



Saneringsplan Zwarteweg 77 te Aalsmeer

In opdracht van:

Naam	:	Gemeente Aalsmeer
Postadres	:	p/a Postbus 4
Postcode + plaats	:	1180 BA AMSTELVEEN
Contactpersoon	:	Mw. K. Wensveen
Telefoonnummer	:	020-5404665
Projectnummer	:	20HB0294
Datum	:	20 juli 2020
Opgesteld door	:	ing. M.I. Hermelink
Gecontroleerd door	:	mw. P.H.M. van der Heiden
Type sanering	:	landbodemsanering traditioneel
Aanleiding	:	bouwvoornemen / saneringsnoodzaak zorgplicht
Doelstelling	:	functiegericht

HB Adviesbureau

Bezoek- en postadres	:	Comeniusstraat 7, 1817 MS, Alkmaar IJburglaan 1495, 1087 KM, Amsterdam
Telefoonnummer	:	088 - 4720600
E-mail	:	info@hbadvies.nl
Internet	:	www.hbadvies.nl
NEN-EN-ISO 9001-2015	:	certificaatnummer NCK.2018.272.ISO 9001.H162

HB Adviesbureau verklaart hierbij dat ten aanzien van de uitgevoerde werkzaamheden zij op geen enkele wijze een relatie heeft met de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie, danwel dat sprake is van een gewaarborgde functiescheiding conform de geldende richtlijnen van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Hoewel HB Adviesbureau de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van dit onderzoek kan het geen volledige zekerheid bieden omtrent de aan- of afwezigheid van een verontreiniging voor het gehele onderzoeksgebied. Het onderzoek betreft een momentopname. HB Adviesbureau aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor gevolgen welke voortvloeien uit beslissingen welke genomen zijn op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavig bodemonderzoek. HB Adviesbureau werkt samen met laboratoria, welke door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerd zijn. De laboratoria bieden u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyseresultaten te controleren.



INHOUDSOPGAVE	PAGINA
<u>1. INLEIDING</u>	<u>1</u>
<u>2. LOCATIEGEGEVENS / VOORINFORMATIE</u>	<u>3</u>
2.1. Locatiegegevens	3
2.2. Voorgaande rapporten	3
2.3. Verontreinigingssituatie	4
<u>3. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN BODEMSANERING</u>	<u>6</u>
3.1. Algemeen	6
3.2. Terugsaneerwaarden	6
3.3. Procedures	6
3.4. Civieltechnische en bouwkundige randvoorwaarden	7
3.4.1. Zettingen en zakkingen	7
3.4.2. Kabels, leidingen, riool en openbare weg	7
3.4.3. Verkeer	8
<u>4. UITVOERING BODEMSANERING</u>	<u>9</u>
4.1. Samenvatting	9
4.2. Voorbereiding	9
4.3. Materieel	9
4.4. Grondsanering	10
4.5. Aanvulling grond	11
4.6. Grondwatersanering	11
<u>5. VEILIGHEID, KWALITEIT EN VERANTWOORDING</u>	<u>12</u>
5.1. Arbeidsomstandigheden	12
5.1.1. Veiligheids & gezondheidsplan	12
5.1.2. Werken met verontreinigde grond	12
5.2. Kwalificatie aannemer	13
5.3. Milieukundige begeleiding	13
5.3.1. Algemeen	13
5.4. Project specifieke omschrijving kritische en niet-kritische werkzaamheden	14
5.4.1. Controle eindsituatie sanering	14
5.4.2. Evaluatie sanering	15

BIJLAGEN

- I : Vlekkenkaart/ontgravingstekening
- II : Kadastrale bescheiden
- III : Machtiging milieukundige begeleiding

1. INLEIDING

Door de gemeente Aalsmeer is aan HB Adviesbureau opdracht verleend voor het opstellen van een saneringsplan ten behoeve van de verwijdering van diverse bodemverontreinigingen op de locatie aan de Zwarteweg 77 te Aalsmeer.

De aanleiding voor de uitvoering van de bodemsanering is de herinrichting van de locatie in combinatie met een saneringsnoodzaak uit hoofde van de zorgplicht.

De regionale ligging van de saneringslocatie is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Regionale ligging saneringslocatie



Uit bodemonderzoeken blijkt dat de grond lokaal licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen, PAK of minerale olie. Het grondwater is lokaal licht tot matig verontreinigd met brandstofcomponenten of zware metalen. De contouren van de te saneren verontreiniging zijn opgenomen in **bijlage I**.

