



Rapport Historisch onderzoek

Nattestraat 8 te Oudenbosch

projectnummer 0455100.100
definitief revisie 01
1 december 2020

Rapport Historisch onderzoek

Nattestraat 8 te Oudenbosch

projectnummer 0455100.100
definitief revisie 01
1 december 2020

Auteur

ing. J.C.M. Lexmond

Opdrachtgever

Annexis
Nattestraat 8
4731 SM Oudenbosch

datum vrijgave

definitief revisie 01

definitief

goedkeuring

M. Fransen

vrijgave

P. Kennes

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
2	Bekende gegevens	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.3	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	4
2.4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie door gebruik	5
2.4.1	Voormalig, huidig en toekomstig gebruik	5
2.5	Asbest	7
2.6	PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)	7
3	Conclusies en aanbevelingen	8
3.1	Conclusies	8
3.2	Aanbevelingen	8

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Omgevingsrapportage
3. Eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op locatie

1 Inleiding

In opdracht van Annexis is door Antea Group in november 2020 een historisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Nattestraat 8 te Oudenbosch.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingplanwijziging.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het historisch onderzoek is uitgevoerd in de geest van de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

Ten behoeve van het historisch onderzoek is een omgevingsrapportage opgevraagd bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. Deze rapportage is opgenomen in bijlage 2. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
OMWB+Gemeente Oudenbosch: milieuarchief	Mevr. H. de Cort	23 november 2020
OMWB+Gemeente Oudenbosch: tankarchief	Mevr. H. de Cort	23 november 2020
OMWB+Gemeente Oudenbosch: BodemInformatieSysteem (BIS)	Mevr. H. de Cort	23 november 2020
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	23 november 2020

Opgemerkt wordt dat ten behoeve van het onderzoek geen terreinverkenning heeft plaatsgevonden. In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Bekende gegevens

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied bestaat uit de percelen behorende bij het adres Nattestraat 8 in Oudenbosch. Deze percelen zijn bekend als Gemeente Oudenbosch, sectie F, perceelnummers F640, F641, F642 en F883. Het oppervlakte van het terrein bedraagt circa 3,7 hectare en bevindt zich ten zuiden van de kern Oudenbosch en ligt langs de Oudenbossche Koepelbaan (N640). Het perceel wordt in het noorden begrensd door de N640, ten oosten door de Nattestraat. Verder wordt het plangebied omringd door agrarische percelen. Ten zuiden van de Nattestraat 8 bevindt zich een agrarisch bedrijf aan de Nattestraat 10. Figuur 1 geeft de ligging van het gebied weer.

Figuur 1: Locatie op luchtfoto (noordgericht)



Bron: AGODP: Applicatie Antea Group

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: circa 1,5 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: globaal noordelijk gericht
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee
- ophogingen/dempingen/bodemvreemde lagen: De kleibanen tbv de trekkertrek wedstrijden zijn afgegraven en vervangen door lokale zwarte grond (situatie weer hersteld).
- Is het grondwatersysteem beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie)? Het perceel is gedraineerd geweest in het verleden van zuid naar noord met om de 15 meter een drainage slang op ca. 80 cm diepte. Deze drainage is beschadigd bij aanleg rondweg en niet meer in gebruik/niet meer herstelt daarna.

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO), de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden, eerder uitgevoerd bodemonderzoek op de locatie en de opdrachtgever.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodemonderzoeken/beschikkingen

Op het terrein zijn de volgende (bodem)onderzoeken uitgevoerd:

‘Partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit Nattestraat 8 Oudenbosch’, documentnummer 1412/002/RK01, Tritium Advies, 18 december 2014

De partijkeuring is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen afvoer van een tweetal partijen klei. Er hebben trekker-trek wedstrijden plaatsgevonden. Beide partijen zijn in-situ tot ca 0,45 m -mv. gelegen juist achter de bebouwing op het perceel. Uit de resultaten van de keuring is gebleken dat beide partijen voldoen aan de ‘Achtergrondwaarde’.

‘Inspectie van de bodem middels verkennend bodemonderzoek op een perceel gelegen aan de Nattestraat 8 te Oudenbosch’, rapportnummer 2010-0028—B-O, Provincie Noord-Brabant, 25 maart 2010

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop door de provincie ten behoeve van de aanleg van de rondweg Oudenbosch. Tijdens het onderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In zowel de zintuiglijk schone boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters (standaardrapport) gemeten. Het grondwater bevat sterk verhoogde concentraties aan nikkel en licht verhoogde concentraties aan barium en kobalt aangetroffen. De sterk verhoogde concentraties aan nikkel worden beschouwd als verhoogde achtergrondconcentraties. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Het rapport van het verkennend bodemonderzoek is opgenomen in bijlage 3.

‘Historisch onderzoek toekomstig tracé rondweg Oudenbosch’, projectnummer 188839, Oranjewoud, januari 2009

Ten behoeve van de aanleg van de rondweg Oudenbosch heeft een historisch onderzoek plaatsgevonden, waarbij de locatie aan de Nattestraat 8 te Oudenbosch is meegenomen. Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat de locatie niet verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. Voor de locatie zijn een drietal bouwvergunningen afgegeven; in 1967 voor de bouw van een gebouw voor gebruik als woonhuis, in 1991 voor de bouw van een bedrijfsruimte en in 2001 voor de bouw van woning met dubbele garage. In 2001 is een melding gedaan in het kader van de Wet milieubeheer: er vinden sinds dat moment geen activiteiten meer plaats onder de Wet milieubeheer.

‘Verkennd bodemonderzoek ‘bouw woning’ Nattestraat 8 Oudenbosch’, projectnummer VBB-20000743, Wematech BV, 5 september 2000

Dit onderzoek komt voort uit de resultaten van het hierboven genoemde historisch onderzoek en is uitgevoerd vanwege de voorgenomen bouw van een nieuwe woning. Uit het onderzoek blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond dat wordt gerelateerd aan het waarnemen van kooldeeltjes. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan arseen en chroom vastgesteld.

Tankarchief

De onderzoekslocatie komt niet voor in het tankarchief.

Bouwarchief

Door Antea Group is het bouwarchief niet ingezien, daar er sinds 2010 (uitvoering laatste verkennend bodemonderzoek) geen bebouwing is toegevoegd op locatie.

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Op de interactieve bodemkwaliteitskaart van Midden- en West-Brabant is de locatie ingedeeld in de zone 'AW2000' voor zowel de boven- als de ondergrond. De diffuse bodemkwaliteit wordt als schoon beoordeeld.

Bodemfunctieklasseskaart

Op de interactieve bodemfunctieklasseskaart van Midden- en West-Brabant is de locatie ingedeeld in de zone 'Landbouw en Natuur'.

Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgrondingen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

2.4 Gebruik en beïnvloeding van de locatie door gebruik

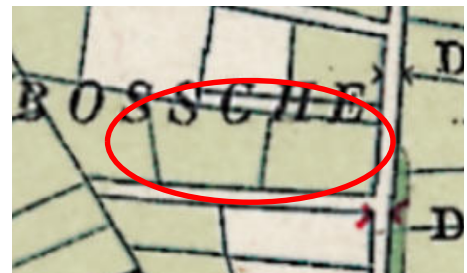
2.4.1 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

Voormalig gebruik

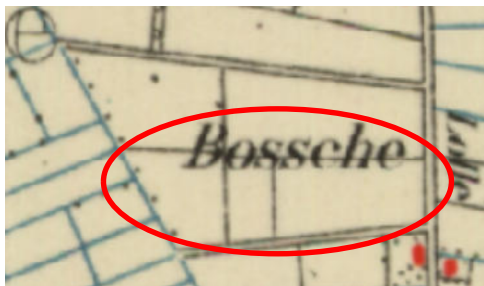
Via www.topotijdreis.nl zijn historische kaarten van de locatie bekeken. In onderstaande zijn enkele uitsneden opgenomen.



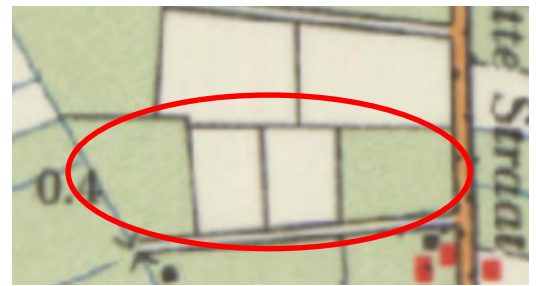
Kaart: Omstreeks 1900



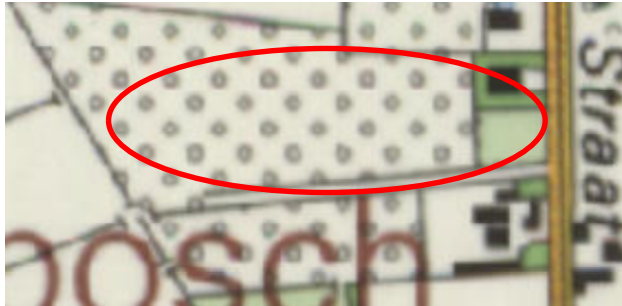
Kaart: Omstreeks 1920



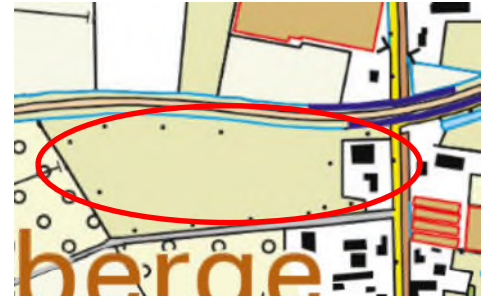
Kaart: Omstreeks 1945



Kaart: Omstreeks 1970



Kaart: Omstreeks 1995



Kaart: Omstreeks 2019

Uit de historische kaarten blijkt dat sinds de locatie tot zeker begin jaren '90 altijd in gebruik is geweest als agrarisch terrein. Op de kaart van 1995 is te zien dat de locatie in gebruik is als boomgaard. Uit de eerder uitgevoerde (historische) onderzoeken blijkt dat er geen gegevens bekend zijn omtrent het eventuele gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

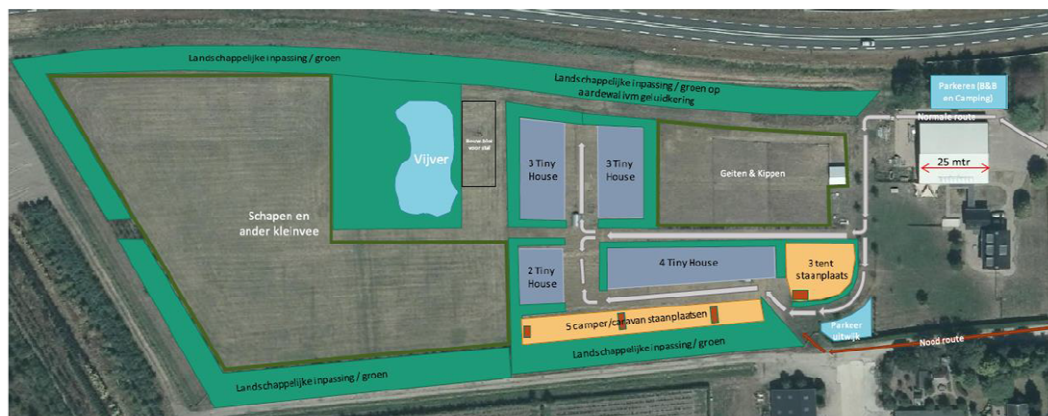
Huidig gebruik

Momenteel is de locatie in gebruik als woonerf, een houtbewerkingsbedrijf, een B&B en een minicamping. Tevens worden er enkele dieren gehouden.

Toekomstig gebruik

In figuur 2 is de toekomstvisie voor het perceel Nattestraat 8 schematisch weergegeven. Onderstaande wordt deze nader toegelicht.

Figuur 2: toekomstvisie Nattestraat 8



Meer dan de helft van het perceel wordt ingericht als een agrarisch gebied met natuurwaarden. Daartoe worden onder andere houtsingels aangelegd en struwelen aangeplant. De poel is reeds gegraven en de gronden die daar bij zijn vrijgekomen, zijn gebruikt om de grondwal aan noordzijde op het perceel te creëren. Er is daarbij geen grond afgevoerd.

