

OPDRACHTGEVER

**Onroerendgoed-Mij Jansen-Blom
Kortenhoefsedijk 95
1241 LT KORTENHOEF**

RAPPORTNUMMER

200605

DATUM

20 juli 2020

OMSCHRIJVING ONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740)

**Reeweg 2b
1394 JD Nederhorst den Berg**

kadastrale aanduiding:
gemeente Nederhorst den Berg, sectie A, nummer 1857

ONDERZOEKSBUREAU

**Almad Eco B.V.
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN AAN DEN RIJN
tel. 0172 – 24 00 30**

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Aanleiding en doelstelling	2
1.3 Opbouw van het rapport	2
1.4 Partijdigheid	2
2. Vooronderzoek	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Uitwerking gegevens	3
2.3 Opstelling onderzoekshypothese	8
3. Uitvoering bodemonderzoek	9
3.1 Algemeen	9
3.2 Veldwerkzaamheden	9
3.3 Samenstelling van de bodem	9
3.4 Grondwater	10
4. Laboratoriumonderzoek	11
4.1 Geselecteerde analyses	11
4.2 Toetsing analyses	11
5. Evaluatie	13
5.1 Onderzoekresultaten	13
5.2 Conclusies en aanbevelingen	14
6. Beperkingen en aansprakelijkheid	15

Tabellen

tabel 1	Uitgevoerde veldwerkzaamheden
tabel 2	Veldmetingen grondwater
tabel 3	Geselecteerde analyses
tabel 4	Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Bijlagen

bijlage 1	Regionale situatie / kadastrale gegevens
bijlage 2	Situatieschets
bijlage 3	Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond en grondwater
bijlage 4	Bodemprofielen

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Dhr. J. Blom heeft namens Onroerendgoed-Mij Jansen-Blom B.V. opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Reeweg 2b te Nederhorst den Berg. Het te onderzoeken terrein maakt deel uit van een locatie die kadastraal bekend staat als gemeente Nederhorst den Berg, sectie A, nummer 1857.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever dit terrein milieuhygiënisch onderzocht te hebben ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning. In dit kader wordt een inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem noodzakelijk geacht.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het toetsen of er op de onderzoekslocatie mogelijk een bodemverontreiniging aanwezig is. Op basis van de onderzoeksresultaten moet kunnen worden vastgesteld of vervolgacties noodzakelijk zijn.

1.3 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De opzet van het onderzoek, de interpretatie van het veldonderzoek en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 wordt het verkennend bodemonderzoek geëvalueerd.

1.4 Partijdigheid

Almad Eco B.V. wil als keuringsinstelling volledig onpartijdig en objectief zijn van de partijen waarvoor zij werkzaamheden verricht. Almad Eco B.V. verklaart hierbij dat zij geen eigenaar is van de betreffende te keuren bodem. Zowel Almad Eco B.V. als keuringsinstelling en haar personeel zullen zich op geen enkele wijze inlaten met activiteiten die de objectiviteit van de keuring negatief beïnvloeden. Almad Eco B.V. heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de beïnvloeding van werknemers door derden wordt vastgelegd. In principe wordt hier niet op ingegaan. Mocht dit gebeuren en wijzigt de onderzoeksstrategie hierdoor, dan wordt dit in de verslaglegging op locatie en in de rapportage vermeld.

2. Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Met historisch onderzoek worden gegevens verzameld over de bodemkwaliteit. Verder wordt nagegaan of op basis van de verkregen informatie plaatsen zijn aan te geven waar aanleiding bestaat tot mogelijke bodemverontreiniging en wat de vermoedelijke aard en ligging van deze eventueel aanwezige bodemverontreiniging is.

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- De opdrachtgever;
- Bodemloket;
- Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV);
- Bodemkwaliteitskaart Gemeente Wijdmeren;
- Veldinspectie door Almad Eco B.V.;
- Overige vereisten cf. NEN 5725:2017 Aanleiding A.

2.2 Uitwerking gegevens

Opdrachtgever

Van opdrachtgever is vernomen dat het voormalig alsmede huidig bodemgebruik gaat om een locatie met woning en bedrijfsloods. Toekomstig gebruik is wonen met tuin.

Bodemloket

Op bodemloket is binnen een straal van 25 meter van de onderzoekslocatie geen informatie bekend.

Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (OFGV)

Bij de omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek is binnen een straal van 25 meter van de onderzoekslocatie geen informatie bekend.

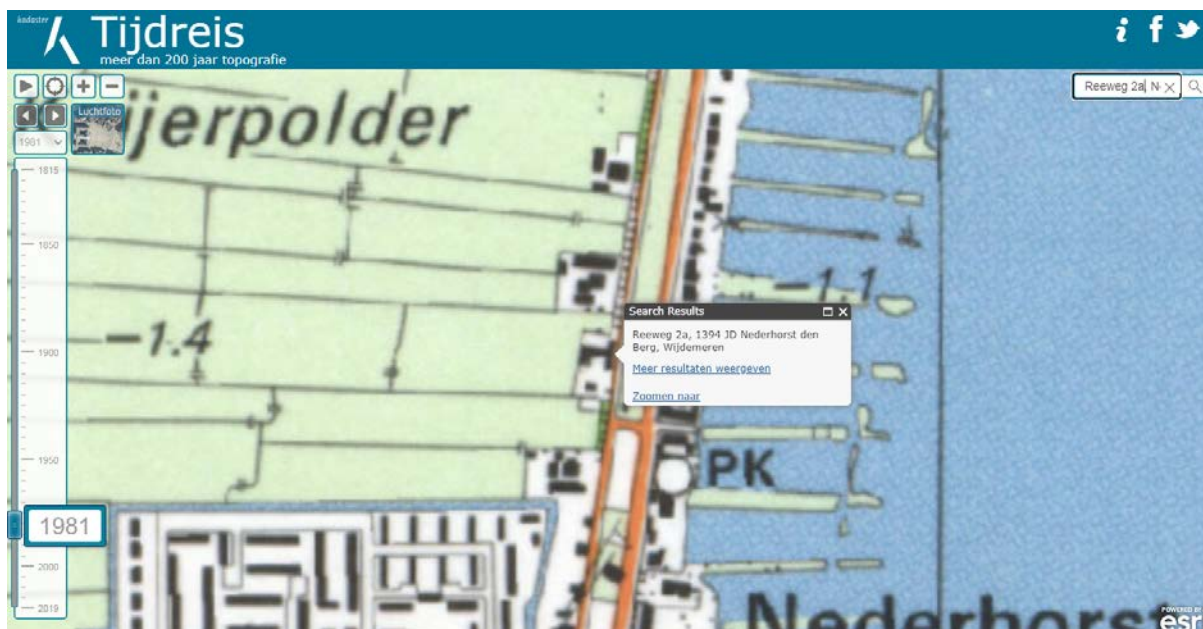
Bodemkwaliteitskaart gemeente Wijdmeren

Op de bodemkwaliteitskaart is de bodemfunctieklasse ‘Wonen’. Voor wat betreft de ontgravingskaart is er sprake van klasse ‘Wonen’ voor zowel de boven – als ondergrond. Zowel de boven- als ondergrond vallen in bodemkwaliteitszone bebouwd gebied. Hierbij kunnen in zowel de boven- als ondergrond enkele zware metalen en PAK licht verhoogd worden aangetroffen.