Het doel van het saneringsplan is het nader uitwerken van de sanerende werkzaamheden op technische, milieuhygiënische en organisatorische aspecten, zodanig dat aan het gestelde saneringsdoel wordt voldaan.



Als saneringsdoel geldt dat door middel van sanering de bodem ten aanzien van de diverse verontreinigingen voor zover technisch mogelijk weer tot kwaliteitsklasse Wonen wordt gebracht.

Opgemerkt wordt dat de aanwezige fundatie ten dele asbesthoudend is. Het verwijderen van de fundatie valt echter onder het Besluit Asbestwegen en wordt in onderhavig saneringsplan niet verder behandeld buiten de bespreking van de verontreinigingssituatie (paragraaf 2.3).

In hoofdstuk 2 worden de algemene gegevens van de locatie beschreven. De uitgangspunten en randvoorwaarden voor de sanering zijn weergegeven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van de sanering beschreven waarna in hoofdstuk 5 de aspecten veiligheid, kwaliteit en milieukundige begeleiding aan de orde komen.



2. LOCATIEGEGEVENS / VOORINFORMATIE

2.1. Locatiegegevens

De saneringslocatie betreft de voormalige gemeentewerf en bevindt zich aan de Zwarteweg 77 te Aalsmeer. Van de locatie zijn de navolgende kerngegevens beschikbaar:

Tabel 2.1: Kerngegevens

Onderdeel		Beschrijving	
Eigendomssituatie			
Eigenaar(s)	Gemeente Aalsmeer		
Belanghebbenden	N.v.t.		
Kadastrale gegevens			
Kadastrale gemeente	Aalsmeer		
Kadastrale sectie en nummer(s)	C - 3948	C - 5122 (deels)	
Bestemming, huidig bodemgebruik	Terrein (grasland)	Bedrijvigheid (kantoor), Erf - Tuin	
Algemene informatie			
RD-coördinaten	X: 112.372, Y: 474.855	X: 112.437, Y: 474.781	
Oppervlakte perceel	6.999 m²	5.853 m²	
Oppervlakte van de verontreiniging	450 m²	170 m²	
Wet bodembescherming			
Provinciale code	Niet van toepassing		
Huidige status	Niet vastgesteld		
Toekomstige situatie	Wonen met tuin en Infrastructuur		

Opgemerkt wordt dat voor kadastraal perceel C5122 de provincie Noord-Holland staat aangemerkt als belanghebbende. Dit is echter niet van toepassing op het deel van het perceel welke in onderhavig saneringsplan behandeld wordt. De kadastrale gegevens zijn als **bijlage II** toegevoegd.

2.2. Voorgaande rapporten

Voor de sanering van de verontreiniging op de locatie Zwarteweg 77 te Aalsmeer zijn de navolgende rapportages en stukken van belang:

Tabel 2.2: Relevante rapportages en stukken

Rapportage	Opgesteld	Kenmerk, datum
[1] Nulsituatie onderzoek	Heidemij Advies	633/WA96/2608/24662 d.d. 12-03-1996
[2] Verkennend bodemonderzoek	Heidemij Advies	633/WA96/3532/24662 d.d. 10-04-1996
[3] Nulsituatie onderzoek	Geofox-Lexmond	20041941/PVIA d.d. april 2005
[4] Nulsituatie onderzoek	Hunneman	2007170/dh/am d.d. maart 2007
[5] Monitoring	Hunneman	2007465/wo01 d.d. 03-08-2007
[6] Verkennend en nader onderzoek	Acorius	AD211MO03 d.d. 10-11-2011
[7] Verkennend bodemonderzoek	HB Adviesbureau	15HB0338 d.d. 16-10-2015
[8] Nader onderzoek	Van der Helm	AMZW151604 d.d. 29-07-2016
[9] Verkennend bodemonderzoek	Van der Helm	20180155 d.d. 05-04-2018
[10] Asbest in grond/puin en waterbodemonderzoek	HB Adviesbureau	19HB0577-A1 d.d. 28 mei 2020



2.3. Verontreinigingssituatie

Tijdens eerder op de saneringslocatie uitgevoerde bodemonderzoeken zijn de volgende verontreinigingen aangetoond (zie tevens **bijlage I**):

Spot A

Ter plaatse van de voormalige zoutopslag zijn lichte verontreinigingen met cyanide, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond [7]. Bij nader onderzoek [8] is alleen een lichte verhoging met PAK vastgesteld. De lichte verontreinigingen zijn over een oppervlakte van 135 m² in het bodemtraject van 0,0 tot 0,55 m-mv vastgesteld. In totaal is sprake van circa 75 m³ grond die niet voldoet aan kwaliteitsklasse Wonen.

