
PCB 138		mg/kg ds	0,0097	0,0422										B	X					
PCB 153		mg/kg ds	0,0094	0,0409										B	X					
PCB 180		mg/kg ds	0,0071	0,0309										B	X					
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0429	0,1865	industrie	X	X			industrie	X			B	X		industrie	X		
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	80	347,826	industrie	X				industrie	X			A	X		industrie	X		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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)	13	6	5	5	3	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	13	6	5	5	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	20	13	12	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	20	13	12	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	13	6	5	5	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 partijkeringen

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 ALcontrol Laboratories. 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. 12474012 Datum toetsing: 17-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909
 Monster: 51H909-MM04 51H909-MM04 51H909-03 (50-100) 51h909-04 (50-100) 51h909-05 (50-100) 51h909-06 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,9 % @
 - lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
				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)						
Metalen																					
Barium [Ba]	)	mg/kg ds	28	102,118															<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,25	0,427	AW			AW		AW			AW						AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,5	8,333	AW			AW		AW			AW						AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	15	30,508	AW			AW		AW			AW						AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,15	0,214	wonen			wonen		A			A			wonen			<T	<T	
Lood [Pb]		mg/kg ds	45	70,183	wonen			wonen		A			A			wonen			<T	<T	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW		AW			AW						AW	AW	
Nikkel [Ni]	)	mg/kg ds	6,8	19,040	AW			AW		AW			AW						AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	55	127,273	AW			AW		AW			AW						AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	2,517	2,517	wonen			wonen		A			A			wonen			<T	<T	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			*						AW	AW	
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			*						AW	AW	
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			*						AW	AW	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			*						AW	AW	
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			*						AW	AW	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			*						AW	AW	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035						AW			*						AW	AW	
PCB (7) (som, 0.7 factor)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*			AW		*		AW		*	AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW		AW			AW						AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	0	0	NVT	2	NVT	wonen	<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 partijkuringen
- 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 ALcontrol Laboratories. 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. 12477851 Datum toetsing: 27-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - uitsplitsing
 Monster: 51h909-01-1 51h909-01-1 51h909-01 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @
 - lutumgehalte 2,2 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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)					
Metalen																				
Koper [Cu]	mg/kg ds	55	113,014	industrie	X	X		industrie	X		B	X		industrie	X		<T	<T		
Zink [Zn]	mg/kg ds	470	1104,027	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		>industrie	X		>I	>T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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)	2	2	2	2	2	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	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 overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. 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. 12477851 Datum toetsing: 27-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - uitsplitsing
 Monster: 51h909-02-1 51h909-02-1 51h909-02 (0-50)

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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)					
Metalen																				
Koper [Cu]	mg/kg ds	74	138,318	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	>T	>T
Zink [Zn]	mg/kg ds	590	1297,722	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X	>I	>T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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)	2	2	2	2	2	1	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	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 overschreden)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. 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. 12477851 Datum toetsing: 27-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - uitsplitsing
 Monster: 51h909-03-1 51h909-03-1 51h909-03 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 2,7 % @
 - lutumgehalte 1,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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)					
Metalen																				
Koper [Cu]	mg/kg ds	46	92,929	industrie	X			industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T		
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	256,453	industrie	X			industrie	X		A	X		industrie	X		<T	<T		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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)	2	2	2	2	0	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	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)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. 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. 12477851 Datum toetsing: 27-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - uitsplitsing
 Monster: 51h909-05-1 51h909-05-1 51h909-05 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,9 % @
 - lutumgehalte 2,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				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)					
Metalen																				
Koper [Cu]	mg/kg ds	65	132,203	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	>T	>T
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	578,512	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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)	2	2	2	2	2	1	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	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)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. 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. 12477851 Datum toetsing: 27-02-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - uitsplitsing
 Monster: 51h909-06-1 51h909-06-1 51h909-06 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @
 - lutumgehalte 3,5 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				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			Grond	Waterbodem
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)			
Metalen																		
Koper [Cu]	mg/kg ds	38	74,754	industrie	X					A	X						<T	<T
Zink [Zn]	mg/kg ds	290	639,370	industrie	X	X				B	X						>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 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)	2	2	2	2	1	1	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	2	2	2	NVT	1	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	2	2	2	2	NVT	1	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)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. 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 5: Berekening veiligheidsklasse en veiligheidsmaatregelen

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	51h909
Werkgever	
Monsternummer	51h909-02-1
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitentemperatuur (°C)	7
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	1T
Bepalende stof(fen)	Zink
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 5.10
Lutum 1.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Koper	74.0	0.0
Zink	590.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Koper
Concentratie grond	74.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	101.65
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	28.89
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Zink
Concentratie grond	590.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	327.3429
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	90.9286
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

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: 1

Veroorzakende stoffen: Zink

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.