Topo Tijdreis

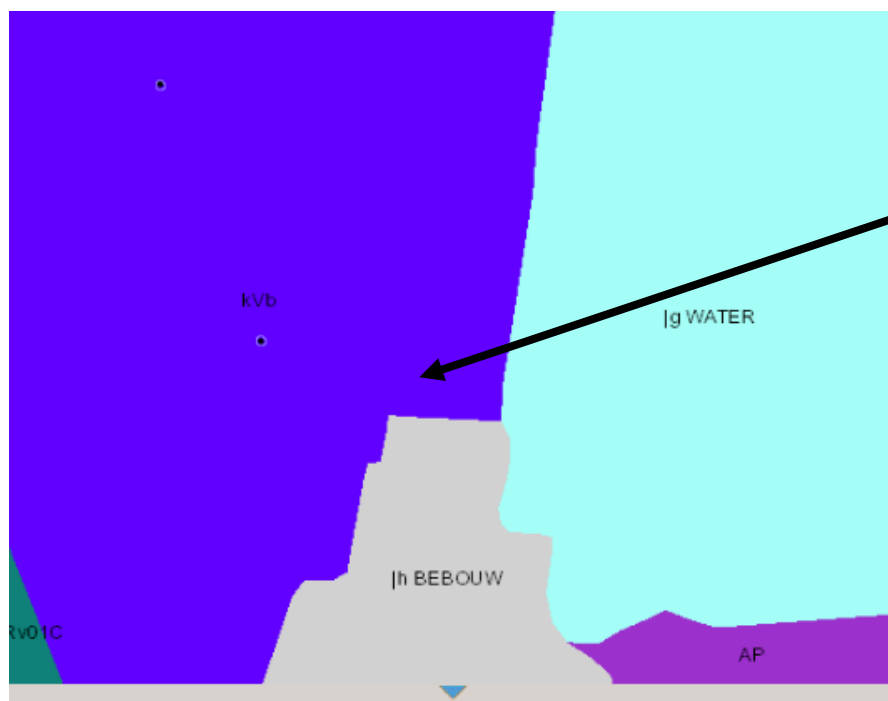
Uit de topo tijdreis blijkt dat op de onderzoekslocatie sinds 1873 bebouwing aanwezig is. Omstreeks 1981 is aan de voorzijde van de onderzoekslocatie de 'Reevaart of Nieuwe Vecht' gedempt. Deze demping maakt echter geen deel uit van de onderzoekslocatie.

Er is verder niets bekend over eventuele slootdempingen, deze zijn ook niet te herleiden op de kaart.



Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens de bodemkaart kan ter plekke van de onderzoekslocatie kleidek op veen worden verwacht. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich water.



Bron: BIS-Nederland

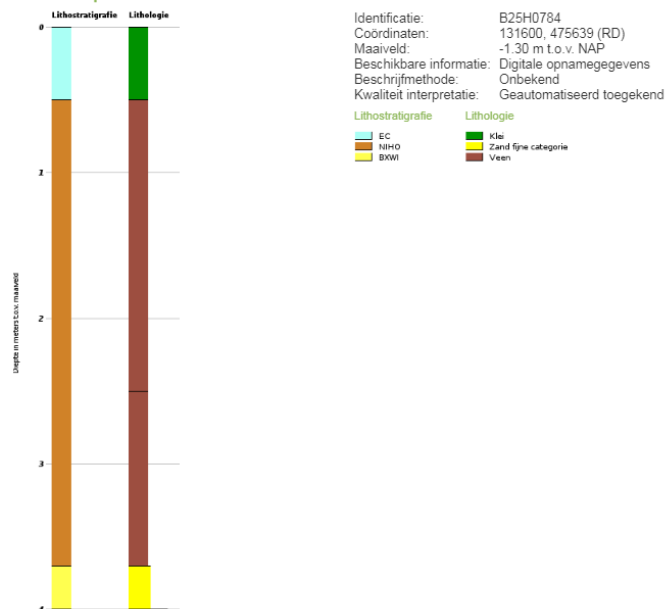
Grondwatertrap II

De locatie ligt binnen grondwatertrap II. Dit houdt in dat bij benadering de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) voorkomt boven de 40 cm beneden maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) voorkomt tussen 50-80 cm beneden maaiveld.

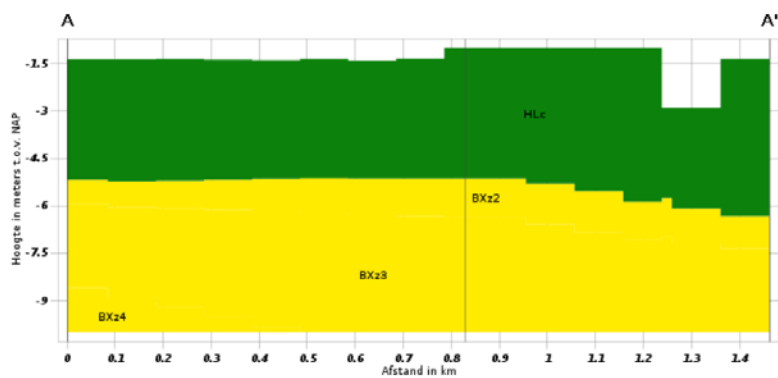
De wijze waarop het grondwatersysteem is beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie) is onbekend, er zijn geen van dezen geregistreerd bij WKO-tool Nederland.

Op basis van identificatie B25H0784 op DINO-loket wordt de eerste 3,5 meter (t.o.v. maaiveld) veen aangetroffen met een kleilaag van ca. 0,5 meter (t.o.v. maaiveld). Hieronder bevindt zich zand fijne categorie.

Boormonsterprofiel



Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2



Op basis van de geohydrologie van doorsnede zijn ter plekke holocene afzettingen aanwezig tot ca. 5m-NAP. Hierna volgt de Formatie van Bostel (tweede, derde en vierde zandige eenheid) tot minimaal 10m-NAP. Maaiveld is gelegen op ca. 1,5m-NAP.

Veldinspectie d.d. 23-06-2020

Op betreffende kadastrale perceel staat een woning met loods. De vloer van het voorste gedeelte van de loods bestaat uit beton, en het achterste gedeelte voornamelijk uit hout. Het buitenterrein is grotendeels voorzien van verharding in de vorm van puin en stelconplaten.