Spot B

In het nader onderzoek [8] is ter plaatse van de voormalige zoutopslag en een groter gebied ten noorden en oosten hiervan een lichte tot sterke verontreiniging met PAK aangetoond. De verontreiniging is over een oppervlakte van 206 m² aangetroffen tot een diepte variërend van 0,7 tot 1,3 m-mv. Met aftrekking van spot A is er sprake van 120 m³ licht tot sterk verontreinigde grond.

Spot C

Ter plaatse van de voormalige olie-waterafscheider is in het bodemtraject van 0,9 tot 2,0 m-mv een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond [7]. De oppervlakte wordt ingeschat op 40 m² waarmee sprake is van circa 45 m³ licht verontreinigde grond die niet voldoet aan kwaliteitsklasse Wonen.

Spot D

Ter plaatse van de voormalige wasplaats is een lichte tot sterke verontreiniging met diverse zware metalen en PAK aangetoond [7]. De verontreiniging wordt eerder gerelateerd aan het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen dan aan de voormalige activiteiten op deze locatie. De verontreinigingen zijn in een oppervlakte van circa 70 m² aanwezig binnen het bodemtraject van 0,4 tot 1,0 m-mv. Hiermee is sprake van circa 45 m³ verontreinigde grond.

Spot E

Ter plaatse van het voormalige pompeiland en ondergrondse dieseltanks worden nog licht tot sterk verhoogde concentraties aan minerale olie aangetoond in het bodemtraject van 0,0 tot 1,3 m-mv [7]. De oppervlakte wordt ingeschat op 100 m² waarmee sprake is van 130 m³ verontreinigde grond. Het grondwater is hier nog matig verontreinigd met minerale olie.

Spot F/G

Beide spots betreffen sterk verhoogde concentraties aan asbest in de fundatie [10]. De spots zijn respectievelijk 220 en 125 m² groot bij een fundatielaag van 0,5 meter gemiddeld. In totaal is er sprake van circa 172,5 m³ sterk verontreinigd puingranulaat. Verwijdering van deze verontreiniging wordt afgehandeld middels een melding in het kader van het Besluit Asbestwegen.

Spot H

In de watergang aan de westzijde van de locatie is de bagger over een lengte van circa 41 meter sterk verontreinigd met minerale olie [10]. Met een gemiddelde breedte van 2,5 meter en een laagdikte van 0,6 meter is er sprake van circa 60 m³ sterk verontreinigde waterbodem.

Naast de voorgaand beschreven spots komen er in de ondergrond nog enkele lichte verontreinigingen voor. Veelal bevinden deze zich op de scheidslijn tussen fundatie en bodem. Omdat deze verontreinigingen met het ontgraven van de fundatie hoogstwaarschijnlijk al grotendeels worden meegenomen zijn deze lichte verontreinigingen niet als een apart geval benoemd. Verificatieanalyses zullen uitwijzen of na verwijdering van de fundatie nog aanvullend ontgraven moet worden buiten de spots om.

Opgemerkt wordt nog dat ter plaatse van diverse spots in het grondwater minimale verhogingen voor diverse parameters worden aangetoond. Omdat deze verhogingen zich veelal net boven de achtergrondwaarde bevinden (met uitzondering van spot E) worden deze waarden beschouwd als een achtergrondconcentratie.



Gevalsdefinitie

Op basis van de mate en/of omvang van de verontreinigingen in de grond en/of het grondwater is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor formeel een saneringsnoodzaak geldt. De verontreinigingen zijn ontstaan na de aanleg van de gemeentewerf in de jaren negentig. Hiermee vallen de aanwezige (lichte) verontreinigingen onder de zorgplicht.

De waterbodemverontreiniging valt formeel niet onder de Wet Bodembescherming. Aangaande deze verontreiniging is overleg geweest met de waterbeheerder (Stichting Waternet; de heer M. de Vlieger). Door Waternet wordt aangegeven dat na afdamming en droogpompen van de watergang deze niet langer beschouwd wordt als een watersysteem (mede doordat de watergang aansluitend gedempt zal worden) en derhalve als landbodem beschouwd mag worden.



3. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN BODEMSANERING

3.1. Algemeen

Gezien de mate en omvang van de verontreiniging en de voorgenomen herinrichting van het terrein is een saneringsmotief aanwezig. De sanering heeft tot doel een gezondheidkundige en milieutechnisch verantwoorde situatie te scheppen.

De milieukundige eisen van een bodemsanering op de saneringslocatie worden bepaald door het bevoegd gezag, de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG).

Voor de sanering worden de navolgende algemene uitgangspunten en randvoorwaarden gehanteerd:

- de verontreinigingssituatie zoals beschreven in de meest recente onderzoeken [7, 8, 9 en 10] geldt als basis voor de uitwerking van het saneringsplan;
- de sanering wordt uitgevoerd in samenloop met de werkzaamheden voor de herinrichting, welke zelf geen onderdeel uitmaakt van de uit te voeren sanering;
- kabels en leidingen op het terrein zijn voor aanvang buiten gebruik gesteld;
- de ontgravingswerkzaamheden worden zonder civieltechnische voorzieningen uitgevoerd;
- het terrein wordt in de toekomst bestemd voor bebouwing (Wonen) en infrastructuur (Industrie);
- voor het in den droge uitvoeren van de grondsanering wordt niet verwacht dat er een bemaling noodzakelijk is.

3.2. Terugsaneerwaarden

Grond

Voor een sanering onder de zorgplicht geldt in principe dat alle verontreiniging verwijderd moet worden. Voorafgaande aan de ingebruikname als gemeentewerf heeft er echter geen nulsituatie onderzoek plaatsgevonden. Hierdoor valt niet te achterhalen wat de beginsituatie was. Na overleg met de ODNZKG (vraag zaaknummer 9679670) wordt nu voor de terugsaneerwaarde de bodemfunctieklaas aangehouden (klasse Wonen).

Grondwater

Ter plaatse van spot E is een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. Naar verwachting is de omvang van de matige grondwaterverontreiniging evenredig met de grondverontreiniging en zal deze door ontgraving verwijderd worden. Als terugsaneerwaarde wordt de tussenwaarde voorgesteld.

3.3. Procedures

Wet bodembescherming

Voor het verkrijgen van instemming op de sanering, wordt het saneringsplan ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de ODNZKG.

Volgens de voorwaarden van de door het bevoegd gezag af te geven beschikking dient te worden gemeld wanneer de sanering aanvangt, of sprake is van afwijkingen en wanneer de sanering gereed is.



Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen

Voor het transport van verontreinigde grond is een afvalstroomnummer noodzakelijk, dat door of namens de ontdoener van de grond bij een erkende verwerker (reinigingsbedrijf, stortlocatie of hergebruiklocatie) met een omschrijvingsformulier wordt aangevraagd. De afzonderlijke transporten van de verontreinigde grond dienen vergezeld te gaan van begeleidingsbrieven, voorzien van het afvalstroomnummer.

Het transport van verontreinigde grond wordt vastgelegd bij het Landelijk meldingspunt afvalstoffen (Lma). Gedurende een periode van tenminste vijf jaar dienen alle betrokken partijen (ontdoener, transporteur, verwerker en bemiddelaar) de administratie van de vervoerde grond te bewaren.

De verontreinigde grond afkomstig van de saneringslocatie dient te worden getransporteerd en verwerkt conform de eisen die, vanuit de overheid via vergunningsvoorwaarden, aan de verwerker van de grond zijn gesteld.

Voor het storten van niet-reinigbare verontreinigde grond is een ontheffing vereist op het stortverbod krachtens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Bssa). Een aanvraag van niet-reinigbaarheid van grond dient door de taakgroep Bodem+, onderdeel van Rijkswaterstaat, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, beoordeeld te worden. Na het keuren van een partij grond kan de aanvraag worden geformuleerd. De procedure neemt circa twee maanden in beslag.

Besluit Bodemkwaliteit

Indien in het kader van de bodemsanering tekortkomende grond wordt aangevoerd, dient de toepassing hiervan overeenkomstig de richtlijnen van het Bbk vooraf te worden gemeld aan het bevoegd gezag via het Meldpunt Bodemkwaliteit. Voor gecertificeerde schone grond geldt bij de meldplicht een ondergrens van 50 m³.