Maatregelen Veiligheidsklasse T

Veiligheidsklasse 1T (droog)	
V&G-plan	
Controle/bepaling en vaststelling veiligheids-klassen, bepaling maatregelen en goedkeuring V&G-plan	MVK: - Niet-vluchtige stoffen en, - vluchtige stoffen, - CMR-stoffen
	V&G-plan aanvullen met: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen en concentraties - Grenswaarden stoffen en bijzonderheden - Risico's stoffen en bijbehorende R&S-zinnen - Arbeids- en rusttijden verontreinigde zone - Voorzieningen materieel - Persoonlijke beschermingsmiddelen - Afzetten/zonering verontreinigde zone en bebording - Onderhoud/inspectie/repairatie materieel
	Bij vluchtige en CMR-stoffen ook: - Frequentie luchtkwaliteitsmetingen en meetmiddelen - Wanneer aanvullende PBM moeten worden uitgereikt en gedragen, werk moet worden onderbroken en/of heroverweging veiligheidsklasse en maatregelen.
Logboek	
Bijhouden logboek	DLP
Deskundigheid	
Continu begeleiding	DLP
Overige deskundigheid	MVK: - Niet-vluchtige stoffen, - Vluchtige stoffen, - CMR-stoffen
Voorlichting & instructie	
Startwerkinstructie over: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen - Arbeidshygiënische risico's - Zonering en veiligheidsvoorzieningen - PBM - Meetapparatuur - Acties calamiteiten	MVK: - Niet-vluchtige stoffen, - Vluchtige stoffen HVK: - CMR-stoffen
Filteroverdrukinstallaties	Specifieke instructie filteroverdrukinstallaties: - Type filter, juiste gebruik, onderhoud en vervanging, opslag en afvoer - Maximale werktijden en rusttijden
Adembescherming	Bij overschrijding 1/5 grenswaarde instructie door deskundige onderwerpen als 3T.
Gezondheidskundige zorg	
Medische keuring conform Protocol "Arbeidsgezondheidskundig onderzoek"	Kolom A: - Voor iedereen die de verontreinigde zone wil betreden - Machinisten, chauffeurs en opvarenden met maatregelen om blootstelling te voorkomen. Kolom A+B: - Niet-vluchtige stoffen bij stof- of aerosolvorming. - Grondwerkers en andere functies met kans dat de grenswaarden worden overschreden. - Machinisten, chauffeurs en opvarenden die uit cabine moeten komen waar dragen adembescherming verplicht is. Kolom A+B+C: - Werkzaamheden met buitenlucht onafhankelijke ademlucht.

Verbod in verontreinigde zone	Personen jonger dan 18 jaar. Personen die niet beschikken over een geldige Medische geschiktheidsverklaring Zwangere vrouwen en vrouwen in de lactatieperiode Eten, drinken en roken
Luchtkwaliteitsmetingen	
Niet vluchtige stoffen	Alleen meting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren. Meetstrategie als bij vluchtige stoffen 1T. Totaal koolwaterstofmeters zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie.
Vluchtige stoffen	2x per werkdag, iedere keer bij aanvang werkzaamheden en intensieve werkzaamheden. Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie Bij diepte > 1,5-mv, iedere keer bij aanvang en intensive werkzaamheden.
Stofspecifiek	Waarde Totaal koolwaterstofmeter zoals 'CH', 'PID' > 1/5 grenswaarde. Vullen gaszak, laten analyseren met gaschromatograaf, Gasdetectiebuisjes of CMS-chips.
Koolmonoxide (CO)	Bij beperkt en/of besloten ruimte, waar verbrandingsmotoren worden gebruikt. CO-sensor
Besloten ruimten	Metten voor aanvang werkzaamheden en continu tijdens toegang. Ex/Ox/Tox-meter.
Uitvoering en interpretatie luchtkwaliteitsmetingen	DLP-er en/of betrokken deskundige
Arbeidshygiënische voorzieningen	
	Middelen voor basishygiëne, de mogelijkheid schoonmaak handen (water en zeep of schoonmakendoekjes)
	3-traps sanitairunit grens schoon/vuil Dagelijkse Schoonmaak
	Stromend water 'vuile' zijde
Ketenpark opdrachtgever, toezichthouders en uitvoerende partij(en)	Buiten de verontreinigde zone
Wasstraat/borstelplaats of waadgoot wegtransport	Scheiding verontreinigde/schone zone schoonmaakzone voor schoonmaken wegtransportmiddel. Locatie "schoon" verlaten. Van wielen en buitenzijde wegtransportmiddel vuil verwijderen. Voorkomen ophoping verontreinigde (water)bodem bij wasstraat, borstelplaats of waadplaats. Bij afspritte materieel aerosolvorming tegengaan. Anders deskundige aanvullende maatregelen laten treffen.
Materieel	