Tijdens de veldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn geen ophogingen, ontgravingen, brandplaatsen, dempingen, stortingen, opvullingen, bodemvreemde lagen of ongewone voorvallen bekend waardoor de bodem verontreinigd geraakt zou kunnen zijn.

Op basis van het vooronderzoek evenals de veldinspectie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging aanwijsbaar, welke hebben gezorgd voor een plaatselijke dan wel diffuse bodembelasting. Ook is er vooralsnog geen reden om aan te nemen dat er een (geval van ernstige) bodemverontreiniging aanwezig is. Er is tevens geen reden om de locatie op dit moment als asbestverdacht aan te merken.

De regionale ligging en een situatieschets van het terrein zijn respectievelijk weergegeven in bijlage 1 en 2.



2.3 Opstelling onderzoekshypothese

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek dienen op basis van de verkregen informatie hypothesen te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de beschikbare informatie uit het vooronderzoek en tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt de locatie als “onverdacht” beschouwd. Dit wil zeggen dat het vermoeden bestaat dat in de bodem de te meten stoffenconcentraties rondom de regionale achtergrondwaarden worden verwacht.

Het bodemonderzoek zal worden uitgevoerd conform de NEN 5740 ONV-NL

Aandachtsstoffen:

- De te onderzoeken stoffen in grond zijn zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie.
- In het grondwater zijn de te onderzoeken stoffen zware metalen, vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

Uit het historisch onderzoek zijn verder geen aanwijzingen naar voren gekomen die vanuit milieukundig oogpunt extra aandacht behoeven.

3. Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek is op basis van de beschikbare informatie een hypothese opgesteld. Op basis van een hypothese is een onderzoeksstrategie opgesteld. De onderzoeksstrategie betreft de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek. Het veld- en laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing verklaarde meest recentelijk:

- Nederlandse Normen [NEN];
- BRL SIKB 2000;
- protocol 2001+2002.

3.2 Veldwerkzaamheden

Tijdens de veldwerkzaamheden op 23 juni 2020 zijn in totaal 6 boringen uitgevoerd door erkend veldwerkers dhr. M. Hoogervegt en dhr. C. Blom. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, wordt verwezen naar bijlage 2.

In onderstaande tabel is een overzicht van de werkzaamheden weergegeven.

Tabel 1 *Uitgevoerde veldwerkzaamheden*

TERREINDEEL	VELDWERK	
	BORING	PEILBUIS
onderzoeklocatie van ca. 800m ² grond en grondwater	1 t/m 6	Pb4

De boringen zijn handmatig verricht met een edelmanboor en pulsboor.

3.3 Samenstelling van de bodem

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk onderzocht. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

- Vanaf maaiveld bevindt zich zand tot ca. 2,00 m-mv. Vanaf deze diepte tot 3,27 m-mv (einde diepste boring) wordt veen aangetroffen. Plaatselijk worden kleilagen waargenomen.

Tijdens de boorwerkzaamheden is in het opgeboorde materiaal van bodem afwijkend materiaal waargenomen (puin, grind, koolas, glas, slakken, asfalt). Tijdens de olie/water-test zijn géén positieve reacties waargenomen. Het opgeboorde materiaal is geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal, dit is niet aangetroffen.

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw ter plaatse wordt verwezen naar de boorprofielen, welke in bijlage 4 zijn weergegeven.

3.4 Grondwater

Het grondwater is op 03 juli 2020 bemonsterd door erkend veldwerker C. Blom. Monstername geschiedt conform de NEN5744:2011/A1:2013.

Van het grondwater zijn in het veld de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) alsmede de troebelheid ná afpompen en vóór monstername bepaald, welke in onderstaande tabel worden weergegeven.

Tabel 2 *Veldmetingen grondwater*

PEILBUIS NUMMER	FILTERSTELLING IN M-MV	ZUURGRAAD pH	GELEIDBAARHEID EC IN $\mu\text{S/cm}$	TROEBELHEID NTU	GRONDWATERSTAND IN M-MV
Pb4	2,27-3,27	6,40	1120	27,8	1,30

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geselecteerde analyses

Ten behoeve van de chemische analyses zijn de grond- en grondwatermonsters bij het geaccrediteerde milieulaboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam aangeleverd en geanalyseerd. De geselecteerde analyses staan vermeld in onderstaande tabel.

Tabel 3 Geselecteerde analyses

AANDUIDING	DEELMONSTERS	ANALYSE
<i>bovengrond</i> MM1	1A+3A+6A	STAP-1 NEN 5740 grond idem
<i>ondergrond</i> MM2	1B+4A+6B+6C	idem
<i>grondwater</i> Pb4	-	STAPW NEN5740

De samenstelling van genoemde pakketten is als volgt:

■ STAP-1 NEN 5740 pakket grond:

- ◆ Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- ◆ Polycyclische aromatische koolwaterstoffen totaal (10 van VROM);
- ◆ PCB's (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)
- ◆ Minerale olie.

■ STAPW NEN5740 pakket grondwater:

- ◆ Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink);
- ◆ Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, o-xyleen, p- en m-xyleen, xylenen, styreen, naftaleen);
- ◆ Gehalogeneerde koolwaterstoffen
- ◆ Minerale olie.

4.2 Toetsing analyses

Om de mate van verontreinigingen van de grond en het grondwater te kunnen beoordelen zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan het vigerend beleid (Wbb).

Overzicht toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn vergeleken met de (bodemspecifieke) toetsingswaarden. Een overzicht van de gemeten verontreiniging in grond en grondwater is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4 **Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater**

Grond		Zintuiglijke waarnemingen*	Overschrijdingen		
Monster	boringen met diepte (m-mv)		>AW	>½(AW+I)	>I
MM1	1A (0,05-0,50) 3A (0,10-0,60) 6A (0,00-0,50)	grind4, koolas3 puin3, grind4, glas1, slakken1 puin3, grind1	cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, som PCB, minerale olie	lood, nikkel	barium, koper, zink, PAK
MM2	1B (0,50-0,70) 4A (0,85-1,20) 6B (0,50-1,00) 6C (1,00-1,50)	puin3, grind3 puin3, grind3, asfalt2 puin3, grind1 puin3, grind2	cadmium, kobalt, koper, kwik, som PCB, minerale olie	lood, zink, PAK	-
Grondwater			>S	>½(S+I)	>I
Pb4		-	barium	-	-

*1= licht, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterste bijmenging; indien geen zintuiglijke waarnemingen ‘-’

- Analytisch geen verhoogde waarde aangetoond.

Overschrijdingen zoals genoemd in tabel 4 hebben betrekken op definities zoals vastgelegd in Wbb.

>AW gehalte groter dan Achtergrondwaarde; lichte verhoging

>½(AW+I) matige verhoging

>I gehalte groter dan Interventiewaarde; sterke verhoging

Voor grondwater dient AW te worden gelezen als S (Streefwaarde).