Overige procedures

Overige procedures worden geacht buiten het kader van de sanering te worden verzorgd, omdat deze deel uitmaken van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

3.4. Civieltechnische en bouwkundige randvoorwaarden

3.4.1. Zettingen en zakkingen

Gesteld wordt dat bij de saneringswerkzaamheden zettingen en zakkingen zoveel als mogelijk dienen te worden voorkomen.

3.4.2. Kabels, leidingen, riool en openbare weg

Op basis van informatie uit de voorgaande bodemonderzoeken is vastgesteld dat binnen de ontgraving mogelijk kabels en leidingen aanwezig zijn. De aannemer dient zich volgens de geldende regelgeving (Wion) voorafgaand aan de werkzaamheden te allen tijde op de hoogte te stellen van de kwaliteit, ligging en mogelijk noodzakelijke omleiding van kabels en leidingen.

Kabels en leidingen ter plaatse van de locatie zijn voorafgaand aan de werkzaamheden van de sanering buiten gebruik gesteld en kunnen zonder gevolgen worden gerooid.



3.4.3. Verkeer

De ontgraving bevindt zich in de directe nabijheid van een openbare weg. De werkzaamheden (b.v. transportbewegingen) dienen zoveel als mogelijk beperkt te worden om hinder voor overig verkeer te beperken.

De vrije doorgang naar en op de Zwarteweg dient voor de brandweer- en ambulancepost ten allen tijden gewaarborgd zijn.



4. UITVOERING BODEMSANERING

4.1. Samenvatting

De saneringswerkzaamheden bestaan op hoofdlijnen uit de volgende activiteiten:

- voorbereiding en inrichten van de locatie, inclusief bijkomende (sloop)werken;
- uitvoering sanering Besluit Asbestwegen;
- uitnemen resterende fundatie;
- ontgraving spots A, B, C, D en E inclusief uitkeuring;
- uitkeuring overig terrein;
- afdammen watergangen aan oostelijke en westelijke zijde;
- ontgraving spot H inclusief uitkeuring;
- dempen watergangen en ophogen overig terrein tot gewenst niveau;
- opruimen van het werkterrein.

4.2. Voorbereiding

Voorafgaand aan de uitvoering van de sanering stellen de betrokken partijen zich op de hoogte van de beschikbaarheid van de voor een correcte uitvoering benodigde toestemmingen, ontheffingen en vergunningen. Afspraken met betrekking tot de uitvoering, taakverdeling en veiligheid worden vastgelegd in een startbespreking.

De saneringslocatie wordt in verband met de aanwezigheid van verontreiniging ingericht volgens de richtlijnen uit CROW-publicatie 400. Voor de uitvoering van de sanering van de fundatie is de voorlopige veiligheidsklasse zwart niet vluchtig vastgesteld. De aannemer stelt onder begeleiding van een deskundige de definitieve veiligheidsklasse vast. Na verwijdering van de fundatie kan de veiligheidsklasse op aangeven van een HVK'er mogelijk verlaagd worden.

4.3. Materieel

Hydraulische graafmachine

Gezien de werkruimte in het horizontale vlak en de bereikbaarheid voor vrachtwagens wordt voorgesteld om te werken met een hydraulische graafmachine, uitgerust met een filteroverdrukinstallatie en voorzien van de filters A en P3.

Vrachtwagens

Ten behoeve van de afvoer van verontreinigde grond dient de laadbak van de vrachtwagens vloeistofdicht te zijn. De lading dient te worden afgedekt met mechanisch bediende kleppen ter voorkoming van mors op de transportroute. De chauffeur dient zich te houden aan de veiligheidsvoorschriften op de saneringslocatie. In verband met de veiligheidsklasse zwart niet vluchtig dienen de vrachtwagens eveneens te zijn voorzien van een filteroverdrukinstallatie en voorzien van de filters A en P3.

De vrachtwagens dienen tevens te voldoen aan de richtlijnen, welke gelden op de locatie waar de verontreinigde grond wordt ontvangen.



Rijplaten en borstelplaats

Ter voorkoming van vervuiling van de openbare weg dient een rijplatenbaan te worden aangelegd. Bij opgetreden contact dient materieel voor vertrek van de saneringslocatie via een borstelplaats of een gelijkwaardige methode gereinigd te worden.

4.4. Grondsanering

De ontgravingssituatie is weergegeven in **bijlage I**.