Het westelijk terreindeel zal worden gebruikt voor het houden van kleinvee (schapen, geiten en kippen). Het middenterrein zal dienen als terrein voor de mini-camping. De oostzijde van de onderzoekslocatie, waar het woonhuis en de loods aanwezig zijn, zal niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie.

2.5 Asbest

Voor zover bekend is op de locatie geen asbest toegepast. Tijdens voorgaand verkennend bodemonderzoek in 2010 zijn zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen of bijmengingen waargenomen.

De locatie wordt derhalve als onverdacht voor de aanwezigheid van asbest beschouwd.

2.6 PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399). Hierin staat beschreven dat bij het aanbieden en verwerken van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Op 2 juli 2020 is de recentst geactualiseerde versie van het Tijdelijk Handelingskader verschenen, welke een aantal vragen beantwoordt uit de vorige versie. Tevens zijn de toepassingsnormen van PFAS-houdende grond verhoogd, voor gebieden waar geen gebiedsspecifiek PFAS bodembeleid is opgesteld.

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25m) zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van een puntbronlocatie van PFAS. Voor de definiëring van PFAS-puntbronlocaties is tabel 1 en bijgaande tekst in het Handelingskader voor PFAS van Expertisecentrum PFAS (*Expertisecentrum PFAS (2018, 25 juni) "Een handelingskader voor PFAS", beschikbaar via <https://www.expertisecentrumpfas.nl/documenten.html>*) gehanteerd. Daarnaast is gebruik gemaakt van een UBI-lijst waarop UBI's met een verdenking tot het verspreiden van PFAS voorkomen. Deze lijst is gebaseerd op de eerder genoemde tabel 1 van het expertise centrum PFAS en de huidige beschikbare kennis.

Gezien de afwezigheid van op PFAS verdachte puntbronlocaties in de directe omgeving, wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Aangezien vooralsnog geen afvoer van grond van de locatie plaatsvindt, worden er derhalve geen aanvullende analyses op PFAS noodzakelijk geacht.

3 Conclusies en aanbevelingen

Overeenkomstig de NEN 5725:2017 is door Antea Group een historisch onderzoek ter plaatse van de locatie aan de Nattestraat 8 te Oudenbosch uitgevoerd.

3.1 Conclusies

De locatie is tot begin jaren '90 in gebruik geweest als agrarisch terrein. Vanaf 1995 vinden er activiteiten plaats. Er is een boomgaard op de locatie aanwezig geweest. Op basis van de huidige bekende gegevens uit eerder uitgevoerd onderzoek, zijn geen gegevens aangetroffen voor het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

Er heeft in 2010 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden, waarbij in de zintuiglijk schone boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters zijn aangetroffen. In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan nikkel en licht verhoogde concentraties aan barium en kobalt gemeten. De verhoogde concentraties aan enkele zware metalen in het grondwater worden beschouwd als verhoogde achtergrondconcentraties, welke vaker in de regio worden aangetoond.

Er hebben sinds 2001 geen bedrijfsmatige activiteiten meer plaatsgevonden, welke vallen onder Wet milieubeheer. Geconstateerd wordt dat sinds 2001 er geen bodembedreigende activiteiten meer hebben plaatsgevonden. Tevens zijn geen gegevens aangetroffen van eventuele ophogingen dan wel ontgravingen ter plaatse. De resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek worden ons inziens derhalve als representatief beschouwd.

3.2 Aanbevelingen

Op basis van bovenstaande conclusies, worden de resultaten van voorgaand verkennend bodemonderzoek als representatief beschouwd voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Aanvullend onderzoek wordt ons inziens derhalve niet noodzakelijk geacht. De uiteindelijke beslissing hiertoe is echter aan het bevoegd gezag.

Voornoemde conclusies en aanbevelingen zijn gebaseerd op de omgevingsrapportage vanuit de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant, de aangeleverde gegevens door de gemeente Oudenbosch en het raadplegen van www.topotijdreis.nl.

Antea Group
Oosterhout, november 2020

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

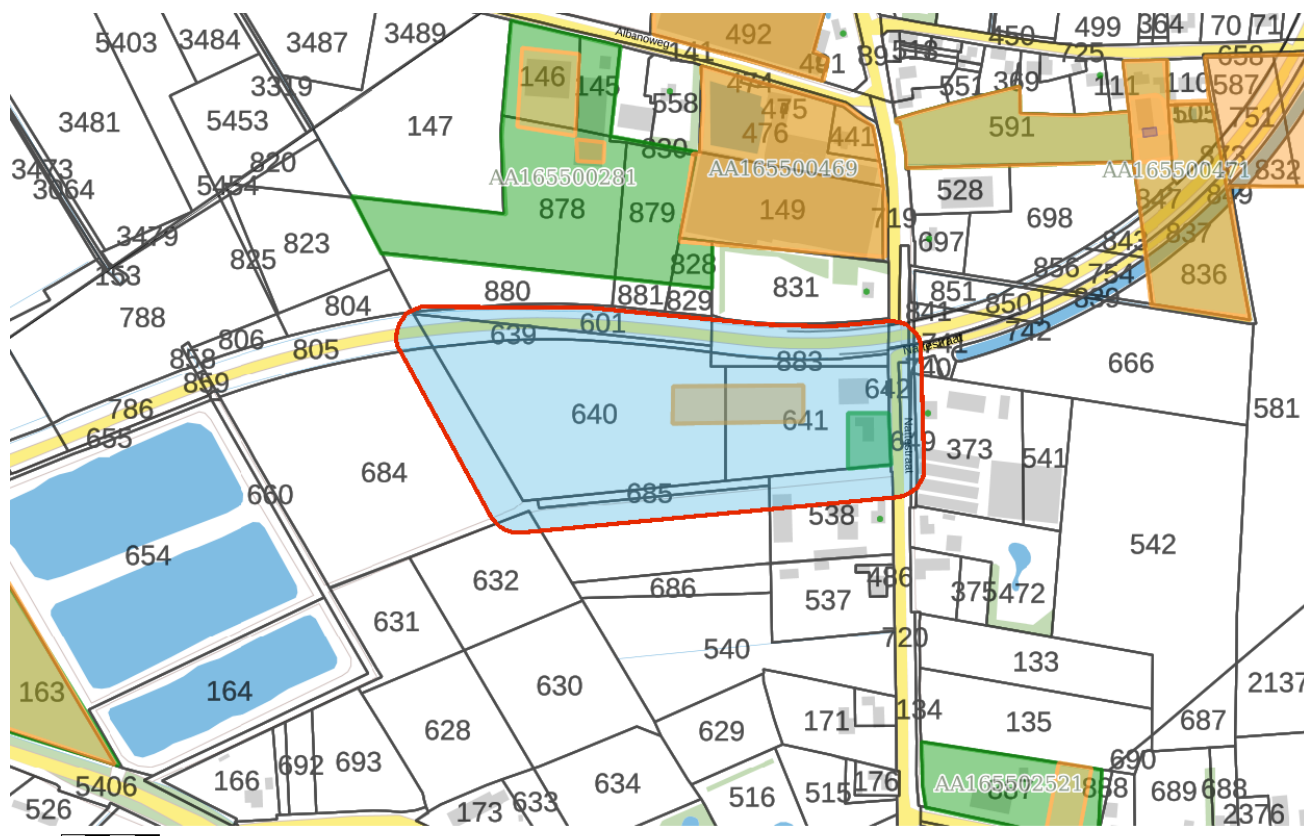
Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

Bijlage 2 Omgevingsrapportage

Nattestraat 8 Oudenbosch

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Nattestraat 8
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Nattestraat 8

Locatie

Adres	Nattestraat 8 4731SM OUDENBOSCH
Locatiecode	AA165501059
Locatiennaam	Nattestraat 8
Plaats	Halderberge
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB165501920

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Partijkeuring grond	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-12-2014	Partijkeuring grond	Partijkeuring Nattestraat 8	tritium			Toepasbaar op Landbodem, in Toepassing Grootschalige Bodemtoepassing en Toepassing in oppervlaktewater (2x 699m3 kleiige bovengrond)

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende
------------	-------	-------	-----------	---------	---------------	-------	-----------

onderzocht						
boomkwekerij	1992	9999	Nee	Nee	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

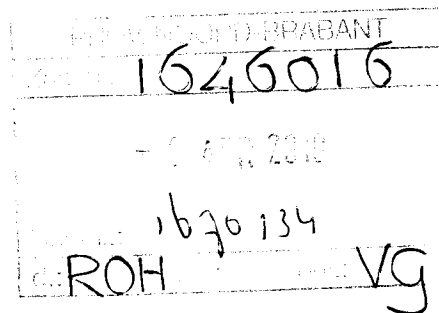
Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 3 Eerder uitgevoerd onderzoek op locatie

Inspectie van de bodem middels verkennend bodemonderzoek op een perceel gelegen aan de Nattestraat 8 te Oudenbosch

Rapport 2010-0028-B-O, 25 maart 2010



Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant
Directie Ruimtelijke ontwikkeling & Handhaving (ROH)
Bureau Vastgoed

Uitvoering

Provincie Noord-Brabant
Directie Ruimtelijke ontwikkeling & Handhaving (ROH)
Bureau Milieumetingen (MM)

Ondertekening:

B. van
Projec

H.J. Perebolte
Coördinator MM

Funcitiescheiding:

Het veldwerk is uitgevoerd onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van AS 2000 en de daarbij behorende protocollen of NEN-normen.

medewerker	protocol	Erkend monsternemer (ja/nee)
B. van Boven	2001/2002	Ja
J.W. van Zon	2001/2002	Ja



AS2000



1 Inleiding

Soort onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek
Onderzoeksnorm/strategie Tenzij anders vermeld is (zijn) de genoemde norm(en) onderdeel van de geaccrediteerde verrichtingen van Bureau Milieumetingen	NEN 5725, NEN 5740, NEN 5707 Zie bijlage G
Aanleiding onderzoek	Aankoop door de provincie Noord-Brabant ten behoeve van de aanleg rondweg Oudenbosch.
Doel onderzoek	Aantonen dat er redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater die een belemmering kunnen vormen voor de grondtransactie.
Kwaliteitsnorm/accreditatie Erkenning veldwerkzaamheden	NEN-EN-ISO/IEC 17020, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie, registratienummer I 073 Bureau Milieumetingen van de provincie Noord-Brabant is door de Ministeries van VROM en V&W aangewezen als erkende instantie voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS2000). De erkende medewerkers die het veldwerk hebben uitgevoerd zijn vermeld op het voorblad van dit rapport. Zie voor meer informatie bijlage G.
Uitbestede werkzaamheden	Eurofins Analytico Tenzij anders vermeld maakt dit laboratorium (maken deze laboratoria) gebruik van geaccrediteerde methoden die conform of gelijkwaardig zijn aan die, welke in de eisen zijn voorgeschreven. Indien hiervan wordt afgeweken wordt dit op het bijgevoegde analysecertificaat aangegeven.

2 Situatiebeschrijving

Locatie	Nattestraat 8 Oudenbosch
Kadastrale aanduiding	Gemeente Oudenbosch, sectie F nummer 414
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 35000 m ²
Eigenaar locatie	Fam. Mulders
Huidig gebruik	Woonhuis met loods en weiland.
Situering	Zie bijlage A en B

3 Vooronderzoek

Norm	NEN 5725	
Verzamelde informatie	Zie bijlage C	
onderzoekshypothese	Omschrijving	Hypothese/onderzoeksstrategie
	Onverdacht terrein	Grootschalig onverdacht, geen bodemverontreiniging aanwezig (ONV-GR)

4 Veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en resultaten

Datum veldwerkzaamheden	2, 10 en 22 maart 2010
Norm(en)	NPR 5741, NEN 5742, NEN 5744, NEN 5745, NEN 5766, NEN 5104, NEN 5706 Zie bijlage G
Situering boorlocaties	Zie bijlage B. Bijzonderheden: geen
Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens	Zie bijlage D. Bijzonderheden: Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen materialen aangetroffen waarvan het vermoeden bestaat dat deze asbesthoudend zijn. De onderzoekslocatie kan derhalve als 'niet asbest verdacht' worden beschouwd. De bodem bestaat tot een diepte van ca. 0,6 m-mv. uit zwak tot matig humeus zand Plaatselijk is van 0,6 m-mv. tot een diepte van ca. 1,5 m-mv. zwak tot matig lemig zand aangetroffen. Vervolgens is tot de einddiepte van de boringen (maximaal 3,2 m-mv.) matig fijn zand aangetroffen.
Analysewerkzaamheden	Eurofins Analytico B.V. (grond en grondwater).
Samenstelling (meng)monsters	Zie bijlage E.
Analyseresultaten	Zie analysecertificaten bijlage E.
Normering	Conform de Wet bodembescherming, zie bijlage G
Toetsing resultaten	Zie bijlage F en onderstaande tabel.