De volledige toetsing van de analyseresultaten alsmede de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

5. Evaluatie

5.1 Onderzoeksresultaten

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden in deze paragraaf geïntegreerd. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beoordeeld. Daarbij zijn de gemeten stoffenconcentraties getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

■ **BOVENGROND**

In grond(meng)monster MM1 zijn barium, koper, zink en PAK sterk verhoogd gemeten. Lood en nikkel zijn matig en cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, som PCB en minerale olie zijn licht verhoogd gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten.

■ **ONDERGROND**

In grond(meng)monster MM2 zijn lood, zink en PAK matig en cadmium, kobalt, koper, kwik, som PCB en minerale olie licht verhoogd gemeten. De overige parameters zijn niet verhoogd gemeten.

■ **GRONDWATER**

In het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb4 wordt barium licht verhoogd gemeten. De overige aandachtstoffen zijn niet verhoogd gemeten.

De zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid wijken niet af voor waarden die doorgaans in dergelijke bodems worden gemeten.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Inleiding

De voor de locatie opgestelde hypothese voor het vastleggen van de algemene bodemkwaliteit "onverdacht" is formeel niet juist. Voor de lichte verontreinigingen genoemd in voorgaande paragraaf (5.1) heeft op basis van vigerend beleid geen nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Sterke en matige verontreiniging zware metalen en PAK in MM1 en MM2

De matig tot sterk verhoogde waarden diverse zware metalen en PAK dienen formeel nader te worden onderzocht om vast te stellen of sprake is van een ernstige verontreiniging. Geadviseerd wordt om de monsters uit te splitsen en de individuele monsters te laten analyseren op zware metalen en PAK.

Indien de sterk verhoogde concentraties in meerdere monsters wordt aangetroffen is mogelijk sprake van een ernstige verontreiniging. Mogelijk zijn aanvullende boringen noodzakelijk nadat deze resultaten bekend zijn.

De grondmonsters zijn nog beschikbaar in het laboratorium tot 5 augustus 2020.

Asbest

Dit rapport doet uitdrukkelijk geen uitspraak t.a.v. asbest in de bodem. De aanwezigheid van puin kan een aanwijzing zijn dat de bodem asbesthoudend materiaal bevat. Dit betekent dat bij het aantreffen van puin nader onderbouwd dient te worden of sprake is van een asbestverdachte locatie.

Alleen als voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat het puin gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, dan mag de locatie als asbest onverdacht worden beschouwd. Als onvoldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat in het aanwezige puin geen asbest voorkomt, dan moet de locatie altijd als asbestverdacht worden beschouwd en is (fysiek) onderzoek op de aanwezigheid van asbest noodzakelijk.

Op basis van puinbijmenging dienen wij derhalve formeel een verkennend asbestonderzoek te adviseren.

Afvoer grond en ander materiaal

Rekening dient gehouden te worden dat indien grond van de locatie wordt afgevoerd deze niet zondermeer overal toegepast kan worden. Voor afvoer en hergebruik is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Afgifte omgevingsvergunning

Conform vigerend beleid zijn op basis van de uitkomsten van voorliggend onderzoek milieu-hygiënische problemen te verwachten voor het afgeven van een omgevingsvergunning. Bevoegd gezag kan verder altijd aanvullende eisen stellen. Geadviseerd wordt de rapportage af te stemmen met het bevoegd gezag.

Hoogachtend,
Almad Eco B.V.



B. Gieling

6. Beperkingen en aansprakelijkheid

Wij aanvaarden onze opdrachten op basis van een inspanningsverplichting en niet op basis van een resultaatsverplichting waarbij wij onze werkzaamheden zorgvuldig verrichten volgens de wettelijke voorgeschreven methoden en, in geval van ontbreken hiervan volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Zo streven wij naar een optimale representativiteit bij elk bodemonderzoek.

Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het plaatsen van een beperkt aantal boringen met een peilbuis en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Het chemisch analytisch onderzoek is beperkt tot het analyseren op standaard parameters (NEN 5740) van een beperkt aantal grond(meng)monsters en een grondwatermonster.

Zo blijft het toch mogelijk dat er lokale afwijkingen kunnen voorkomen en verontreinigingen aanwezig kunnen zijn die tijdens het bodemonderzoek niet zijn aangetoond.

Almad Eco B.V. acht zich niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Verder dient opgemerkt te worden dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van grond, grondwater en verhardingsmaterialen beïnvloed worden door stort van materiaal, morsingen, lekkages, verplaatsing e.d.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het bodemonderzoek en het gebruik van de resultaten van het bodemonderzoek langer wordt, zal meer voorzichtigheid geboden dienen te worden bij gebruik van het bodemonderzoeksrapport.

Wij adviseren om tijdens herinrichting, het bouwrijp maken, graafwerkzaamheden, aanleg van kabels en leidingen e.d. alert te blijven en bij het onverwacht aantreffen van bijvoorbeeld asbestverdacht materiaal of bij afwijkende geuren de werkzaamheden direct te stoppen en contact op te nemen met ons bureau.

Tijdens het uitgevoerde (bodem)onderzoek is géén specifiek onderzoek verricht naar het voorkomen van asbest in grond en op het maaiveld (conform NEN 5707/5897). Er is gewerkt conform NEN 5740 waarbij enkel een visuele maaiveldinspectie wordt uitgevoerd evenals een zintuiglijke beoordeling op de uitkomende grond tijdens boorwerkzaamheden. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

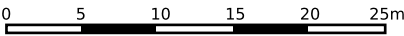
Bijlage 1

Regionale situatie/ kadastrale gegevens



Bron: PDOK-Viewer (kaart is noordgericht)

a b c d	BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	a b a b a b a b	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation	a b c d e f	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren
autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	Schl a b c a b Gd c a b Gd c a b Gd c	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	a b c d e f	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop
viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	a b c d e f g h i j k l m n o p	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	a b c d e f	a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Nederhorst den Berg

Sectie A

Perceel 1857

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 juni 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