Het maken van onderscheid tussen de verschillende kwaliteiten bodemlagen en de bestemming van de ontgraven grond, vindt plaats door de milieukundige begeleiding, waarbij wordt gestreefd om niet meer grond af te voeren dan voor het beoogde saneringsdoel noodzakelijk is.

De afvoer van verontreinigde grond en afvalstoffen vindt plaats ter controle van de milieukundige met begeleidingsformulieren, voorzien van het afvalstroomnummer en de vereiste ondertekening. De aannemer draagt ter verantwoording van de correcte verwerking zorg voor het spoedig retourneren van de begeleidingsformulieren en de bepaling van hoeveelheden (aan de hand van weging in tonnen) aan de milieukundige begeleiding.

Opgemerkt wordt dat vermelde hoeveelheden grond een inschatting zijn op basis van de beschikbare gegevens en aannamen ten aanzien van de omvang van de verontreinigingen. De werkelijke hoeveelheden zullen tijdens het saneren onder milieukundige begeleiding bepaald worden.

Bovengrond

Lokaal kan bij enkele spots nog onverdachte bovengrond aanwezig zijn. Deze grond wordt op aanwijzing van de milieukundige begeleiding separaat ontgraven en op folie in depot geplaatst. Op basis van controlebemonstering wordt vastgesteld of de grond in de bovenste aanvulling kan worden hergebruikt.

Ontgraving spots

In paragraaf 2.3 is een nadere omschrijving per spot gegeven. In totaal komt bij de ontgraving een hoeveelheid verontreinigde grond vrij van circa 415 m³ (685 ton). Daarnaast komt circa 60 m³ sterk verontreinigde baggerspecie vrij (circa 66 ton). In onderstaande tabel zijn de ingeschatte hoeveelheden nogmaals samengevat.

Tabel 4.1: Ontgravingsopgave

Spot	Verontreinigd met	Oppervlakte (m ²)	Laagdikte (m ¹)	Hoeveelheid (m ³)
A	Zware metalen, cyanide en PAK	135	0,55	75
B	PAK	171	0,7 tot 1,3	120
C	Minerale olie	40	1,1	45
D	Zware metalen en PAK	70	0,6	45
E	Minerale olie	100	1,3	130
H	Minerale olie	105	0,6	60
			Totaal	475

Tijdens de ontgraving wordt door de milieukundige begeleiding gecontroleerd in hoeverre de aangetroffen verontreiniging alsmede de oorzaak overeenkomt met de uitgangspunten van het uitgevoerde onderzoek. Indien sprake is van significante afwijkingen die aanleiding geven tot bijstellen van de vooraf gestelde uitgangspunten van het saneringsplan, dient in overleg te worden getreden met het bevoegd gezag.



De ontgravingsgrenzen worden op zintuiglijke kenmerken bepaald door de milieukundige begeleiding. Ter controle worden chemische analyses uitgevoerd om de saneringsontgraving na toetsing aan de terugsaneerwaarden te kunnen vrijgeven voor aanvulling.

4.5. Aanvulling grond

De ontgravingsputten en watergangen dienen aangevuld te worden na het bekend worden van de (spoed)analyseresultaten van de controlemonsters. Daarnaast dient het gehele terrein weer opgehoogd te worden naar het gewenste niveau.

Indien de terzijde geplaatste bovengrond op basis van inkeuring door de milieukundig begeleider voldoet aan de kwaliteitseisen, kan deze in de bovenste aanvulling (laag van herkomst) worden verwerkt.

De overige tekortkomende aanvulgrond dient te worden geleverd op basis van vooraf te overleggen kwaliteitsgegevens (partijkeuring Besluit Bodemkwaliteit of Certificaat van herkomst), een en ander ter beoordeling van de milieukundige begeleiding. De aanvulgrond dient tenminste te voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen.

Naast de milieuhygiënische geschiktheid dient de grondsoort te voldoen aan civieltechnische eisen (verdichtbaarheid, waterdoorlatendheid).

Opgemerkt wordt dat de toepassing van aanvulgrond afkomstig van elders, ongeacht de kwaliteit, in hoeveelheden groter dan 50 m³ meldingsplichtig is in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

4.6. Grondwatersanering

Door de verwijdering de verontreinigde grond zal naar verwachting de grondwaterverontreiniging ook zijn gesaneerd. In de meeste gevallen zijn de verontreinigingen verwaarloosbaar en worden hier dan ook geen doelstellingen aan gekoppeld. Uitzondering hierop is spot E. Het grondwater is hier matig verontreinigd met minerale olie. Na ontgraving van spot E zal een nulsituatie/verificatie van het grondwater plaatsvinden.