Aantal boringen en diepte	G/W (*)	monsters (traject m-mv)	Opmerkingen	analyses	analyseresultaten
21 x 0,5 m-mv 4 x 2,0 m-mv 1 x 3,10 m-mv 1 x 3,16 m-mv 1 x 3,05 m-mv 1 x 2,97 m-mv 1 x 1,96 m-mv	G	MM 1 (0,0-0,5 m-mv)	-	I	-
	G	MM 2 (0,0-0,5 m-mv)	-	I	-
	G	MM 3 (0,0-0,5 m-mv)	-	I	-
	G	MM 4 (0,5-1,0 m-mv)	-	I	-
	G	MM 5 (1,0-1,5 m-mv)	-	I	-
	W	Pb 2 (2,01-3,01 m-mv)	-	II	Nikkel > I barium, kobalt > S
	W	Pb 2**	-	III	Nikkel > I
	W	Pb 7 (2,16-3,16 m-mv)	-	II	-
	W	Pb 12 (2,05-3,05 m-mv)	-	II	Nikkel > I barium, kobalt > S
	W	Pb 12**	-		Nikkel > I
	W	Pb 25 (1,97-2,97 m-mv)	-	II	Nikkel > S
	W	Pb 27 (0,96-1,96 m-mv.)	-	II	Barium, nikkel > S

*) G = grond, W = grondwater

**) Peilbuizen herbemonsterd

<A alle geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde (grond)

<S alle geanalyseerde parameters zijn aangetoond in gehalten kleiner dan de streefwaarde (grondwater)

>A overschrijding Achtergrondwaarde voor betreffende parameter

>S overschrijding Streefwaarde voor betreffende parameter

Pakket I: (Standaardpakket grond): zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), droge stof, humus, lutum

Pakket II: (Standaardpakket grondwater): zware metalen (barium, arseen, chroom, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftalen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17), minerale olie

Pakket III: Nikkel (grondwater).

5 Conclusie

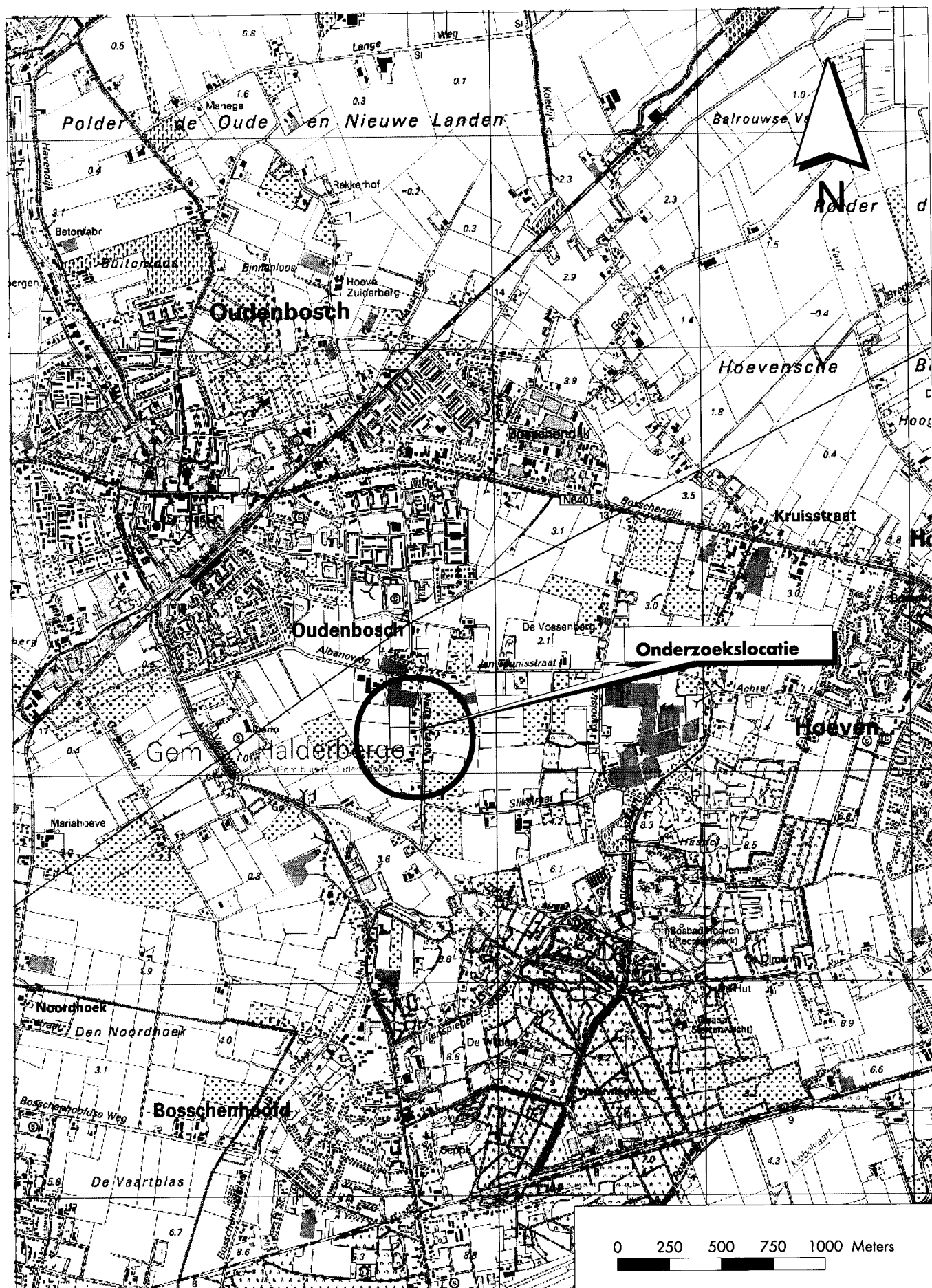
Conclusie onderzoek	Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen in de grond. Visueel zijn op en in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater uit peilbuizen Pb2 en Pb 12 zijn <u>Interventiewaarde-overschrijding</u> voor nikkel en streefwaarde-overschrijdingen voor barium en kobalt aangetoond. Na herbemonstering van de peilbuizen Pb 2 en Pb 12 is wederom een <u>Interventiewaarde-overschrijding</u> voor nikkel aangetoond. Na overleg met bureau Bodem van de provincie Noord-Brabant is besloten geen vervolgonderzoek te verrichten naar de aard en omvang van de nikkelverontreiniging in het grondwater omdat zeer waarschijnlijk sprake is van een verhoogde achtergrondwaarde. In het grondwater uit de overige onderzochte peilbuizen zijn enkel overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond. De hypothese 'onverdachte locatie' wordt vanwege de aangetoonde overschrijdingen in het grondwater verworpen. Het instellen van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk Er zijn op basis van dit onderzoek milieuhygiënisch geen belemmeringen aanwezig voor de grondtransactie.
---------------------	---

6 Bijlagen

A	Ligging onderzoekslocatie
B	Situatietekening
C	Gegevens vooronderzoek
D	Profielbeschrijvingen en relevante veldgegevens
E	Analysecertificaten
F	Toetsingstabellen
G	Betrouwbaarheid, kwaliteit, normen en normering

Bijlage A. Ligging onderzoekslocatie

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's inclusief voorliggende



Bijlage B. Situatietekening

Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's inclusief voorliggende



legenda

- Boring
- Peilbuis
- Onderzoeklocatie

Provincie Noord-Brabant

Ministerie van Infrastructuur en Waterkering

Bureau Milieu Metingen
Broekhoflaan 1 5216 TV 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 6812812

Oudenbosch, Nattestraat 8
2010-0028-B-O
Bijlage B

Situatietekening
SCHAAL 1:1000
Blad 1 van 1

form. A3
P.V.: BvB
Get.: AB
D.D.: Maart '10

Bijlage C. Gegevens vooronderzoek

Deze bijlage bestaat uit 4 pagina's inclusief voorliggende

Formulier Vooronderzoek NEN 5725

Projectnummer MM	2010-0028-B-O	
Locatie	Oudenbosch	
Vooronderzoek uitgevoerd door	B. van Boxtel	
Datum (data) vooronderzoek	4 februari 2010	
Aanleiding bodemonderzoek	Aankoop door provincie Noord-Brabant	
Basisinformatie		
Ligging en oppervlak	Adres: Nattestraat 8 Postcode: Plaats: Oudenbosch ☐ Geef op een recente kaart de omvang van vooronderzoeksgebied aan (bijv. Google Maps) ☒ Voeg ingevuld formulier locatie-inspectie toe (zie bijlage)	
Kadastrale informatie	Kadastrale gemeente: Halderberge Sectie: F Nummer: 414 en 415	
Type vooronderzoek	☒ Beperkt (bij verkennend onderzoek op onverdachte locaties bij aan- en verkoop percelen) ☐ Standaard (bij overige verkennende bodemonderzoeken) ☐ Uitgebreid (bij nader bodemonderzoek)	
Voormalig bodemgebruik	Verkregen informatie	Bron
Bodemgebruik in het verleden	Wonen / boomkwekerij	Eigenaar / gemeente
Aanwezigheid ondergrondse tanks	Nee	Eigenaar / gemeente
Kans op aantreffen asbestresten	Geen	Eigenaar / gemeente
Voormalige stortplaats (op of nabij)?	geen	Eigenaar / gemeente
Bodembelastende bedrijfsactiviteiten	Geen	Eigenaar
Huidig bodemgebruik	Verkregen informatie	Bron
Huidig bodemgebruik	Wonen + tuin + boomkwekerij	Locatie-inspectie / eigenaar
Aanwezigheid gebouwen	Woonhuis en Loods	Locatie-inspectie / eigenaar
Ligging tanks, relevante leidingen	nvt	
Verdachte activiteiten	Geen	
Aanwezigheid verhardingslagen	Voor zover bekend niet	Eigenaar
Toekomstig bodemgebruik	Verkregen informatie	Bron
Geplande herinrichting/bouwplannen	Aankoop door provincie ivm aanleg rondweg Oudenbosch	Opdrachtgever
Geplande bedrijfsactiviteiten	rondweg	Opdrachtgever
Bodemopbouw en geohydrologie	Verkregen informatie	Bron
Ophooggeschiedenis	Voor zover bekend niet	Eigenaar
Achtergrondwaarde bodem	NB	
Voorgaande bodemonderzoeken	Geen	
Globale bodemopbouw		Bodem- en Grondwaterkaart Nederland
Diepte freatisch grondwater	Ca. 1,5 m-mv	
grondwaterstromingsrichting	noordelijk	
Overige relevante gegevens	Verkregen informatie	Bron
Calamiteiten	Voor zover bekend niet	Eigenaar
Bodemverontreiniging omgeving	Mogelijk bestrijdingsmiddelen (boomkwekerij)	Globis
agrarische en industriële onttrekkingen	Niet aanwezig	Provincie Noord-Brabant, bureau GW

Interpretatie gegevens	hypothese	Nadere omschrijving
Deellocatie A	☒ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☐ verdacht	Aard: Plaats van voorkomen: Ruimtelijke verdeling:
Deellocatie B	☐ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☐ verdacht	Aard: Plaats van voorkomen: Ruimtelijke verdeling:
Deellocatie C	☐ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☐ verdacht	Aard: Plaats van voorkomen: Ruimtelijke verdeling:
Deellocatie D	☐ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☐ verdacht	Aard: Plaats van voorkomen: Ruimtelijke verdeling:
Deellocatie E	☐ onverdacht	Geen verontreiniging aanwezig
	☐ verdacht	Aard: Plaats van voorkomen: Ruimtelijke verdeling:

Geraadpleegde informatiebronnen	Aanvullende informatie
☒ Huidige eigenaar/gebruiker	
☒ Archief Bouw - en woningtoezicht	
☒ Hinderwetarchief	
☒ Archief Wet milieubeheer	
☒ Archief ondergrondse tanks	
☒ Milieuzaken gemeente (naam milieubedenaar)	Gigrid de Jong
☒ Globis	
☐ Bodemkaart Nederland	
☒ Grondwaterkaart Nederland	
☒ bestand agrarische en industriële onttrekkingen	
☐ Overig	

Bijlage: formulier locatie-inspectie

Locatie-inspectie

Datum locatie-inspectie: 26 januari 2010

Uitgevoerd door: B. van Boxtel

Voer een locatie-inspectie altijd uit met een recente situatietekening van de locatie. Deze situatietekening maakt deel uit van dit formulier.
Op de situatietekening kun je aantekeningen maken.