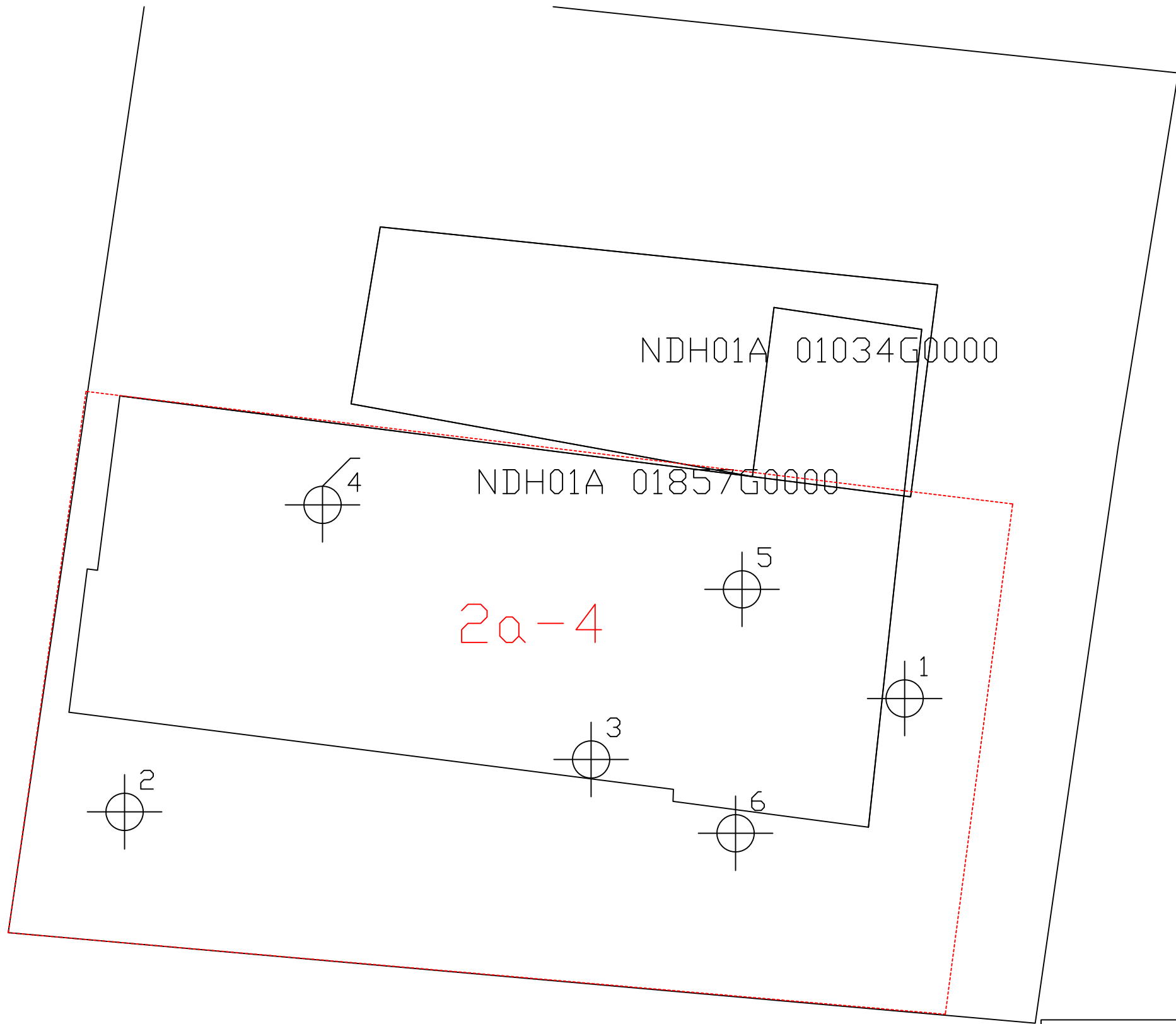
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

Bijlage 2

Situatieschets



Globale Situatieschets



Legenda:

- grens onderzoekslocatie
-  peilbuis
-  boring



opdrachtgever		Bouwmij P.W. Schipper B.V.		
onderzoekslocatie		Reeweg 2b te Nederhorst den Berg		
filename		A3		
datum	schaal	getekend	projectnummer	
juni 2020	1:200	BG	200605	

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten en analysecertificaten grond en grondwater

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

Monstercode	MM1	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	2				eis
	or	br	or	br		
monster voorbehandeling()	Ja	--	Ja	--		
droge stof(gew.-%)	92.5	--	88.0	--		
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--		
aard van de artefacten(-)	Geen	--	Geen	--		
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.0	--	3.7	--		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	1.2	--	1.0	--		
METALEN						
barium ⁺	290	1120 ***	140	542		920 20
cadmium	1.0	1.72 *	0.54	0.862 *	0.60	6.8 13 0.20
kobalt	7.0	24.6 *	4.3	15.1 *	15	102 190 3.0
koper	140	290 ***	21	41 *	40	115 190 5.0
kwik ^o	0.14	0.201 *	0.25	0.354 *	0.15	18 36 0.050
lood	260	409 **	260	397 **	50	290 530 10
molybdeen	2.2	2.2 *	0.64	0.64	1.5	96 190 1.5
nikkel	27	78.8 **	12	35	35	68 100 4.0
zink	350	831 ***	220	500 **	140	430 720 20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.12	--	0.64	--		
fenantreen	16	--	6.5	--		
antraceen	2.5	--	1.5	--		
fluoranteen	28	--	10	--		
benzo(a)antraceen	8.0	--	4.3	--		
chryseen	6.1	--	3.4	--		
benzo(k)fluoranteen	3.6	--	2.0	--		
benzo(a)pyreen	6.5	--	3.5	--		
benzo(ghi)peryleen	4.9	--	2.4	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	4.7	--	2.2	--		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	80.42	80.4 ***	36.44	36.4 **	1.5	21 40 0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1.8	-- #	<2.1	-- #		
PCB 52(µg/kgds)	<2.1	-- #	<2.4	-- #		
PCB 101(µg/kgds)	<1.7	-- #	<1.9	-- #		
PCB 118(µg/kgds)	<2.0	-- #	<2.2	-- #		
PCB 138(µg/kgds)	<1.8	-- #	<2.1	-- #		
PCB 153(µg/kgds)	<1.3	-- #	<1.5	-- #		
PCB 180(µg/kgds)	<1.8	-- #	<2.1	-- #		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8.75	43.8 *	10.01	27.1 *	20	510 1000 4.9
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	6	--	<5	--		
fractie C12-C22	210	--	11	--		
fractie C22-C30	64	--	34	--		
fractie C30-C40	70	--	45	--		
totaal olie C10 - C40	350	1750 *	90	243 *	190	2595 5000 35

Monstercode en monstertraject

¹ 13271785-001 MM1 MM1, 01-A, 03-A, 06-A

² 13271785-002 MM2 MM2, 01-B, 04-A, 06-B, 06-C

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

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

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

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

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

° Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

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

Bodemtype humuslutum

1	2%	1.2%
2	3.7%	1%

Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectcode 200605

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb4							S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1										eis
METALEN											
barium	90	*						50	338	625	20
cadmium	<0.20							0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	4.2							20	60	100	2.0
koper	<2.0							15	45	75	2.0
kwik	<0.05							0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<2.0							15	45	75	2.0
molybdeen	<2							5.0	152	300	2.0
nikkel	3.9							15	45	75	3.0
zink	13							65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN											
benzeen	<0.2							0.20	15	30	0.20
tolueen	0.30							7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2							4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--									0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--									0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a						0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2							6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a						0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002									1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN											
1,1-dichloorethaan	<0.2							7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2							7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a						0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--									0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--									
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a						0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a						0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropan	<0.2	--									
1,2-dichloorpropan	<0.2	--									
1,3-dichloorpropan	<0.2	--									
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42							0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a						0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a						0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a						0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a						0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2							24	262	500	0.20
chloroform	<0.2							6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a						0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2									630	0.20
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	<25	--									
fractie C12-C22	<25	--									
fractie C22-C30	<25	--									
fractie C30-C40	<25	--									
totaal olie C10 - C40	<50							50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