Materieel continu op locatie (verontreinigde zone)	<p>Filteroverdrukstelsysteem met klimaatbeheersing op materieel dat continu op locatie is droog en "open" laadsystemen nat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - CE-markering: Filteroverdrukinstallatie bestaande uit installatie en filters. - Zicht van machinist niet belemmeren - Bestand tegen schok- en puntbelastingen - Overdruk gemeten in cabine minimaal 100 Pa (Pascal) en maximaal 300 Pa (voor machines in gebruik voor 01-01-1997 overdruk altijd > 50 Pa). - Luchtopbrengst minimaal 40 m³ per uur en maximaal 120 m³ per uur en een contacttijd van minimaal 0,2 seconden. - Aangezogen lucht kan alleen via de filters toestromen. - Aanzuiging van uitlaatgassen is uitgesloten. - Automatische opstart om inschakelen van filteroverdrukinstallatie te garanderen. - Inlaat cabine is niet rechtstreeks op gebruiker gericht - Optische en/of akoestische signalering in cabine (aanwezigheid overdruk, filters en schadelijke stoffen) - Lekkage tussen de behuizing en filters is uitgesloten - Filteroverdrukstelsysteem na montage en vervolgens jaarlijks keuren op bovengenoemde eisen. <p>Keuringsrapport met gemeten waarden moet bij de machine aanwezig zijn.</p>
	<p>Gebruik filteroverdrukstelsysteem verplicht als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gewerkt wordt met vluchtige stoffen met kans op emissie en/of waarbij emissie is gemeten - gewerkt wordt met CMR-stoffen - gereede kans is op stof- en aerosolvorming - geuren worden waargenomen - de deskundige besluit dat dit in andere situaties noodzakelijk is
	Open treeplank met laarzenpennen.
	Telecommunicatieapparatuur moet in machine aanwezig zijn.
	<p>Materieel buiten verontreiniging (graaffront) plaatsen bij schaft of einde werkdag. Indien dit niet mogelijk is, uitstappen in verontreinigde zone toegestaan als:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saneringslaarzen worden gedragen - Luchtkwaliteitsmetingen aangeven concentratie stoffen < 1/5 grenswaarde - Er geen stof en/of aerosolvorming is - Deskundige bepaalt maatregelen in overige gevallen.
	Roken, eten en drinken in cabines van materieel verboden.
	Ramen en deuren gesloten houden.
Transportmaterieel	
	Laadbak vloeistofdicht
	Laadbak geheel sluiten voor verlaten van laadplaats (Ook asfaltklep dicht). Mechanisme voor afsluiten of afdekken vanuit cabine te bedienen.
	Wielen/wagen schoon bij transport
	Uitstappen binnen verontreinigde zone verboden
	Ramen en deuren gesloten houden.
	Roken, eten en drinken in cabines verboden.
Geleidebiljet	Geleidebiljet volledig ingevuld en voorzien van juiste handtekeningen.
	Vluchtige en CMR-stoffen: Veiligheidsklasse op geleidebiljet en vermelding vluchtig of CMR (waar van toepassing)
Filters voor materieel	Bij transportmaterieel is het gebruik van filteroverdrukstelsysteem en filters van toepassing bij een veiligheidsklasse van 3T

- Stof (P1, P2 en P3)	Vervangen: - na 6 maanden en - direct bij defect filter Als stoffilters tijdelijk worden uitgenomen in luchtdichte zak opbergen. Registratie draaiuren en concentraties bijhouden.
- Actief kool (A, B, E, K, HG, X)	Minimaal 10 kg actief kool per filter. Nieuwe actief koolfilters moeten luchtdicht zijn verpakt en verzegeld. Vervangen: - Bij doorslag/verzadiging van actief kool. Meting met continu registrerende apparatuur (voorzien van datalog) op 3 plekken, voor- en na filter en in cabine - of maximaal na 13 weken - direct bij defect filter Als actief koolfilters tijdelijk worden uitgenomen dan in luchtdichte zak opbergen. Registratie draaiuren en concentraties bijgehouden.
- Vervangen filters	Bij vervangen filters altijd PBM's gebruiken behorende bij veiligheidsklasse 3T. Ook bij vervangen voorfilter P1 en motorfilters Filters moeten zonder gereedschap uit de filterkast te halen zijn. Uitgekomen filters inpakken en als gevaarlijk afval afvoeren. Bij plaatsen nieuwe filters datum plaatsing en vervanging op filters vermelden. Filterwisselingen in logboek opnemen.
Onderhoud/Afvoer Onderhoud gesloten systemen Inspectie leidingsystemen	Materieel schoonmaken. Indien uitkeuring noodzakelijk deze (laten) uitvoeren. Materieel buiten verontreinigde zone brengen PBM behorende bij veiligheidsklasse waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd Voor uitnemen filters zie Vervangen filters. Vervanging luchtfilters motoren machines ter bepaling van de deskundige.
Transportmiddelen	Lossen/laden buiten verontreinigde zone
Voorkoming stofvorming/Schoonmaken materieel en gereedschap	Terrein bevochtigen
PBM's	
PBM-pakket Licht:	Niet-vluchtige stoffen
	- Overall van dicht geweven katoen voor meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3, type 5 of 6), goede afsluiting en overslag, elastische afsluitingen mouwen en pijpen, geen doorsteken/zakken. - Werkhandschoenen: tricot handschoenen nitril gecoat, ventilerende rug, elastische manchet ten minste 7 cm, beschermingsniveau mechanische 4,2,2, (EN 388) - Chemische resistente laars, mechanische bescherming klasse S5 (EN 345). Bij voorkeur een lichte kleur. - Wegwerpsokken - Hoofdbescherming bij gevaar vallende voorwerpen en/of stoten hoofd (EN 397) - Gehoorbescherming bij geluidsniveaus van 85 dB(A).
- Schoonmaak werkzaamheden	- Waterdichte (sanerings)overall (meervoudig gebruik of wegwerp) - Gelaatscherm wanneer men tijdens het werken door spatten direct in aanraking kan komen met natte verontreinigde (water)bodem.
- Werkzaamheden met open vuur	- Brandvertragende overall - Chemisch resistente laars van natuurrubber
PBM-pakket Middel:	Niet-vluchtige stoffen Asbest
	Vluchtige stoffen CMR-stoffen