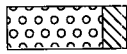
Klopt de situatie op de tekening met de werkelijke situatie?	Ja
Klopt de schaalverdeling van de situatietekening?	Ja
Zijn er gebouwen op de locatie aanwezig en zo ja, wat is de functie ervan?	Woonhuis met loods
Zijn er tanks, kabels en leidingen op de locatie en zo ja, is de ligging ervan bekend?	Nee
Zijn er (niet of moeilijk doordringbare) verhardingen aanwezig en waar zijn ze gesitueerd?	Nee
Wat is de aard van het huidige bodemgebruik van de te onderzoeken locatie en van de directe omgeving?	Wonen en tuin en boomkwekerij
Is er asbestverdacht materiaal aanwezig op de locatie of op aangrenzende locaties?	Nee
Voer een inspectie uit van de bodem op de aanwezigheid van asbest (inspectiestroken 1.5 meter). Is er asbestverdacht materiaal aanwezig op de bodem? Is het Asbestverdachtmateriaal groter dan 10 cm ² ?	Nee
Zijn er (voormalige) waterlopen op de locatie aanwezig (geweest)?	Onbekend
Zijn er foto's genomen van de locatie? Zo ja, foto bijvoegen en plaats en richting en nummer aangeven op de situatietekening	Nee
Overige opmerkingen	

Bijlage D. Boorprofielen

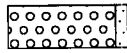
Deze bijlage bestaat uit 10 pagina's inclusief voorliggende

Legenda (conform NEN 5104)

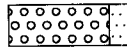
grind



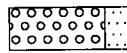
Grind, siltig



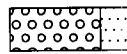
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

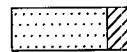


Grind, sterk zandig

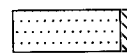


Grind, uiterst zandig

zand



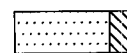
Zand, kleiig



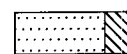
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

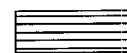


Zand, sterk siltig

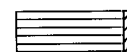


Zand, uiterst siltig

veen



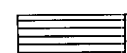
Veen, mineraalarm



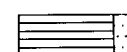
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

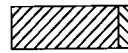


Veen, zwak zandig

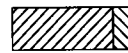


Veen, sterk zandig

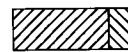
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

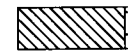


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

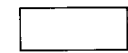


Leem, zwak zandig

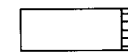


Leem, sterk zandig

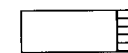
overige toevoegingen



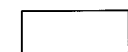
zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

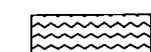
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster

overig

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

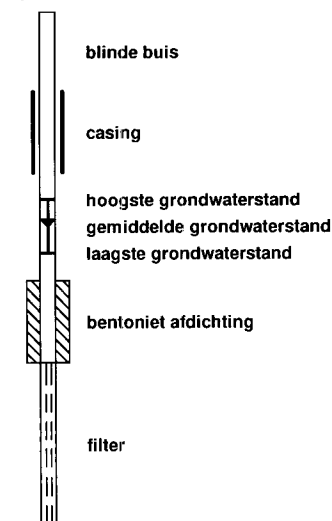


slib



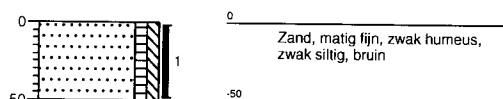
water

peilbuis



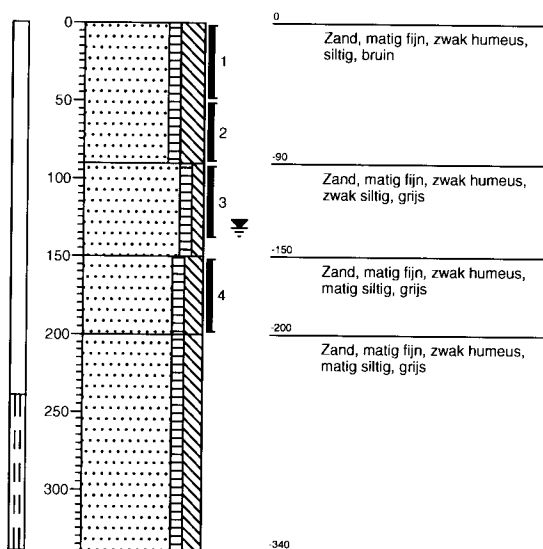
Boring: 1

Datum: 01-03-2010



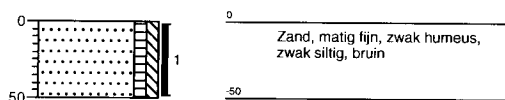
Boring: 2

Datum: 01-03-2010



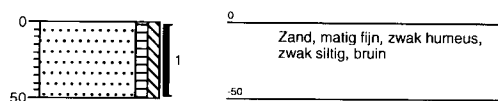
Boring: 3

Datum: 01-03-2010



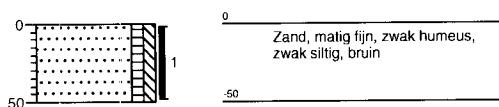
Boring: 4

Datum: 01-03-2010



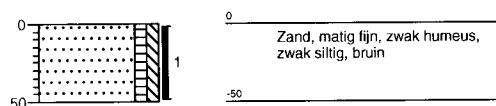
Boring: 5

Datum: 01-03-2010



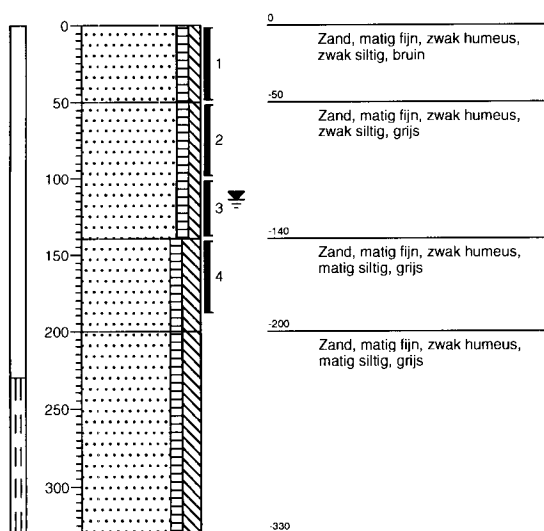
Boring: 6

Datum: 01-03-2010



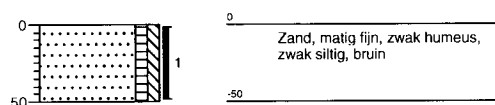
Boring: 7

Datum: 01-03-2010



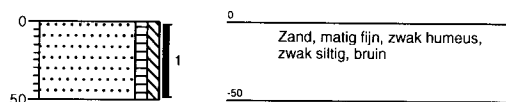
Boring: 8

Datum: 01-03-2010



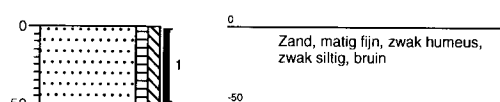
Boring: 9

Datum: 01-03-2010



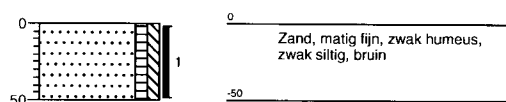
Boring: 10

Datum: 01-03-2010



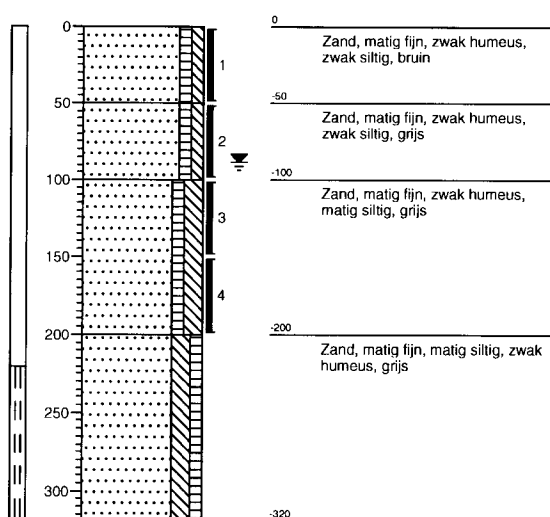
Boring: 11

Datum: 01-03-2010



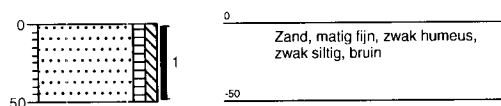
Boring: 12

Datum: 01-03-2010



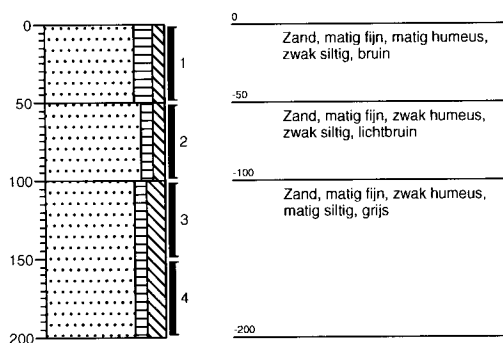
Boring: 13

Datum: 01-03-2010



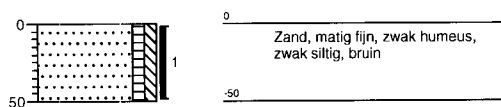
Boring: 14

Datum: 01-03-2010



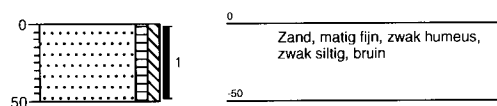
Boring: 15

Datum: 01-03-2010



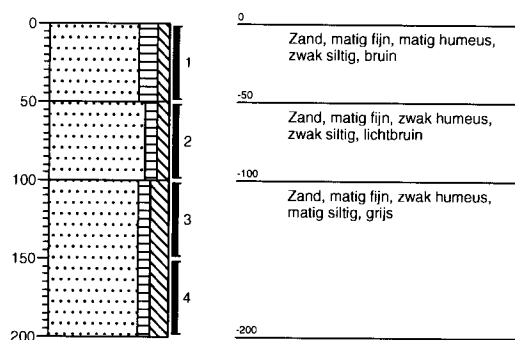
Boring: 16

Datum: 01-03-2010



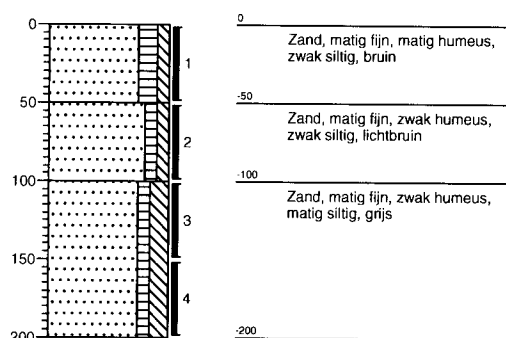
Boring: 17

Datum: 01-03-2010



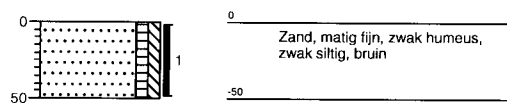
Boring: 18

Datum: 01-03-2010



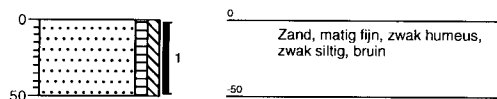
Boring: 19

Datum: 01-03-2010



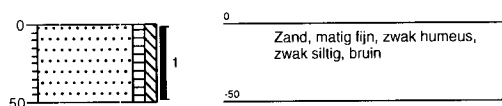
Boring: 20

Datum: 01-03-2010



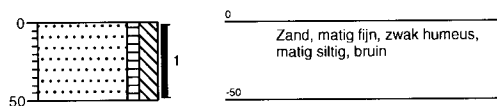
Boring: 21

Datum: 01-03-2010



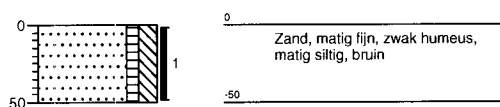
Boring: 22

Datum: 02-03-2010



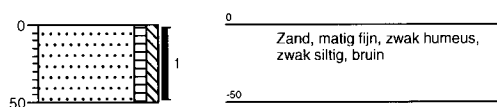
Boring: 23

Datum: 02-03-2010



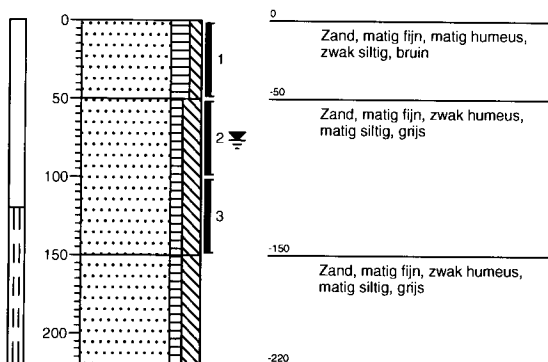
Boring: 24

Datum: 01-03-2010



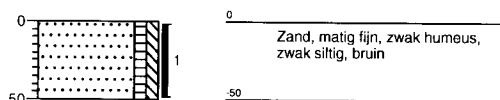
Boring: 25

Datum: 02-03-2010



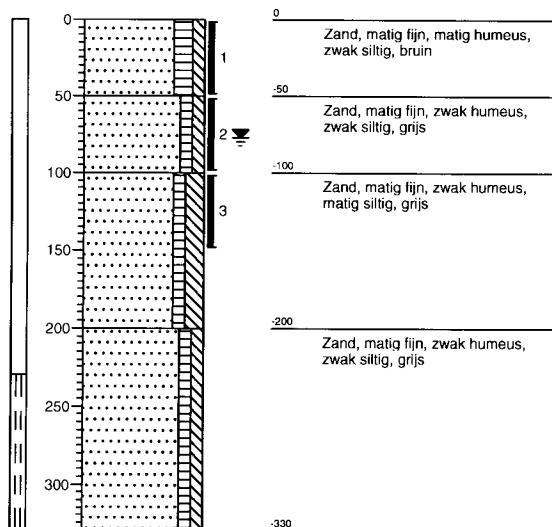
Boring: 26

Datum: 01-03-2010



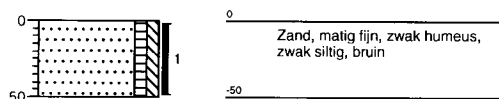
Boring: 27

Datum: 02-03-2010



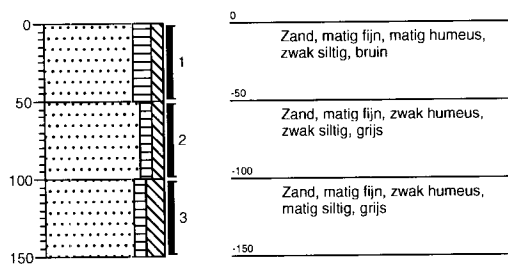
Boring: 28

Datum: 01-03-2010



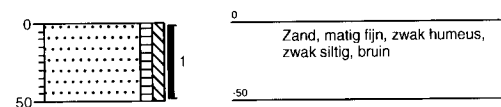
Boring: 29

Datum: 02-03-2010



Boring: 30

Datum: 01-03-2010



Bijlage E. Analysecertificaten

Deze bijlage bestaat uit 16 pagina's inclusief voorliggende

Provincie Noord Brabant
T.a.v. J.W.M. van Zon
Postbus 90151
5200 MC DEN BOSCH

Analysecertificaat

Datum: 11-03-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010031845
Uw projectnummer	2010-0028-B-0
Uw projectnaam	Oudenbosch
Uw ordernummer	hv6917
Monster(s) ontvangen	02-03-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2010-0028-B-0
 Uw projectnaam Oudenbosch
 Uw ordernummer hv6917
 Datum monstername 01-03-2010
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010031845
 Startdatum 04-03-2010
 Rapportagedatum 11-03-2010/14:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.5	84.4	81.5	82.3	76.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	2.8	4.0	1.3	1.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.5	96.8	95.9	98.4	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	5.3		3.9	4.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds			1.9		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	17	16	26	27	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.17	0.20	0.21	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	8.9	9.2	8.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	0.065	0.066	0.074	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.8	3.3	4.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	27	27	27	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22	22	22	19	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-
 2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50)
 3 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
 4 12 (50-100) 14 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 2
 5 12 (100-150) 14 (100-150) 17 (100-150) 18 (100-150)

Analytico-nr.

5261597
 5261598
 5261599
 5261600
 5261601

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2010-0028-B-0
 Uw projectnaam Oudenbosch
 Uw ordernummer hv6917
 Datum monstername 01-03-2010
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010031845
 Startdatum 04-03-2010
 Rapportagedatum 11-03-2010/14:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10 2)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.056 2)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.095	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050 2)	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.83	0.35	0.35	0.35	0.35

Nr. Monsteromschrijving

- 1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-
 2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50)
 3 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
 4 12 (50-100) 14 (50-100) 17 (50-100) 18 (50-100) 2
 5 12 (100-150) 14 (100-150) 17 (100-150) 18 (100-150)

Analytico-nr.

5261597
 5261598
 5261599
 5261600
 5261601

Akkoord
Pr.coörd.
 VA



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010031845

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5261597 1	1	1	0	50	0505166701	1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)
5261597 2	1	1	0	50	0505166687	
5261597 3	1	1	0	50	0505166700	
5261597 4	1	1	0	50	0505166692	
5261597 5	1	1	0	50	0505166699	
5261597 6	1	1	0	50	0505166695	
5261597 7	1	1	0	50	0505166698	
5261597 8	1	1	0	50	0505166703	
5261597 9	1	1	0	50	0505166686	
5261598 10	1	1	0	50	0505166587	10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 1
5261598 11	1	1	0	50	0505166691	
5261598 12	1	1	0	50	0505166598	
5261598 17	1	1	0	50	0505166619	
5261598 20	1	1	0	50	0505167068	
5261598 22	1	1	0	50	0505167079	
5261598 23	1	1	0	50	0505167082	
5261598 25	1	1	0	50	0505167072	
5261599 14	1	1	0	50	0505166607	14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 1
5261599 15	1	1	0	50	0505166613	
5261599 16	1	1	0	50	0505166611	
5261599 18	1	1	0	50	0505166688	
5261599 19	1	1	0	50	0505167071	
5261599 26	1	1	0	50	0505167080	
5261599 27	1	1	0	50	0505167081	
5261599 28	1	1	0	50	0505167075	
5261599 30	1	1	0	50	0505167077	
5261599 29	3	3	100	150	0505167074	
5261600 12	2	2	50	100	0505166600	12 (50-100) 14 (50-100) 17 (50-100)
5261600 14	2	2	50	100	0505166609	
5261600 17	2	2	50	100	0505166620	
5261600 18	2	2	50	100	0505166604	
5261600 2	2	2	50	90	0505166693	
5261600 25	2	2	50	100	0505167069	
5261600 27	2	2	50	100	0505167083	
5261600 29	2	2	50	100	0505167070	
5261600 7	2	2	50	100	0505166694	
5261601 12	3	3	100	150	0505166601	12 (100-150) 14 (100-150) 17 (100-150)
5261601 14	3	3	100	150	0505166610	
5261601 17	3	3	100	150	0505166606	
5261601 18	3	3	100	150	0505166616	
5261601 2	3	3	90	140	0505166689	
5261601 25	3	3	100	150	0505167073	
5261601 27	3	3	100	150	0505167076	
5261601 7	3	3	100	140	0505166702	

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010031845

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010031845

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) Sedimen	W0173	Sedimentatie	Cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Provincie Noord Brabant
T.a.v. B.M. van Bortel
Postbus 90151
5200 MC DEN BOSCH

Analysecertificaat

Datum: 15-03-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010034500
Uw projectnummer	2010-0028-B-0
Uw projectnaam	Oudenbosch
Uw ordernummer	hv6917
Monster(s) ontvangen	09-03-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2010-0028-B-0
 Uw projectnaam Oudenbosch
 Uw ordernummer hv6917
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010034500
 Startdatum 09-03-2010
 Rapportagedatum 15-03-2010/16:05
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	100	<45	84	<45	64
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	48	<5.0	30	10	5.6
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.9	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	110	<15	98	19	29
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60	<60	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

Nr. Monsteromschrijving

- 1 2 (240-340)
- 2 7 (230-330)
- 3 12 (220-320)
- 4 25 (120-220)
- 5 27 (230-330)

Analytico-nr.

- 5270900
- 5270901
- 5270902
- 5270903
- 5270904

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2010-0028-B-0
 Uw projectnaam Oudenbosch
 Uw ordernummer hv6917
 Datum monstername 09-03-2010
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010034500
 Startdatum 09-03-2010
 Rapportagedatum 15-03-2010/16:05
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

- 1 2 (240-340)
- 2 7 (230-330)
- 3 12 (220-320)
- 4 25 (120-220)
- 5 27 (230-330)

Analytico-nr.

- 5270900
 5270901
 5270902
 5270903
 5270904

Akkoord

Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010034500

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5270900 2	1	1	240	340	0700486774	2 (240-340)
5270900 2	2	2	240	340	0690967675	
5270901 7	1	1	230	330	0700486781	7 (230-330)
5270901 7	2	2	230	330	0690967676	
5270902 12	1	1	220	320	0690912326	12 (220-320)
5270902 12	2	2	220	320	0700486758	
5270903 25	1	1	120	220	0690912331	25 (120-220)
5270903 25	2	2	120	220	0700486772	
5270904 27	1	1	230	330	0690912325	27 (230-330)
5270904 27	2	2	230	330	0700486771	

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010034500

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 / cf. CMA2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. ISO 11423-1 en cf. CMA 3/E
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Dic1Etheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301 en CMA 3/E
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode en CMA3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Provincie Noord Brabant
T.a.v. B.M. van Boxel
Postbus 90151
5200 MC DEN BOSCH

Analysecertificaat

Datum: 23-03-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010042025
Uw projectnummer	2010-0028-B-0
Uw projectnaam	Oudenbosch
Uw ordernummer	hv6917
Monster(s) ontvangen	22-03-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 2010-0028-B-0
 Uw projectnaam Oudenbosch
 Uw ordernummer hv6917
 Datum monstername 22-03-2010
 Monstername

Certificaatnummer 2010042025
 Startdatum 22-03-2010
 Rapportagedatum 23-03-2010/08:04
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Nikkel (Ni)	µg/L	120	96

Nr. Monsteromschrijving

1 2 (-)
 2 12 (-)

Analytico-nr.
 5297015
 5297016

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
 VA

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010042025

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr		Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5297015	2	1	1			0700486756	2 (-)
5297016	12	1	1			0700486768	12 (-)

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010042025

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Bijlage F. Toetsingstabellen