¹ 13277551-001 Pb4 Pb4

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

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

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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

ALMAD ECO BV
Bert Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Reeweg 2B Nederhorst den berg
Uw projectnummer : 200605
SYNLAB rapportnummer : 13271785, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200605. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13271785 - 1

Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 01-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01-A, 03-A, 06-A
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01-B, 04-A, 06-B, 06-C

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.5	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	1.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	290	140
cadmium	mg/kgds	S	1.0	0.54
kobalt	mg/kgds	S	7.0	4.3
koper	mg/kgds	S	140	21
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.25
lood	mg/kgds	S	260	260
molybdeen	mg/kgds	S	2.2	0.64
nikkel	mg/kgds	S	27	12
zink	mg/kgds	S	350	220
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	0.64
fenantreen	mg/kgds	S	16	6.5
antraceen	mg/kgds	S	2.5	1.5
fluoranteen	mg/kgds	S	28	10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	8.0	4.3
chryseen	mg/kgds	S	6.1	3.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	3.6	2.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	6.5	3.5
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	4.9	2.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	4.7	2.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	80.42 ¹⁾	36.44 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<2.1 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<2.1 ²⁾	<2.4 ²⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.7 ²⁾	<1.9 ²⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<2.0 ²⁾	<2.2 ²⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<2.1 ²⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	<1.5 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1.8 ²⁾	<2.1 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.75 ¹⁾	10.01 ¹⁾

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

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13271785 - 1

Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 01-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 01-A, 03-A, 06-A
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01-B, 04-A, 06-B, 06-C

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		6	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		210	11
fractie C22-C30	mg/kgds		64	34
fractie C30-C40	mg/kgds		70 ³⁾	45 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	350	90

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

Paraaf :



Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13271785 - 1

Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 01-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13271785 - 1

Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 01-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8481476	24-06-2020	23-06-2020	ALC201
001	Y8481475	24-06-2020	23-06-2020	ALC201
001	Y8481460	24-06-2020	23-06-2020	ALC201

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13271785 - 1

Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 01-07-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8481462	24-06-2020	23-06-2020	ALC201
002	Y8481470	24-06-2020	23-06-2020	ALC201
002	Y8481473	24-06-2020	23-06-2020	ALC201
002	Y8481467	24-06-2020	23-06-2020	ALC201

Paraaf :



ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13271785 - 1

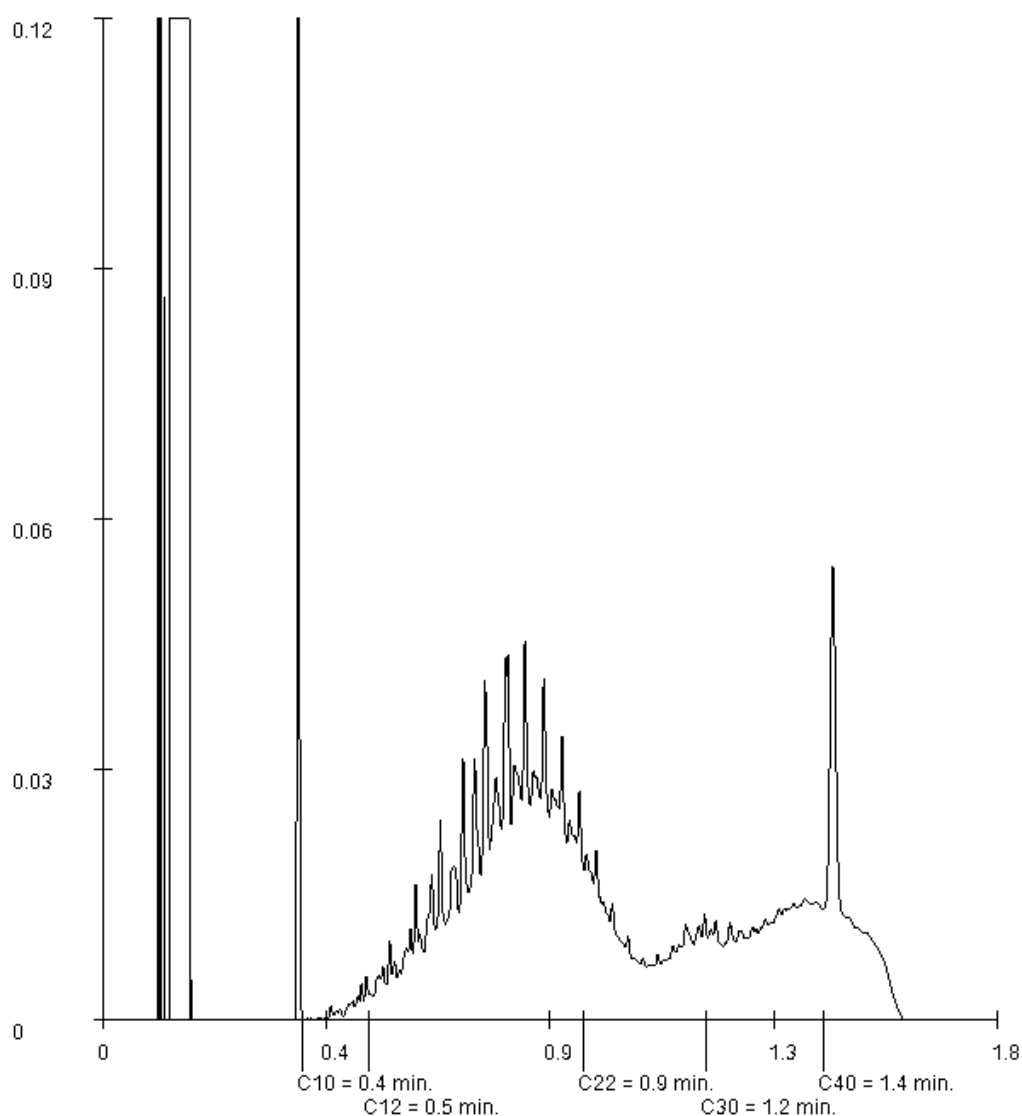
Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 01-07-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1, 01-A, 03-A, 06-A