	<p>Overall en handschoenen PBM-pakket licht vervangen door:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saneringsoverall meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3 type 4, 5 en 6) - Werkhandschoenen afgestemd op verontreiniging. Vaak handschoenen van PVC, volledig gecoat, lange schacht (ten minste 35 cm), beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388) en chemisch 6,6,6,2 (EN 374) afdoende. Bij specifieke stoffen, specifieke handschoenen bepaling door deskundige
Inspannende werkzaamheden	- Vochtregulerende (thermo-)onderkleding
PBM-Pakket Zwaar:	Vluchtige stoffen meetwaarden boven 1/5 grenswaarde Stof- en/of aerosolvorming
	<p>PBM-pakket Middel uitbreiden met adembescherming. Dragen adembescherming is afhankelijk van grenswaarde en gemeten concentratie. De deskundige beoordeelt of gebruik noodzakelijk is. De volgende adembescherming kan ingezet worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Afhankelijke adembescherming <ul style="list-style-type: none"> -volgelaatsmasker (EN 136) en aanblaasunit (EN 12942) -halfgelaatsmasker (EN 140) -hoofdkap (EN 12941) met gelaatsaansluiting en aanblaasunit (12942) bij stof- en aerosolvorming + Onafhankelijke adembescherming <ul style="list-style-type: none"> -ademplucht (EN 12021) -leeflucht (EN 139), lucht uit schone omgeving en altijd filteren
	<p>Adembescherming op naam verstrekken in verband met hygiëne. Of dagelijks masker reinigen met een door de fabrikant masker goedgekeurd middel</p>
Voor alle PBM-pakketten	<p>Altijd voldoende schone PBM. Gebruikte PBM moeten in de vuile ruimte blijven. Wegwerpmiddelen als gevaarlijk afval afvoeren. Saneringsoveralls meervoudig gebruik moeten minimaal wekelijks door de werkgever worden gewassen. Verboden om gebruikte PBM mee naar huis te nemen.</p>
Maatregelen	
Maatregelen om emissies van vluchtige stoffen te verkleinen	<p>Wachten op betere weersomstandigheden (lagere temperatuur en wind) Gedwongen ventilatie toepassen bij emissiefront</p>
	In situ bemonsteren en direct afvoeren
	Graafront klein houden en direct na ontgraven afdekken
Immobilie verontreiniging	Nat maken/houden of afdekken
Mobiele verontreiniging	Depot op folie plaatsen en afdekken

Maatregelen Veiligheidsklasse F
Geen brandbaarheidsklasse

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: Basisklasse van toepassing

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	51h909
Werkgever	
Monsternummer	51h909-04-1
Veiligheidskundige	

Omgevingsdata:

Buitemperatuur (°C)	7
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	Basisklasse van toepassing
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	2.40
Lutum	3.10

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Koper	39.0	0.0
Lood	110.0	0.0
Zink	250.0	0.0
Cadmium	0.39	0.0
PAK (som 10)	2.1	0.0
PCB (som7)	0.0175	0.0
Minerale olie	50.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Koper
Concentratie grond	39.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	96.5833
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	27.45
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Lood
Concentratie grond	110.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	346.0588
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	137.1176
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Zink
Concentratie grond	250.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	323.4857
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	89.8571
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Cadmium
Concentratie grond	0.39
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	7.306
Maximale waarde wonen (grond)	1.2
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.6744
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	6.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	2.1
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8

Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	PCB (som7)
Concentratie grond	0.0175
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.24
Maximale waarde wonen (grond)	0.04
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0096
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.01
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	50.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1200.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	45.6
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Nee

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.

Maatregelen Veiligheidsklasse T

Veiligheidsklasse Basisklasse	
V&G-plan	
Controle/bepaling en vaststelling veiligheids-klassen, bepaling maatregelen en goedkeuring V&G-plan	HVK:
	V&G-plan aanvullen met: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen en concentraties - Grenswaarden stoffen en bijzonderheden - Risico's stoffen en bijbehorende R&S-zinnen - Arbeids- en rusttijden verontreinigde zone - Voorzieningen materieel - Persoonlijke beschermingsmiddelen - Afzetten/zonering verontreinigde zone en bebording - Onderhoud/inspectie/repatrie materieel
Logboek	
Bijhouden logboek	DLP
Deskundigheid	
Continu begeleiding	DLP
Overige deskundigheid	DLP
Voorlichting & instructie	
Startwerkinstructie over: - Veiligheidsklasse - Toxische stoffen - Arbeidshygiënische risico's - Zonering en veiligheidsvoorzieningen - PBM - Meetapparatuur - Acties calamiteiten	DLP
Filteroverdrukinstallaties	Geen eisen
Gezondheidskundige zorg	
Medische keuring conform Protocol "Arbeidsgezondheidskundig onderzoek"	Geen eisen
Verbod in verontreinigde zone	Personen jonger dan 18 jaar. Personen die niet beschikken over een geldige Medische geschiktheidsverklaring Zwangere vrouwen en vrouwen in de lactatieperiode Eten, drinken en roken
Luchtkwaliteitsmetingen	
Asbest = 3T	
Niet vluchtige stoffen	Alleen meting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren. Meetstrategie als bij vluchtige stoffen 1T. Totaal koolwaterstofmeters zoals 'CH', 'PID' of specifieke gasdetectie.
Vluchtige stoffen	Geen eisen
Stofspecifiek	Geen eisen
Personal sampling	Geen eisen
Brand/Explosiegevaar	Geen eisen
Natuurlijke gassen in slib HS en methaan (CH)	Geen eisen
Koolmonoxide (CO)	
Besloten ruimten	Metten voor aanvang werkzaamheden en continu tijdens toegang. Ex/Ox/Tox-meter.
Stof- en aerosolvorming	Geen eisen
Arbeidshygiënische voorzieningen	