Deze bijlage bestaat uit 13 pagina's inclusief voorliggende

Project: 2010-0028-B-O

monster(s): MM 1			4,3 % lutum 3,2 % organische stof		
parameter			concentratie (mg/kg ds)		
1. Zware metalen	gehalte (mg/kg ds)	toets	A	T	I
Arseen (As)			12,4	29,79	47,17
Barium (Ba) ⁴	17	< T	-	152,84	305,68
Cadmium (Cd)	0,2	< A	0,4	4,31	8,24
Chroom (Cr)			32,2		-
Chroom III			-	52,74	105,48
Chroom VI			-	22,85	45,71
Kobalt (Co)	<4	< A (*)	5,3	36,49	67,64
Koper (Cu)	8,3	< A	21,7	62,29	102,92
Kwik (Hg)	0,077	< A	0,11		-
kwik (anorganisch)			-	13,12	26,23
kwik (organisch)			-	1,46	2,91
Lood (Pb)	29	< A	33,8	196,18	358,53
Molybdeen (Mo)	<1,5	< A (*)	1,5	95,75	190,00
Nikkel (Ni)	<3	< A (*)	14,3	27,58	40,86
Zink (Zn)	22	< A	67,7	207,94	348,17
2. Aromatische verbindingen			A	T	I
Benzeen			0,064	0,208	0,35
Ethylbenzeen			0,064	17,632	35,20
Tolueen			0,064	5,152	10,24
Xylenen (som o-, m-, p-xyleen)			0,144	2,792	5,44
Styreen (vinylbenzeen)			0,080	13,800	27,52
3. Overige stoffen			A	T	I
PAK-totaal VROM (10) ¹	0,83	< A	1,5	20,8	40
Polychloorbifenylen (som 7) ²	na	***	0,006	0,163	0,32
asbest ³			-		100
minerale olie	<38	< A (*)	61	830	1600

- * De rapportagegrens is lager dan de Achtergrondwaarde, de Achtergrondwaarde wordt dus niet overschreden.
 ** De rapportagegrens is hoger dan de Achtergrondwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de Achtergrondwaarde wordt overschreden.
 *** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

- 1) Onder PAK-totaal VROM (10) wordt verstaan de som van antracene, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantheen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, benzo(k)fluorantheen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.
 2) Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
 3) De interventiewaarde voor asbest betreft het gewogen gehalte (serpentinasbestgehalte vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie)
 4) De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

Opmerkingen:

A = Achtergrondwaarde
 T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2
 I = Interventiewaarde
 - = geen toetsingswaarde vastgesteld

De Achtergrondwaarden staan vermeld in de Regeling bodemkwaliteit, Stcrt 20 december 2007, nr. 247 en de Wijziging Stcrt 7 april 2009, nr. 67
 De interventiewaarden staan vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 7 april 2009, nr. 67.

Project: 2010-0028-B-O

monster(s): MM 2			5,3 % lutum 2,8 % organische stof		
parameter			concentratie (mg/kg ds)		
1. Zware metalen	gehalte (mg/kg ds)	toets	A	T	I
Arsen (As)			12,6	30,19	47,80
Barium (Ba) ⁴	16	< T	-	167,68	335,35
Cadmium (Cd)	<0,17	< A (*)	0,4	4,30	8,21
Chroom (Cr)			33,3		-
Chroom III			-	54,54	109,08
Chroom VI			-	23,63	47,27
Kobalt (Co)	<4	< A (*)	5,8	39,68	73,55
Koper (Cu)	8,9	< A	22,1	63,44	104,82
Kwik (Hg)	0,065	< A	0,11		-
kwik (anorganisch)			-	13,28	26,56
kwik (organisch)			-	1,48	2,95
Lood (Pb)	27	< A	34,2	198,22	382,27
Molybdeen (Mo)	<1,5	< A (*)	1,5	95,75	190,00
Nikkel (Ni)	<3	< A (*)	15,3	29,51	43,71
Zink (Zn)	22	< A	70,1	215,31	360,51
2. Aromatische verbindingen			A	T	I
Benzeen			0,056	0,182	0,31
Ethylbenzeen			0,056	15,428	30,80
Tolueen			0,056	4,508	8,96
Xylenen (som o-, m-, p-xyleen)			0,126	2,443	4,76
Styreen (vinylbenzeen)			0,070	12,075	24,08
3. Overige stoffen			A	T	I
PAK-totaal VROM (10) ¹	na	***	1,5	20,8	40
Polychloorbifenylen (som 7) ²	na	***	0,006	0,143	0,28
asbest ³			-		100
minerale olie	<38	< A (*)	53	727	1400

* De rapportagegrens is lager dan de Achtergrondwaarde, de Achtergrondwaarde wordt dus niet overschreden.

** De rapportagegrens is hoger dan de Achtergrondwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de Achtergrondwaarde wordt overschreden.

*** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

- Onder PAK-totaal VROM (10) wordt verstaan de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantheen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, benzo(k)fluorantheen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.
- Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
- De interventiewaarde voor asbest betreft het gewogen gehalte (serpentinasbestgehalte vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie)
- De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

Opmerkingen:

A = Achtergrondwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2

I = Interventiewaarde

- = geen toetsingswaarde vastgesteld

De Achtergrondwaarden staan vermeld in de Regeling bodemkwaliteit, Stcrt 20 december 2007, nr. 247 en de Wijziging Stcrt 7 april 2009, nr. 67

De interventiewaarden staan vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 7 april 2009, nr. 67.

Project: 2010-0028-B-O

monster(s): MM 3			1,9 % lutum 4 % organische stof		
parameter			concentratie (mg/kg ds)		
1. Zware metalen	gehalte (mg/kg ds)	toets	A	T	I
Arseen (As)			12,0	28,80	45,60
Barium (Ba) ⁴	26	< T	-	118,71	237,42
Cadmium (Cd)	0,2	< A	0,4	4,31	8,25
Chroom (Cr)			29,7		-
Chroom III			-	48,60	97,20
Chroom VI			-	21,06	42,12
Kobalt (Co)	<4	< A (*)	4,3	29,16	54,04
Koper (Cu)	9,2	< A	20,7	59,42	98,17
Kwik (Hg)	0,066	< A	0,11		-
kwik (anorganisch)			-	12,73	25,46
kwik (organisch)			-	1,41	2,83
Lood (Pb)	27	< A	32,9	191,06	349,18
Molybdeen (Mo)	<1,5	< A (*)	1,5	95,75	190,00
Nikkel (Ni)	3,8	< A	12,0	23,14	34,29
Zink (Zn)	22	< A	62,0	190,43	318,86
2. Aromatische verbindingen			A	T	I
Benzeen			0,080	0,260	0,44
Ethylbenzeen			0,080	22,040	44,00
Tolueen			0,080	6,440	12,80
Xylenen (som o-, m-, p-xyleen)			0,180	3,490	6,80
Styreen (vinylbenzeen)			0,100	17,250	34,40
3. Overige stoffen			A	T	I
PAK-totaal VROM (10) ¹	na	***	1,5	20,8	40
Polychloorbifenylen (som 7) ²	na	***	0,008	0,204	0,40
asbest ³			-		100
minerale olie	<38	< A (*)	76	1038	2000

* De rapportagegrens is lager dan de Achtergrondwaarde, de Achtergrondwaarde wordt dus niet overschreden.

** De rapportagegrens is hoger dan de Achtergrondwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de Achtergrondwaarde wordt overschreden.

*** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingslabel

1) Onder PAK-totaal VROM (10) wordt verstaan de som van antracene, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantheen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, benzo(k)fluorantheen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.

2) Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.

3) De interventiewaarde voor asbest betreft het gewogen gehalte (serpentinasbestgehalte vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie)

4) De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

Opmerkingen:

A = Achtergrondwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2

I = Interventiewaarde

- = geen toetsingswaarde vastgesteld

De Achtergrondwaarden staan vermeld in de Regeling bodemkwaliteit, Stcrt 20 december 2007, nr. 247 en de Wijziging Stcrt 7 april 2009, nr. 67

De interventiewaarden staan vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 7 april 2009, nr. 67.

Project: 2010-0028-B-O

monster(s): MM 4			3,9 % lutum 1,3 % organische stof		
parameter			concentratie (mg/kg ds)		
1. Zware metalen	gehalte (mg/kg ds)	toets	A	T	I
Arsen (As)			12,0	28,73	45,50
Barium (Ba) ⁴	27	< T	-	146,90	293,81
Cadmium (Cd)	0,21	< A	0,4	4,07	7,77
Chroom (Cr)			31,8		-
Chroom III			-	52,02	104,04
Chroom VI			-	22,54	45,08
Kobalt (Co)	<4	< A (*)	5,2	35,21	65,28
Koper (Cu)	8,6	< A	20,6	59,23	97,85
Kwik (Hg)	0,074	< A	0,11		-
kwik (anorganisch)			-	12,91	25,83
kwik (organisch)			-	1,43	2,87
Lood (Pb)	27	< A	32,9	190,72	348,55
Molybdeen (Mo)	<1,5	< A (*)	1,5	95,75	190,00
Nikkel (Ni)	3,3	< A	13,9	26,81	39,71
Zink (Zn)	19	< A	64,7	198,72	332,74
2. Aromatische verbindingen			A	T	I
Benzeen			0,040	0,130	0,22
Ethylbenzeen			0,040	11,020	22,00
Tolueen			0,040	3,220	6,40
Xylenen (som o-, m-, p-xyleen)			0,090	1,745	3,40
Styreen (vinylbenzeen)			0,050	8,625	17,20
3. Overige stoffen			A	T	I
PAK-totaal VROM (10) ¹	na	***	1,5	20,8	40
Polychloorbifenylen (som 7) ²	na	***	0,004	0,102	0,20
asbest ³			-		100
minerale olie	<38	< A (*)	38	519	1000

* De rapportagegrens is lager dan de Achtergrondwaarde, de Achtergrondwaarde wordt dus niet overschreden.

** De rapportagegrens is hoger dan de Achtergrondwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de Achtergrondwaarde wordt overschreden.

*** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

- Onder PAK-totaal VROM (10) wordt verstaan de som van antracene, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantheen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, benzo(k)fluorantheen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.
- Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
- De interventiewaarde voor asbest betreft het gewogen gehalte (serpentijasbestgehalte vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie)
- De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

Opmerkingen:

A = Achtergrondwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2

I = Interventiewaarde

- = geen toetsingswaarde vastgesteld

De Achtergrondwaarden staan vermeld in de Regeling bodemkwaliteit, Stcrt 20 december 2007, nr. 247 en de Wijziging Stcrt 7 april 2009, nr. 67

De interventiewaarden staan vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 7 april 2009, nr. 67.

Project: 2010-0028-B-O

monster(s): MM 5			4,8 % lutum 1,3 % organische stof		
parameter			concentratie (mg/kg ds)		
1. Zware metalen	gehalte (mg/kg ds)	toets	A	T	I
Arsen (As)			12,2	29,33	46,44
Barium (Ba) ⁴	<15	< A (*)	-	160,26	320,52
Cadmium (Cd)	<0,17	< A (*)	0,4	4,12	7,88
Chroom (Cr)			32,8		-
Chroom III			-	53,64	107,28
Chroom VI			-	23,24	46,49
Kobalt (Co)	<4	< A (*)	5,6	38,08	70,60
Koper (Cu)	<5	< A (*)	21,2	60,95	100,70
Kwik (Hg)	<0,05	< A (*)	0,11		-
kwik (anorganisch)			-	13,10	26,19
kwik (organisch)			-	1,46	2,91
Lood (Pb)	<13	< A (*)	33,4	193,79	354,16
Molybdeen (Mo)	<1,5	< A (*)	1,5	95,75	190,00
Nikkel (Ni)	4,2	< A	14,8	28,54	42,29
Zink (Zn)	<17	< A (*)	67,4	207,01	346,63
2. Aromatische verbindingen			A	T	I
Benzeen			0,040	0,130	0,22
Ethylbenzeen			0,040	11,020	22,00
Tolueen			0,040	3,220	6,40
Xylenen (som o-, m-, p-xyleen)			0,090	1,745	3,40
Styreen (vinylbenzeen)			0,050	8,625	17,20
3. Overige stoffen			A	T	I
PAK-totaal VROM (10) ¹	na	***	1,5	20,8	40
Polychloorbifenylen (som 7) ²	na	***	0,004	0,102	0,20
asbest ³			-		100
minerale olie	<38	< A (*)	38	519	1000

* De rapportagegrens is lager dan de Achtergrondwaarde, de Achtergrondwaarde wordt dus niet overschreden.

** De rapportagegrens is hoger dan de Achtergrondwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de Achtergrondwaarde wordt overschreden.

*** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

1) Onder PAK-totaal VROM (10) wordt verstaan de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantheen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, benzo(k)fluorantheen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.

2) Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.

3) De interventiewaarde voor asbest betreft het gewogen gehalte (serpentinasbestgehalte vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie)

4) De interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging.

Opmerkingen:

A = Achtergrondwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2

I = Interventiewaarde

- = geen toetsingswaarde vastgesteld

De Achtergrondwaarden staan vermeld in de Regeling bodemkwaliteit, Stcrt 20 december 2007, nr. 247 en de Wijziging Stcrt 7 april 2009, nr. 67

De interventiewaarden staan vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 7 april 2009, nr. 67.

Project

2010-0028-B-O

monster(s): Pb 2					
veldparameters					
pH	6,66				
Temperatuur (°C)	7,60				
EC (µS/cm)	1189				
grondwaterstand (m-mv)	1,32				
parameter	concentratie (µg/l)				
1. Zware metalen	gehalte (µg/l)	toets	S (ondiep)	T (ondiep)	I
Antimoon (Sb)			-	10	20
Arseen (As)			10	35	60
Barium (Ba)	100	2,0 * S	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	<0,80	< d (**)	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)			1	16	30
Kobalt (Co)	48	2,4 * S	20	60	100
Koper (Cu)	<15	< S (*)	15	45	75
Kwik (Hg)	<0,05	< S (*)	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	<15	< S (*)	15	45	75
Molybdeen (Mo)	3,9	< S	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	110	1,5 * I	15	45	75
Zink (Zn)	<60	< S (*)	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen			S	T	I
Cyanide (vrij)			5	752,5	1500
Cyanide (complex)			10	755	1500
3. Aromatische verbindingen			S	T	I
Benzeen	<0,20	< S (*)	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	<0,30	< S (*)	4	77	150
Tolueen	<0,30	< S (*)	7	503,5	1000
Xylenen (som) ¹⁾	na	***	0,2	35,1	70
Naftaleen	<0,05	< d (**)	0,01	35,005	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,30	< S (*)	6	153	300,0
4. Gechloreerde koolwaterstoffen			S	T	I
monochlooretheen (Vinylchloride)			0,01	2,505	5
Dichloormethaan	<0,20	< d (**)	0,01	500,005	1000
1,1-Dichloorethaan	<0,60	< S (*)	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	<0,60	< S (*)	7	203,5	400
1,1-Dichlooretheen	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (som) ¹⁾	na	***	0,01	10,005	20
Dichloorpropanen (som) ¹⁾	<0,53	< S (*)	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	<0,60	< S (*)	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	< d (**)	0,01	150,005	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	< d (**)	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,60	< S (*)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	< d (**)	0,01	20,005	40
monochloorbenzeen			7	93,5	180,0
dichloorbenzenen (som) ¹⁾			3	26,5	50,0
5. Overige verontreinigingen			S	T	I
Minerale olie	<100	< d (**)	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	<2	< T	-	315	630

* De rapportagegrens is lager dan de streefwaarde, de streefwaarde wordt dus niet overschreden.

** De rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de streefwaarde wordt overschreden.

*** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM 2007)

Opmerkingen:

S = Streefwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2

I = Interventiewaarde

- = geen toetsingswaarde vastgesteld in de circulaire

De STI-waarden zijn verkregen uit de Circulaire bodemsanering 2009, Stcrt. 7 april 2009, nr. 67.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (land- of waterbodembodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m3 grond of 100 m3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De tussenwaarde (T) wordt gebruikt als indicatieniveau voor het verrichten van een nader onderzoek.

Project

2010-0028-B-O

monster(s): Pb 2(H)					
veldparameters					
pH	6,55				
Temperatuur (°C)	8,50				
EC (µS/cm)	1174				
grondwaterstand (m-mv)	1,32				
parameter	concentratie (µg/l)				
1. Zware metalen	gehalte (µg/l)	toets	S (ondiep)	T (ondiep)	I
Antimoon (Sb)			-	10	20
Arseen (As)			10	35	60
Barium (Ba)			50	337,5	625
Cadmium (Cd)			0,4	3,2	6
Chroom (Cr)			1	16	30
Kobalt (Co)			20	60	100
Koper (Cu)			15	45	75
Kwik (Hg)			0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)			15	45	75
Molybdeen (Mo)			5	152,5	300
Nikkel (Ni)	120	1,6 * I	15	45	75
Zink (Zn)			65	433	800
2. Overige anorganische stoffen			S	T	I
Cyanide (vrij)			5	752,5	1500
Cyanide (complex)			10	755	1500
3. Aromatische verbindingen			S	T	I
Benzeen			0,2	15,1	30
Ethylbenzeen			4	77	150
Tolueen			7	503,5	1000
Xylenen (som) ¹			0,2	35,1	70
Naftaleen			0,01	35,005	70
styreen (vinylbenzeen)			6	153	300,0
4. Gechloreerde koolwaterstoffen			S	T	I
monochlooretheen (Vinylchloride)			0,01	2,505	5
Dichloormethaan			0,01	500,005	1000
1,1-Dichloorethaan			7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan			7	203,5	400
1,1-Dichlooretheen			0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (som) ¹			0,01	10,005	20
Dichloorpropanen (som) ¹			0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)			6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan			0,01	150,005	300
1,1,2-Trichloorethaan			0,01	65,005	130
Trichlooretheen (Tri)			24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)			0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)			0,01	20,005	40
monochloorbenzeen			7	93,5	180,0
dichloorbenzenen (som) ¹			3	26,5	50,0
5. Overige verontreinigingen			S	T	I
Minerale olie			50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)			-	315	630

- * De rapportagegrens is lager dan de streefwaarde, de streefwaarde wordt dus niet overschreden.
- ** De rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de streefwaarde wordt overschreden.
- *** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM 2007)

Opmerkingen:

S = Streefwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2

I = Interventiewaarde

- = geen toetsingswaarde vastgesteld in de circulaires

De STI-waarden zijn verkregen uit de Circulaire bodemsanering 2009, Stcrt. 7 april 2009, nr. 67.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (land- of waterbodern) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m3 grond of 100 m3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De tussenwaarde (T) wordt gebruikt als indicatieniveau voor het verrichten van een nader onderzoek.

Project 2010-0028-B-O

monster(s): Pb 7					
veldparameters					
pH	6,21				
Temperatuur (°C)	7,90				
EC (µS/cm)	388				
grondwaterstand (m-mv)	1,14				
parameter			concentratie (µg/l)		
1. Zware metalen	gehalte (µg/l)	toets	S (ondiep)	T (ondiep)	I
Antimoon (Sb)			-	10	20
Arseen (As)			10	35	60
Barium (Ba)	<45	< S (*)	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	<0,80	< d (**)	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)			1	16	30
Kobalt (Co)	<5	< S (*)	20	60	100
Koper (Cu)	<15	< S (*)	15	45	75
Kwik (Hg)	<0,05	< S (*)	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	<15	< S (*)	15	45	75
Molybdeen (Mo)	<3,6	< S (*)	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	<15	< S (*)	15	45	75
Zink (Zn)	<60	< S (*)	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen			S	T	I
Cyanide (vrij)			5	752,5	1500
Cyanide (complex)			10	755	1500
3. Aromatische verbindingen			S	T	I
Benzeen	<0,20	< S (*)	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	<0,30	< S (*)	4	77	150
Tolueen	<0,30	< S (*)	7	503,5	1000
Xylenen (som) ¹	na	***	0,2	35,1	70
Naftaleen	<0,05	< d (**)	0,01	35,005	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,30	< S (*)	6	153	300,0
4. Gechloreerde koolwaterstoffen			S	T	I
monochlooretheen (Vinylchloride)			0,01	2,505	5
Dichloormethaan	<0,20	< d (**)	0,01	500,005	1000
1,1-Dichloorethaan	<0,60	< S (*)	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	<0,60	< S (*)	7	203,5	400
1,1-Dichlooretheen	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (som) ¹	na	***	0,01	10,005	20
Dichloorpropanen (som) ¹	<0,53	< S (*)	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	<0,60	< S (*)	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	< d (**)	0,01	150,005	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	< d (**)	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,60	< S (*)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	< d (**)	0,01	20,005	40
monochloorbenzeen			7	93,5	180,0
dichloorbenzenen (som) ¹			3	26,5	50,0
5. Overige verontreinigingen			S	T	I
Minerale olie	<100	< d (**)	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	<2	< T	-	315	630

* De rapportagegrens is lager dan de streefwaarde, de streefwaarde wordt dus niet overschreden.

** De rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de streefwaarde wordt overschreden.

*** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM 2007)

Opmerkingen:

S = Streefwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2

I = Interventiewaarde

- = geen toetsingswaarde vastgesteld in de circulaire

De STI-waarden zijn verkregen uit de Circulaire bodemsanering 2009, Stcrt. 7 april 2009, nr. 67.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (land- of waterbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m3 grond of 100 m3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De tussenwaarde (T) wordt gebruikt als indicatieniveau voor het verrichten van een nader onderzoek.

Project

2010-0028-B-O

monster(s): Pb 12					
veldparameters					
pH					
Temperatuur (°C)					
EC (µS/cm)					
grondwaterstand (m-mv)					
parameter	gehalte (µg/l)	toets	concentratie (µg/l)		
1. Zware metalen			S (ondiep)	T (ondiep)	I
Antimoon (St)			-	10	20
Arseen (As)			10	35	60
Barium (Ba)	84	1,7 * S	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	<0,80	< d (**)	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)			1	16	30
Kobalt (Co)	30	1,5 * S	20	60	100
Koper (Cu)	<15	< S (*)	15	45	75
Kwik (Hg)	<0,05	< S (*)	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	<15	< S (*)	15	45	75
Molybdeen (Mo)	<3,6	< S (*)	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	98	1,3 * I	15	45	75
Zink (Zn)	<60	< S (*)	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen			S	T	I
Cyanide (vrij)			5	752,5	1500
Cyanide (complex)			10	755	1500
3. Aromatische verbindingen			S	T	I
Benzeen	<0,20	< S (*)	0,2	15,1	30
Ethy benzeen	<0,30	< S (*)	4	77	150
Tolueen	<0,30	< S (*)	7	503,5	1000
Xylenen (som) ¹	na	***	0,2	35,1	70
Naftaleen	<0,05	< d (**)	0,01	35,005	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,30	< S (*)	6	153	300,0
4. Gechlooreerde koolwaterstoffen			S	T	I
monochlooretheen (Vinylchloride)			0,01	2,505	5
Dichloormethaan	<0,20	< d (**)	0,01	500,005	1000
1,1-Dichlooretheen	<0,60	< S (*)	7	453,5	900
1,2-Dichlooretheen	<0,60	< S (*)	7	203,5	400
1,1-Dichlooretheen	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (som) ¹	na	***	0,01	10,005	20
Dichloorpropanen (som) ¹	<0,53	< S (*)	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	<0,60	< S (*)	6	203	400
1,1,1-Trichlooretheen	<0,10	< d (**)	0,01	150,005	300
1,1,2-Trichlooretheen	<0,10	< d (**)	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,60	< S (*)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	< d (**)	0,01	20,005	40
monochloorbenzeen			7	93,5	180,0
dichloorbenzenen (som) ¹			3	26,5	50,0
5. Overige verontreinigingen			S	T	I
Minerale olie	<100	< d (**)	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	<2	< T	-	315	630

* De rapportagegrens is lager dan de streefwaarde, de streefwaarde wordt dus niet overschreden.

** De rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de streefwaarde wordt overschreden.

*** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM 2007)

Opmerkingen:

S = Streefwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2

I = Interventiewaarde

- = geen toetsingswaarde vastgesteld in de circulaire

De STI-waarden zijn verkregen uit de Circulaire bodemsanering 2009, Stcrt. 7 april 2009, nr. 67.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (land- of waterbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m3 grond of 100 m3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De tussenwaarde (T) wordt gebruikt als indicatieniveau voor het verrichten van een nader onderzoek.