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13271785 - 1

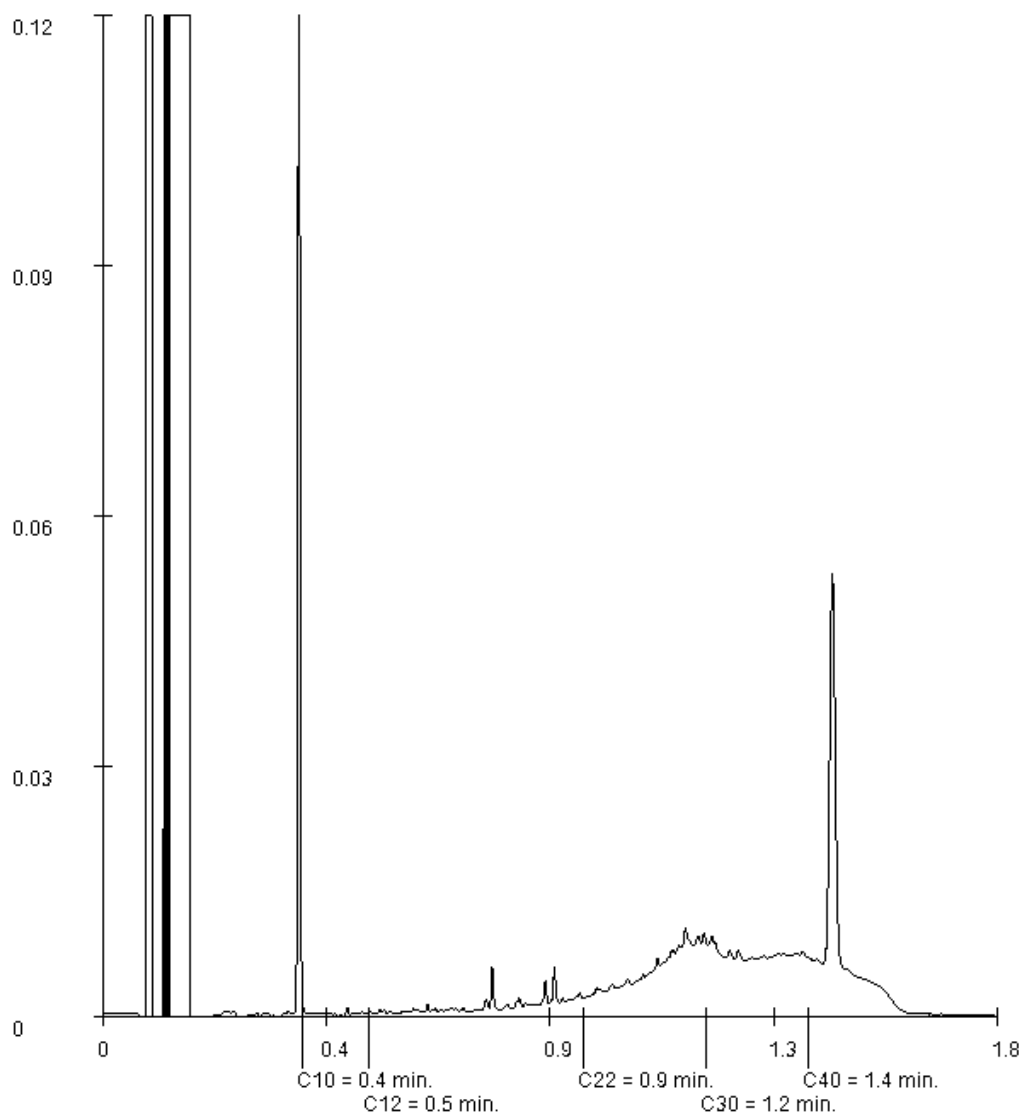
Orderdatum 24-06-2020
Startdatum 24-06-2020
Rapportagedatum 01-07-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2MM2, 01-B, 04-A, 06-B, 06-C

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

ALMAD ECO BV
Bert Gieling
Maatschapslaan 31
2404 CL ALPHEN A/D RIJN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Reeweg 2B Nederhorst den berg
Uw projectnummer : 200605
SYNLAB rapportnummer : 13277551, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 200605. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
 Projectnummer 200605
 Rapportnummer 13277551 - 1

Orderdatum 03-07-2020
 Startdatum 03-07-2020
 Rapportagedatum 10-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb4 Pb4		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	90	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	4.2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	3.9	
zink	µg/l	S	13	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.30	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :

ALMAD ECO BV
Bert Gieling

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13277551 - 1

Orderdatum 03-07-2020
Startdatum 03-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Pb4 Pb4		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13277551 - 1

Orderdatum 03-07-2020
Startdatum 03-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Reeweg 2B Nederhorst den berg
Projectnummer 200605
Rapportnummer 13277551 - 1

Orderdatum 03-07-2020
Startdatum 03-07-2020
Rapportagedatum 10-07-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

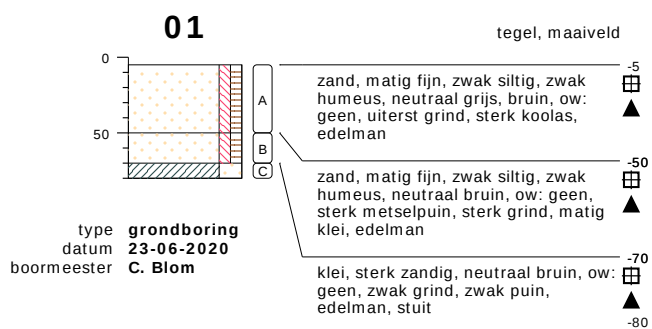
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6747594	03-07-2020	03-07-2020	ALC236
001	B1872378	03-07-2020	03-07-2020	ALC204

Paraaf :



Bijlage 4

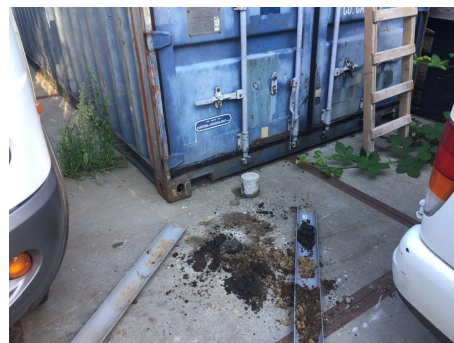
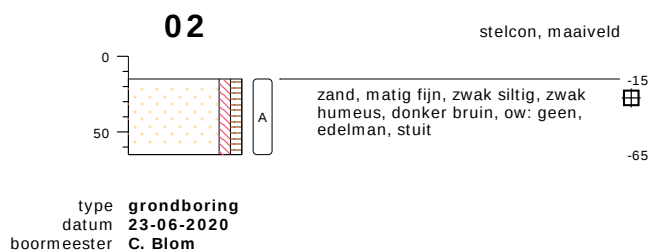
Bodemprofielen



meetpunt 01
21554672



meetpunt 01, laag 5-50, bijz. koolas
21554678

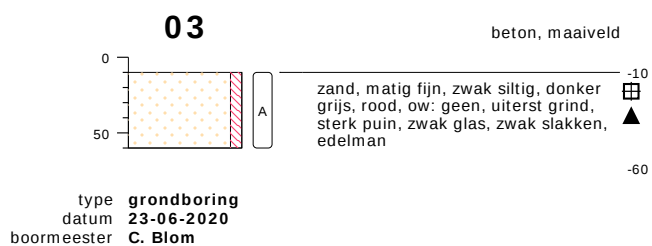


meetpunt 02
21554673

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Reeweg 2B Nederhorst den berg**
projectcode **200605**
getekend conform **NEN 5104**