	Middelen voor basishygiëne, de mogelijkheid schoonmaak handen (water en zeep of schoonmakendoekjes)
	Schaftruimte, toilet en was- of schoonmaak-gelegenheid (buiten grens schone/ verontreinigde zone).
	Spoelbak laarzen grens verontreinigde/schone zone.
Wasstraat/borstelplaats of waadgoot wegtransport	Geen eisen
Materieel	
	Roken, eten en drinken in cabines van materieel verboden.
	Ramen en deuren gesloten houden.
Transportmaterieel	
	Uitstappen binnen verontreinigde zone verboden
	Ramen en deuren gesloten houden.
	Roken, eten en drinken in cabines verboden.
Geleidebiljet	Geen eisen
Filters voor materieel	Bij transportmaterieel is het gebruik van filteroverdruksysteem en filters van toepassing bij een veiligheidsklasse van 3T
Transportmiddelen	Lossen/laden buiten verontreinigde zone
Voorkoming stofvorming/Schoonmaken materieel en gereedschap	Terrein bevochtigen
PBM's	
PBM-pakket Licht:	All stoffen
	<ul style="list-style-type: none"> - Overall van dicht geweven katoen voor meervoudig gebruik of wegwerp, (CE categorie 3, type 5 of 6), goede afsluiting en overslag, elastische afsluitingen mouwen en pijpen, geen doorsteken/zakken. - Werkhandschoenen: tricot handschoenen nitril gecoat, ventilerende rug, elastische manchet ten minste 7 cm, beschermingsniveau mechanische 4,2,2, (EN 388) - Chemische resistente laars, mechanische bescherming klasse S5 (EN 345). <p>Bij voorkeur een lichte kleur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wegwerpsokken - Hoofdbescherming bij gevaar vallende voorwerpen en/of stoten hoofd (EN 397) - Gehoorbescherming bij geluidsniveaus van 85 dB(A).
- Schoonmaak werkzaamheden	<ul style="list-style-type: none"> - Waterdichte (sanerings)overall (meervoudig gebruik of wegwerp) - Gelaatscherm wanneer men tijdens het werken door spatten direct in aanraking kan komen met natte verontreinigde (water)bodem.
- Werkzaamheden met open vuur	<ul style="list-style-type: none"> - Brandvertragende overall - Chemisch resistente laars van natuurrubber
Voor alle PBM-pakketten	<p>Altijd voldoende schone PBM. Gebruikte PBM moeten in de vuile ruimte blijven. Wegwerpmiddelen als gevaarlijk afval afvoeren. Saneringsoveralls meervoudig gebruik moeten minimaal wekelijks door de werkgever worden gewassen. Verboden om gebruikte PBM mee naar huis te nemen.</p>
Maatregelen	
Maatregelen om emissies van vluchtige stoffen te verkleinen	<p>Wachten op betere weersomstandigheden (lagere temperatuur en wind) Gedwongen ventilatie toepassen bij emissiefront</p>
	In situ bemonsteren en direct afvoeren
	Graafront klein houden en direct na ontgraven afdekken
Immobiele verontreiniging	Nat maken/houden of afdekken

Mobiele verontreiniging	Depot op folie plaatsen en afdekken
-------------------------	-------------------------------------

Maatregelen Veiligheidsklasse F
Geen brandbaarheidsklasse



**Verkennend bodemonderzoek
asbest**

Vervanging hemelwaterafvoer
kunstwerken provincie Noord-Brabant
Project HWK.15

Kunstwerk 51H 909
Weg: N270

Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant
5.1.2e

Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

Adviesbureau

Geofoxx
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE TILBURG
Tel. 013 - 4582161

Status

versie 1

Datum

31-03-2017

Projectnummer

20161908/GLOE

Documentkenmerk

20161908_b1RAP_51H909

Auteur

5.1.2e

Paraaf:

5.1.2e

Controle / vrijgave

5.1.2e

Paraaf:

5.1.2e



Inleiding

In opdracht van de provincie Noord-Brabant heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van de bermen van kunstwerk 51H 909 (N270) in de provincie Noord-Brabant. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het project "Vervanging van hemelwaterafvoeren bij kunstwerken (project HWK.15)".

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek asbest is de tijdens voorgaand onderzoek aangetroffen bijmengingen van (baksteen)puin in de bodem. Vanwege de aanwezigheid van (baksteen)puin wordt de locatie als asbestverdacht beschouwd.

Het onderzoek heeft tot doel om vast te stellen of er asbest in de bodem aanwezig is.

Met het bodemonderzoek wordt vastgesteld welke veiligheidsklassen van toepassing zijn bij de grondwerkzaamheden op basis waarvan veiligheidsmaatregelen kunnen worden bepaald. Daarnaast wordt met het onderzoek de milieuhygiënische hergebruikskwaliteit van de (eventueel) bij de grondwerkzaamheden vrijkomende grond (indicatief) bepaald.

Algemene gegevens locatie

De onderzoekslocaties betreffen de bermen, taluds en overige onverharde locaties waar grondingrepen voor het vervangen en aanpassen van de hemelwatervoeren voorzien zijn.