Project 2010-0028-B-O

monster(s): PB 12(H)					
veldparameters					
pH	6,11				
Temperatuur (°C)	7,60				
EC (µS/cm)	389				
grondwaterstand (m-mv)	0,86				
parameter			concentratie (µg/l)		
1. Zware metalen	gehalte (µg/l)	toets	S (ondiep)	T (ondiep)	I
Antimoon (Sb)			-	10	20
Arseen (As)			10	35	60
Barium (Ba)			50	337,5	625
Cadmium (Cd)			0,4	3,2	6
Chroom (Cr)			1	16	30
Kobalt (Co)			20	60	100
Koper (Cu)			15	45	75
Kwik (Hg)			0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)			15	45	75
Molybdeen (Mo)			5	152,5	300
Nikkel (Ni)	96	1,3 * I	15	45	75
Zink (Zn)			65	433	800
2. Overige anorganische stoffen			S	T	I
Cyanide (vrij)			5	752,5	1500
Cyanide (complex)			10	755	1500
3. Aromatische verbindingen			S	T	I
Benzeen			0,2	15,1	30
Ethylbenzeen			4	77	150
Tolueen			7	503,5	1000
Xylenen (som) ¹			0,2	35,1	70
Naftaleen			0,01	35,005	70
styreen (vinylbenzeen)			6	153	300,0
4. Gechlooreerde koolwaterstoffen			S	T	I
monochlooretheen (Vinylchloride)			0,01	2,505	5
Dichloormethaan			0,01	500,005	1000
1,1-Dichloorethaan			7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan			7	203,5	400
1,1-Dichlooretheen			0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (som) ¹			0,01	10,005	20
Dichloorpropanen (som) ¹			0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)			6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan			0,01	150,005	300
1,1,2-Trichloorethaan			0,01	65,005	130
Trichlooretheen (Tri)			24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)			0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)			0,01	20,005	40
monochloorbenzeen			7	93,5	180,0
dichloorbenzenen (som) ¹			3	26,5	50,0
5. Overige verontreinigingen			S	T	I
Minerale olie			50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)			-	315	630

- * De rapportagegrens is lager dan de streefwaarde, de streefwaarde wordt dus niet overschreden.
 ** De rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de streefwaarde wordt overschreden.
 *** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM 2007)

Opmerkingen:

S = Streefwaarde
 T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2
 I = Interventiewaarde
 - = geen toetsingswaarde vastgesteld in de circulaire

De STI-waarden zijn verkregen uit de Circulaire bodemsanering 2009, Stcrt. 7 april 2009, nr. 67.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
 De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (land- of waterbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m3 grond of 100 m3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De tussenwaarde (T) wordt gebruikt als indicatieniveau voor het verrichten van een nader onderzoek.

Project 2010-0028-B-O

monster(s):		Pb 25			
veldparameters					
pH	6,92				
Temperatuur (°C)	6,20				
EC (µS/cm)	370				
grondwaterstand (m-mv)	0,76				
parameter			concentratie (µg/l)		
1. Zware metalen	gehalte (µg/l)	toets	S (ondiep)	T (ondiep)	I
Antimoon (Sb)			-	10	20
Arseen (As)			10	35	60
Barium (Ba)	<45	< S (*)	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	<0,80	< d (**)	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)			1	16	30
Kobalt (Co)	10	< S	20	60	100
Koper (Cu)	<15	< S (*)	15	45	75
Kwik (Hg)	<0,05	< S (*)	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	<15	< S (*)	15	45	75
Molybdeen (Mo)	<3,6	< S (*)	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	19	1,3 * S	15	45	75
Zink (Zn)	<60	< S (*)	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen			S	T	I
Cyanide (vrij)			5	752,5	1500
Cyanide (complex)			10	755	1500
3. Aromatische verbindingen			S	T	I
Benzeen	<0,20	< S (*)	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	<0,30	< S (*)	4	77	150
Tolueen	<0,30	< S (*)	7	503,5	1000
Xylenen (som) ¹	na	***	0,2	35,1	70
Naftaleen	<0,05	< d (**)	0,01	35,005	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,30	< S (*)	6	153	300,0
4. Gechloreerde koolwaterstoffen			S	T	I
monochlooretheen (Vinylchloride)			0,01	2,505	5
Dichloormethaan	<0,20	< d (**)	0,01	500,005	1000
1,1-Dichloorethaan	<0,60	< S (*)	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	<0,60	< S (*)	7	203,5	400
1,1-Dichlooretheen	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (som) ¹	na	***	0,01	10,005	20
Dichloopropanen (som) ¹	<0,53	< S (*)	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	<0,60	< S (*)	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	< d (**)	0,01	150,005	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	< d (**)	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,60	< S (*)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	< d (**)	0,01	20,005	40
monochloorbenzeen			7	93,5	180,0
dichloorbenzenen (som) ¹			3	26,5	50,0
5. Overige verontreinigingen			S	T	I
Minerale olie	<100	< d (**)	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	<2	< T	-	315	630

- * De rapportagegrens is lager dan de streefwaarde, de streefwaarde wordt dus niet overschreden.
 ** De rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de streefwaarde wordt overschreden.
 *** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM 2007)

Opmerkingen:

S = Streefwaarde
 T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+1)/2
 I = Interventiewaarde
 - = geen toetsingswaarde vastgesteld in de circulaire

De STI-waarden zijn verkregen uit de Circulaire bodemsanering 2009, Stcrt. 7 april 2009, nr. 67.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
 De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (land- of waterbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m3 grond of 100 m3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De tussenwaarde (T) wordt gebruikt als indicatieniveau voor het verrichten van een nader onderzoek.

Project 2010-0028-B-O

monster(s): Pb 27					
veldparameters					
pH	6,45				
Temperatuur (°C)	6,40				
EC (µS/cm)	394				
grondwaterstand (m-mv)	0,77				
parameter			concentratie (µg/l)		
1. Zware metalen	gehalte (µg/l)	toets	S (ondiep)	T (ondiep)	I
Antimoon (Sb)			-	10	20
Arseen (As)			10	35	60
Barium (Ba)	64	1,3 * S	50	337,5	625
Cadmium (Cd)	<0,80	< d (**)	0,4	3,2	6
Chroom (Cr)			1	16	30
Kobalt (Co)	5,6	< S	20	60	100
Koper (Cu)	<15	< S (*)	15	45	75
Kwik (Hg)	<0,05	< S (*)	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	<15	< S (*)	15	45	75
Molybdeen (Mo)	<3,6	< S (*)	5	152,5	300
Nikkel (Ni)	29	1,9 * S	15	45	75
Zink (Zn)	<60	< S (*)	65	433	800
2. Overige anorganische stoffen			S	T	I
Cyanide (vrij)			5	752,5	1500
Cyanide (complex)			10	755	1500
3. Aromatische verbindingen			S	T	I
Benzeen	<0,20	< S (*)	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	<0,30	< S (*)	4	77	150
Tolueen	<0,30	< S (*)	7	503,5	1000
Xylenen (som) ¹	na	***	0,2	35,1	70
Naftaleen	<0,05	< d (**)	0,01	35,005	70
styreen (vinylbenzeen)	<0,30	< S (*)	6	153	300,0
4. Gechlooreerde koolwaterstoffen			S	T	I
monochlooretheen (Vinylchloride)			0,01	2,505	5
Dichloormethaan	<0,20	< d (**)	0,01	500,005	1000
1,1-Dichloorethaan	<0,60	< S (*)	7	453,5	900
1,2-Dichloorethaan	<0,60	< S (*)	7	203,5	400
1,1-Dichlooretheen	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
1,2-Dichlooretheen (som) ¹	na	***	0,01	10,005	20
Dichloorpropanen (som) ¹	<0,53	< S (*)	0,8	40,4	80
Trichloormethaan (chloroform)	<0,60	< S (*)	6	203	400
1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	< d (**)	0,01	150,005	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	< d (**)	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,60	< S (*)	24	262	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	< d (**)	0,01	5,005	10
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	< d (**)	0,01	20,005	40
monochloorbenzeen			7	93,5	180,0
dichloorbenzenen (som) ¹			3	26,5	50,0
5. Overige verontreinigingen			S	T	I
Minerale olie	<100	< d (**)	50	325	600
Tribroommethaan (bromoform)	<2	< T	-	315	630

- * De rapportagegrens is lager dan de streefwaarde, de streefwaarde wordt dus niet overschreden.
- ** De rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde, er kan geen uitspraak gedaan worden of de streefwaarde wordt overschreden.
- *** De rapportagegrenzen van de individuele parameters van deze somparameter zijn niet overschreden. De somparameter is niet aantoonbaar.

Noten bij de toetsingstabel

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM 2007)

Opmerkingen:

S = Streefwaarde

T = Toetsingswaarde nader onderzoek (S+I)/2

I = Interventiewaarde

- = geen toetsingswaarde vastgesteld in de circulaire

De STI-waarden zijn verkregen uit de Circulaire bodemsanering 2009, Stcrt. 7 april 2009, nr. 67.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (land- of waterbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m3 grond of 100 m3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De tussenwaarde (T) wordt gebruikt als indicatieniveau voor het verrichten van een nader onderzoek.

Bijlage G. Betrouwbaarheid, kwaliteit, normen en normering

Deze bijlage bestaat uit 3 pagina's inclusief voorliggende

Betrouwbaarheid

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproefsgewijze bemonstering van de bodem. Ondanks het feit dat bureau Milieumetingen door de Raad van Accreditatie is geaccrediteerd voor de uitvoering van het onderhavige onderzoek, en het feit dat het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regelgeving, kan ten gevolge van deze steekproefsgewijze benadering geen absolute zekerheid ten aanzien van de middelen het bodemonderzoek vastgestelde verontreinigingssituatie worden gegeven.

Tevens dient te worden opgemerkt dat de in het kader van het historisch onderzoek (conform NEN 5725) geraadpleegde informatiebronnen niet altijd volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is men echter afhankelijk van deze bronnen. Hierdoor kan bureau Milieumetingen niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verkregen historische informatie.

Kwaliteitsaspecten

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het kwaliteitssysteem van het Bureau Milieumetingen van de provincie Noord-Brabant. Dit kwaliteitssysteem voldoet aan de norm NEN-EN-ISO/IEC 17020, en is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder registratienummer I 073.

Bureau Milieumetingen van de provincie Noord-Brabant is door de Ministeries van VROM en V&W aangewezen als erkende instantie voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (AS2000).

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors van de Raad voor Accreditatie.

De uitgevoerde analyses van grond en grondwater zijn verricht door het RVA geaccrediteerd laboratorium van Analytico / AL-West / SGS. Dit laboratorium maakt gebruik van geaccrediteerde methoden (AS3000) die conform of gelijkwaardig zijn aan die, welke in de eisen zijn voorgeschreven. Indien hiervan wordt afgeweken wordt dit op het bijgevoegde analysecertificaat aangegeven.

normen

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de volgende norm(en):

- NEN 5740: Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN 5740:1999);
- NEN 5725: Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek (NEN 5725:1999);
- NEN 5707: Bodem; Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003)
- NEN 5742: Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken (NEN 5742:2001);
- NEN 5744: Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen (NEN 5744:1991);
- NEN 5745: Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige organische verbindingen (NEN 5745:1997);

NEN 5766: Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek (NEN 5766:2003);
NEN 5104: Classificatie van onverharde grondmonsters (NEN 5104:1989);
NEN 5706: Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek (NEN 5706:2003);
NPR 5741: Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, (NPR 5741:2003);

De genoemde normen zijn onderdeel van de geaccrediteerde verrichtingen van Bureau Milieumetingen.

Normering

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor zover mogelijk getoetst aan Achtergrondwaarden en Interventiewaarden bodemsanering, de analyseresultaten van de grondwatermonsters worden voor zover mogelijk getoetst aan Streef- en Interventiewaarden bodemsanering. De Achtergrondwaarde en Streefwaarde worden genoemd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 en Staatscourant 7 april 2009 nr. 67). De Interventiewaarden bodemsanering zijn afkomstig uit de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 7 april 2009, nr. 67). De Achtergrondwaarde en Streefwaarde geven het concentratieniveau aan in respectievelijk grond en grondwater waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De Interventiewaarde geeft het concentratieniveau aan, waarbij mogelijk sprake is van een geval van ernstige verontreiniging (Wet bodembescherming). De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van Achtergrond/Streefwaarde en Interventiewaarde en wordt gebruikt als indicatieniveau voor het verrichten van een nader onderzoek.

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.