ALMAD
ECO B.V.



meetpunt 03
21554674

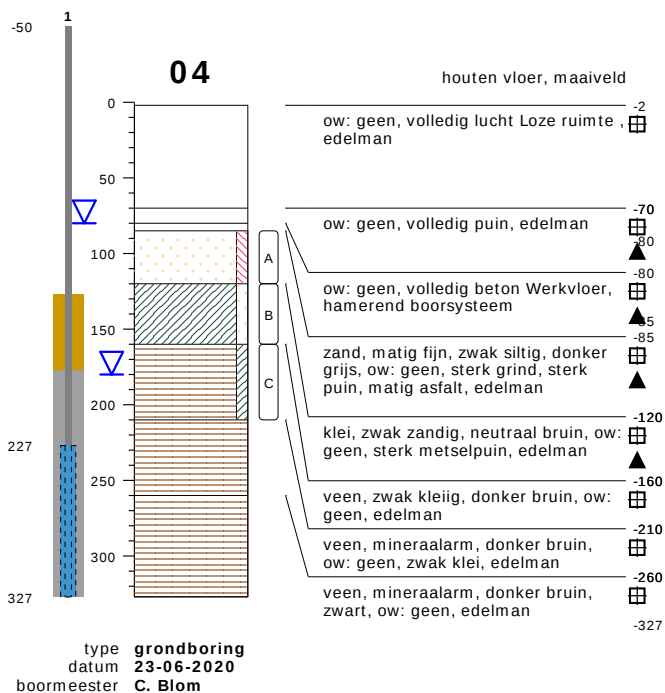


meetpunt 03, laag 10-60
21554676

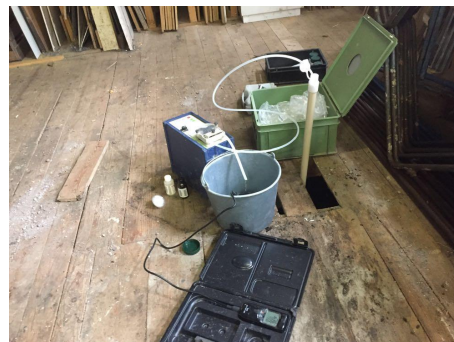
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Reeweg 2B Nederhorst den berg**
projectcode **200605**
getekend conform **NEN 5104**

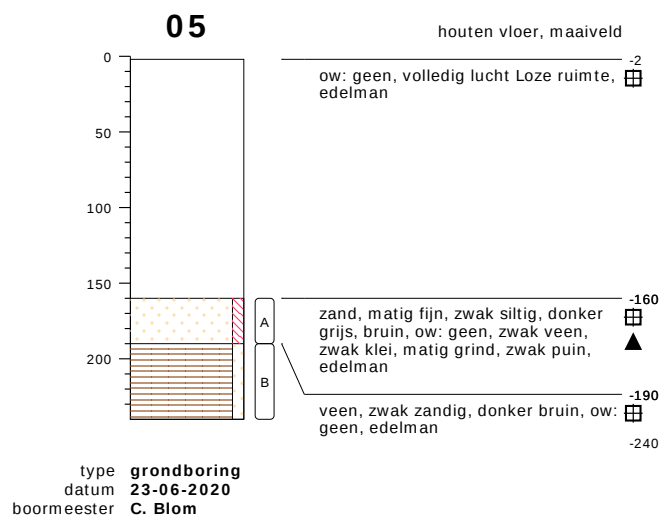




meetpunt 04, laag 2-70, bijz. lucht
21554679



meetpunt 04, filter 1, monster 1
21702426



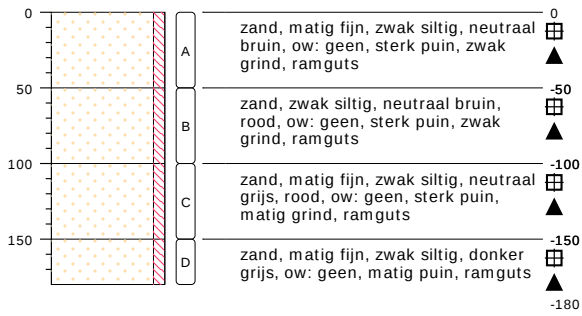
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Reeweg 2B Nederhorst den berg**
projectcode **200605**
getekend conform **NEN 5104**



06

braak, maaiveld



type **grondboring**
 datum **23-06-2020**
 boormeester **C. Blom**



meetpunt 06
21554675



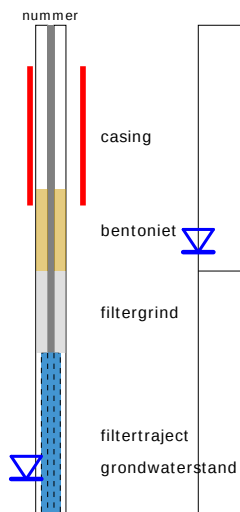
meetpunt 06, laag 50-100
21554677

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Reeweg 2B Nederhorst den berg**
 projectcode **200605**
 getekend conform **NEN 5104**

ALMAD
ECO B.V.

PEILBUIS



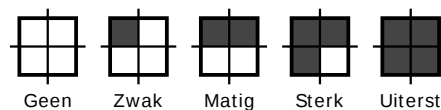
BORING



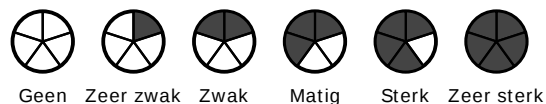
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



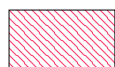
GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



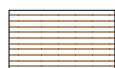
ZAND, zandig (Z,z)



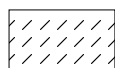
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

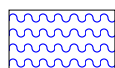
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

plaatsing

meetpunt **04**
naam **1**
traject **227-327 cm-mv**
datum **23 Jun 2020**
materiaal **PVC**
doorloop **goed**
hoogte **0.5 m**
ec **-**
diameter **32 mm**
bentoniet **127-177 cm-mv**
grind **177-327 cm-mv**
opmerking **-**

monstername

meetpunt **04**
naam **1**
traject **227-327 cm-mv**
datum **3 Jul 2020**
gws **130 cm**
ref. gws **maaiveld**
ph **6.4**
ec **1120 us/liter**
troebelheid **27.8 NTU**
temperatuur **14.2 Celsius**
pompmethode **-**
volume **-**
belucht **nee**
drijfslag **-**
monsternemer **C. Blom**
opmerking **-**

peilbuisgegevens

onderzoek **Reeweg 2B Nederhorst den berg**
projectcode **200605**
opdrachtgever **-**
datum **20 Jul 2020**
opmerking **-**