Uit het bodemonderzoek bermen van Geofoxx (20161908_a1RAP_51H909) blijkt dat op de onderzoekslocatie plaatselijk bijmengingen aan (baksteen)puin in de bodem aanwezig zijn. De bodem waar (baksteen)puin is aangetroffen wordt als asbestverdacht beschouwd. Voor meer informatie over de locatie wordt verwezen naar het bodemonderzoek bermen van Geofoxx.

In tabel 1 zijn de algemene gegevens weergegeven.

Tabel 1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie 51H 909

Naam:	Viaduct o/d 'weg N279'
Wegnummer:	N270
Hectometrering:	HM: 19,2
RD-coördinaten:	177885 - 386925
Type:	Viaduct
Gemeente:	Helmond
Eigenaar:	Provincie Noord Brabant

Onderzoekopzet

De onderzoekslocatie betreft het deel van de bermen waar tijdens het (regulier) bodemonderzoek (baksteen)puin is aangetroffen. Het onderzoek beperkt zicht tot het deel van de bermen waar de geplande werkzaamheden zullen plaatsvinden.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

Geofoxx is een handelsnaam van Geofox-Lexmond bv, statutair gevestigd te Oldenzaal en ingeschreven in het handelsregister onder nr. 06056452. Op alle opdrachten zijn de algemene voorwaarden van Geofox-Lexmond bv van toepassing. Deze voorwaarden zijn te vinden op geofoxx.nl.



Bij het bepalen van de onderzoekslocaties wordt onderscheid gemaakt tussen locaties boven en onder:

- boven: locaties langs de weg op het viaduct of brug;
- onder: locaties langs de weg onder het viaduct of brug, onderzijde van het talud (ter plaatse van de voorgenomen aansluiting op een watergang).

De onderzoeksopzet voor het verkennd bodemonderzoek asbest is gebaseerd op de strategie '*Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld*' uit de NEN 5707 "Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in grond en partijen grond, augustus 2015".

Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar tabel 2.

Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en Protocol 2018 versie 3.1 d.d. 12-12-2013 (locatieinspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium (Alcontrol te Rotterdam).

De veldwerkzaamheden zijn in uitgevoerd op 28 februari 2017 door de volgende geregistreerde veldmedewerker :

- 5.1.2e (Geofoxx, certificaatnr VB-064/7).

In tabel 2 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Onderzoekslocatie (oppervlakte in m ²)	Gaten tot 0,5 m-mv	Gaten tot onderzijde verdachte laag	Afmeting gat (LxB in m)	Analyse
51H909-onder (< 100 m ²)	2	1	0,3 x 0,3	1 X asbest in grond ¹

Toelichting tabel 2:

¹ : NEN5707: grondanalyse asbest fractie < 20 mm).

Al het waargenomen asbestverdacht materiaal bij de maaiveldinspectie is ingemeten en bemonsterd. Per gegraven inspectiegat is het uitkomend materiaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hiertoe is het (bodem)materiaal gezeefd over een 20 mm zeef. Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit bemonsterd. Per gat is tevens het materiaal (fractie < 20 mm) van de (verdachte) lagen verzameld en bemonsterd.

Veiligheidsmaatregelen

Voor de uitvoering van de werkzaamheden zijn de volgende veiligheidsmaatregelen genomen:

- het opstellen van een (beknopt) veiligheidsplan/-instructie;
- het (digitaal) monitoren van de bodemvochtigheid voor en na het zeven van het (bodem)materiaal²;
- het uitvoeren van de veldwerkzaamheden met gebruik van wegwerpkleding (geen "witte pakken"), laarzen en handschoenen;
- het afspoelen van de laarzen bij het verlaten van de onderzoekslocatie teneinde eventuele contaminatie te voorkomen;

² Bij een bodemvochtigheid van meer dan 10% is het niet noodzakelijk om aanvullende veiligheidsmaatregelen, zoals adembescherming, te gebruiken.



- op locatie zijn altijd beschermingsmiddelen (adembescherming, halfgelaatsmaskers met P3-filters) aanwezig geweest.

Het asbestonderzoek is onder de volgende weersomstandigheden uitgevoerd:

- droog weer;
- daglicht;
- helder weer (geen mist).

Vastleggen positie boringen

De inspectiegaten zijn als volgt gecodeerd:

- 51H909 (kunstwerk) -A-01 (nummer) "51H909-A-01".

De positie (x/y coördinaten) van boringen is vastgelegd met behulp van een RTK-dGPS. De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 1.

Resultaten

Voor de bodemopbouw en zintuiglijke afwijkingen wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 2. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen (fractie > 20mm).

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). In de Circulaire wordt als interventiewaardeniveau een gehalte van 100 mg/kg d.s. asbest gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte asbest getoetst aan de interventiewaarde gedeeld door een factor 2 (50 mg/kg d.s.).

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren (meng)monsters.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses en resultaten is weergegeven in tabel 3.

Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Coderingen

De mengmonsters zijn als volgt gecodeerd:

- 51H909 (kunstwerk) -A-MM01 (monster) "51H909-A-MM01"

Tabel 3: Overzicht monsterselectie en toetsingsresultaten (in mg/kg d.s.)

Monster	Samenstelling inspectiegaten (traject in m-mv)	Grondmonster < 20 mm	AVM in grove fractie > 20 mm	Totaal (gewogen gemiddelde)	Gehalte > interventiewaarde /2 (> 50 mg/kg d.s)
51H909-A-MM01	51h909-A-01 (0,0-0,5); 51h909-A-02 (0,0-0,5); 51h909-A-03 (0,0-0,5)	<0.1	n.v.t.	<2	NEE

Toelichting tabel 3:

AVM = asbestverdacht materiaal

n.v.t. = niet van toepassing /niet geanalyseerd



Conclusie

Bij de zintuiglijk inspectie van de gegraven inspectiegaten is geen asbestverdacht materiaal aangetoond (fractie > 20mm). In de fijne fractie (< 20 mm) is minder dan 0,1 mg/kg ds aan asbest gemeten.

Op basis van het huidig onderzoek zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen werkzaamheden.

Bijlagen

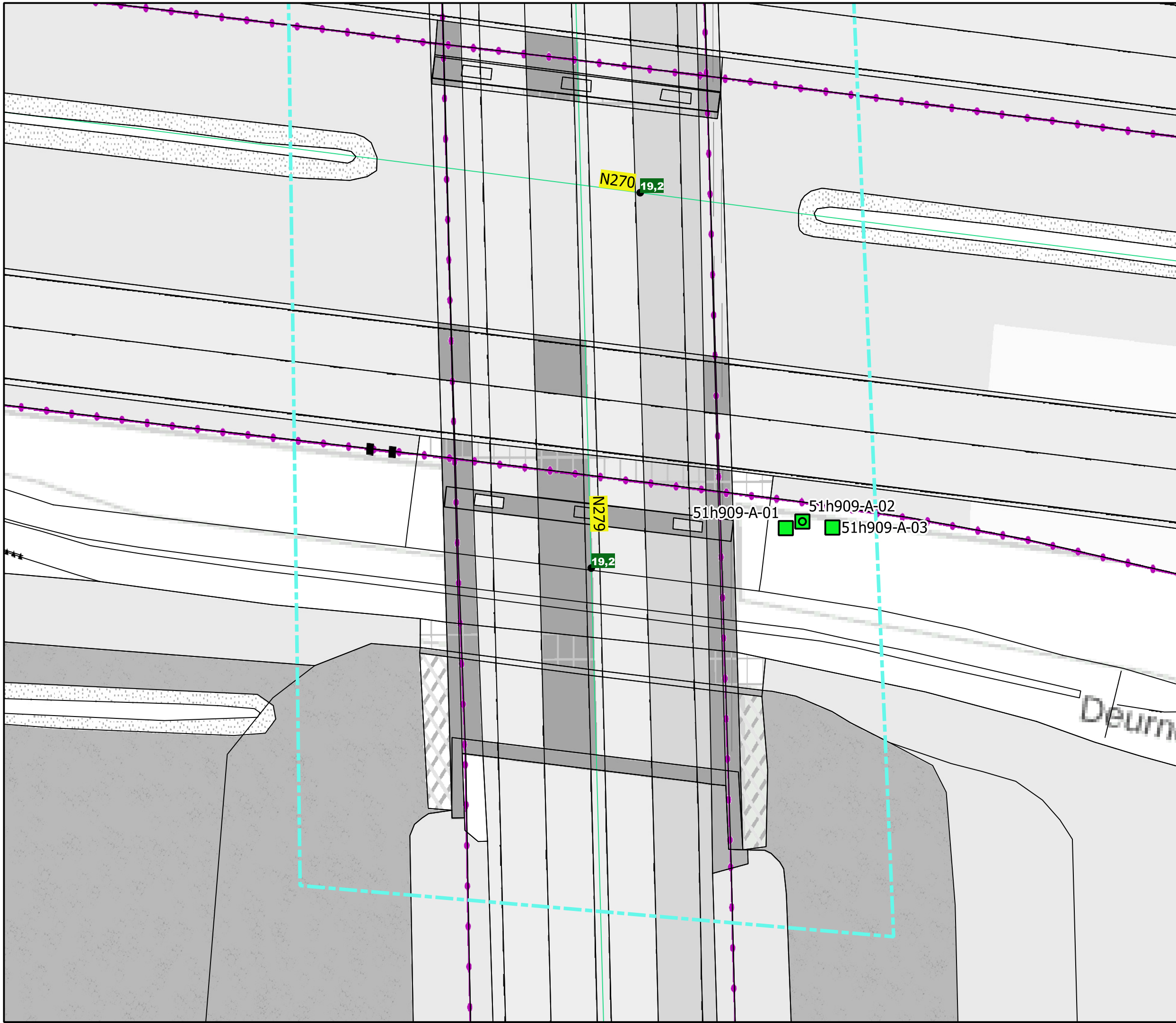
- 1 Situatiekening
- 2 Boorstaten
- 3 Analysecertificaten

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van de bodem. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.

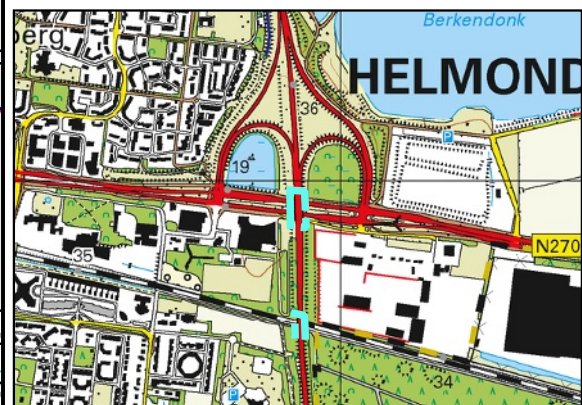


Bijlage 1: Situatietekening

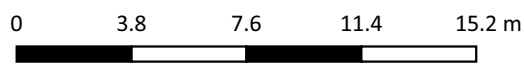


Legenda

Kunstwerk: 51H 909
N270 (hectometer 19.2)



- Kunstwerk
 - HMP(punt)
 - Inspectiegat tot 0,5 m-mv
 - Inspectiegat tot 1,0 m-mv
- Resultaten asbestonderzoek:
- Niet geanalyseerd
 - Geen asbest aangetoond
 - asbest < 50 mg/kg d.s.
 - asbest > 50 mg/kg d.s.



Omschrijving: Situatiekening kunstwerk 51H 909 N270 (Hectometer 19.2) Bijlage: 1
 Project: Hemelwaterafvoer Kunstwerken perceel 2 Provincie Noord-Brabant (HWK.15)
 Opdrachtgever: Provincie Noord-Brabant

Projectnummer:
 20161908

Tekenaar: HKOE Schaal: 1:250 Formaat: A3 Datum: 30-3-2017



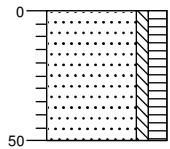


Bijlage 2: Boorstaten



Gat: 51h909-A-01

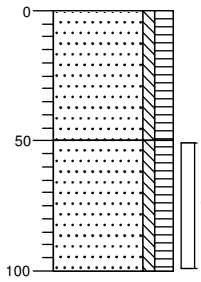
Datum: 28-02-2017



0 braak
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, resten plastic,
zwak puinhoudend, neutraal
beigebruin, Graven,
MM:51h909-A-01-02-03
-50

Gat: 51h909-A-02

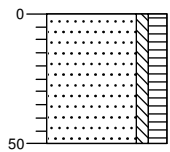
Datum: 28-02-2017



0 braak
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, resten plastic,
zwak puinhoudend, neutraal
beigebruin, Graven,
MM:51h909-A-01-02-03
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, neutraalbruin,
Graven
-100

Gat: 51h909-A-03

Datum: 28-02-2017



0 braak
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, resten plastic,
zwak puinhoudend, neutraal
beigebruin, Graven,
MM:51h909-A-01-02-03
-50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

-
-
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

-
-



Bijlage 3: Analysecertificaten



Analyserapport

GEOFOXX Tilburg BV

5.1.2e

Postbus 2205

5001 CE TILBURG

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - asbest
Uw projectnummer : 20161908-2
ALcontrol rapportnummer : 12487019, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : M34NM2SQ

Rotterdam, 15-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20161908-2. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

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

Hoogachtend,

5.1.2e

Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - asbest
 Projectnummer 20161908-2
 Rapportnummer 12487019 - 1

Orderdatum 03-03-2017
 Startdatum 03-03-2017
 Rapportagedatum 15-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	51H909-A-MM01 51H909-A-MM01 MM:51h909-A-01-02-03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg	12.89
totaal gewicht na drogen	g	11794
droge stof	gew.-%	91.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<0.1
chrysotiel	mg/kgds	S	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<0.1
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

5.1.2e



Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - asbest
Projectnummer 20161908-2
Rapportnummer 12487019 - 1

Orderdatum 03-03-2017
Startdatum 03-03-2017
Rapportagedatum 15-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	51H909-A-MM01 51H909-A-MM01 MM:51h909-A-01-02-03 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2

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

Paraaf :

5.1.2e





Analyserapport

Projectnaam Kunstwerken provincie Noord-Brabant 51H 909 - asbest
 Projectnummer 20161908-2
 Rapportnummer 12487019 - 1

Orderdatum 03-03-2017
 Startdatum 03-03-2017
 Rapportagedatum 15-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1490540	28-02-2017	28-02-2017	ALC291

5.1.2e

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12487019-001

Datum analyse: 15-03-2017

Projectnummer: 201619082

Projectnaam: 20161908-2

Monsteromschrijving: 51H909-A-MM01

Vorbereidende resultaten																
totaal gewicht na drogen	11794	g														
totaal gewicht voor drogen	12894	g														
droge stof	91.5	gew.-%														
Labomonster																
Gemeten concentraties		Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **												
gemeten serpentijn-asbestconcentratie		<0.1														
gemeten amfibool-asbestconcentratie		<2														
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie		<0.1														
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie		<2														
gemeten totaal asbestconcentratie		<0.1	<0.1	<0.1												
berekende bepalingsgrens		1.2														
Gewogen concentraties*																
gewogen asbestconcentratie		<0.1	<0.1	<0.1												
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie		<2														
Analyseresultaten																
Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***		Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)								
Plaat	hechtgebonden		10-15	-	-	-	-	-								
Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	17	100														
8-16	141	100														
4-8	171	100														
2-4	212	100	X						Plaat	1	0.0051	0.054		0.043	0.065	
1-2	248	24.0														0.6
0.5-1	448	6.4														0.6
<0.5	10557															
Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie																
bundels Chrysotiel										0						
bundels Amosiet										0						
bundels Crocidoliet										0						
bundels Anthophylliet										0						
bundels Tremoliet										0						
bundels Actinoliet										0						

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 6, 8, 9, 12, 14, 16, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 74, 76, 82, 85, 86, 87, 88