Nulsituatie

Na afloop van de grondsanering wordt de grondwaterkwaliteit door de milieukundig begeleider gecontroleerd door het plaatsen en bemonsteren van controlepeilbuizen. De peilbuizen worden na herstel van evenwicht bemonsterd en geanalyseerd op de geval specifieke stof (minerale olie).

Indien geen sprake is van restverontreiniging in het grondwater en dit resultaat voor alle controlepeilbuizen in minimaal één herhalingsmeting is bevestigd, kan een aansluitende sanering van het grondwater achterwege blijven.

Indien bij herhaling een overschrijding van de tussenwaarde wordt vastgesteld zal in overleg met het bevoegd gezag worden bepaald hoe hiermee omgegaan moet worden.



5. VEILIGHEID, KWALITEIT EN VERANTWOORDING

5.1. Arbeidsomstandigheden

5.1.1. Veiligheids & gezondheidsplan

In het Arbobesluit bouwplaatsen (hoofdstuk 2, afdeling 5) worden voor bepaalde typen werken verplichtingen gesteld aan de opdrachtgever. Dit zijn werken van bepaalde omvang (aantal personen of duur van het werk) of werken met bijzondere risico's. Voor deze werken is het verplicht om een Veiligheids- en Gezondheidsplan (verkort V&G-plan) op te stellen. Het V&G-plan is een dynamisch document, waarvan het opstellen, de detaillering en het actueel houden een in de tijd voortschrijdend proces is.

De regels in het Arbobesluit hebben ten doel een goede samenwerking tot stand te brengen tussen de partijen die bij het bouwproces betrokken zijn. De verplichtingen van de verschillende partijen zijn vastgelegd in de artikelen 2.23 t/m 2.35.

Van belang is dat, voor de aanvang van de werkzaamheden en daarmee samenhangende of samenvallende overige werkzaamheden, een analyse op veiligheids- en gezondheidsrisico's heeft plaatsgevonden en de resultaten daarvan, inclusief (de afspraken over) de te treffen maatregelen, in het V&G-plan zijn vastgelegd.

Namens de opdrachtgever dienen de uit de voorbereiding van de sanering (voorliggend saneringsplan en/of een saneringsbestek) bekende risico's te worden vastgelegd in een V&G-plan ontwerpfase. Reeds in de ontwerpfase dient op basis van een inventarisatie en evaluatie van risico's te worden aangegeven welke keuzes zijn gemaakt om de veiligheid en gezondheid zoveel als mogelijk te borgen.

De doelstelling van het V&G-plan ontwerpfase is het minimaliseren van de veiligheids- en gezondheidsrisico's van werknemers, bezoekers en omwonenden, alsmede het vastleggen van de samenwerkingsafspraken tussen de verschillende werkgevers en werknemers voor de realisatie van het ontwerp (de uit te voeren sanering).

5.1.2. Werken met verontreinigde grond

Door het CROW is publicatie 400 uitgegeven waarmee een concrete invulling wordt gegeven aan de voorschriften uit de Arbowet (inclusief wijzigingen per 1 januari 2007), de daarbij behorende Arbobesluiten en de Kwalibo erkenningsregeling (per 1 juli 2007).

Ten behoeve van de bepaling van de te nemen veiligheidsmaatregelen tijdens de saneringswerkzaamheden is een voorlopige berekening uitgevoerd conform de CROW-publicatie. Naar gelang de indeling dienen specifieke veiligheidsmaatregelen getroffen te worden. De aannemer is verantwoordelijk voor het naleven van de veiligheidsmaatregelen.

Op basis van de sanering van de asbesthoudende fundatie is voor de werkzaamheden in eerste instantie als voorlopige veiligheidsklasse zwart niet vluchtig vastgesteld. De veiligheidsklasse dient voor de ontwerpfase te worden gevalideerd door een deskundige (HVK). Voor de uitvoering wordt de veiligheidsklasse gecontroleerd en definitief vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer. De aannemer legt de te nemen maatregelen vast in het V&G-plan uitvoeringsfase.

De berekende veiligheidsklasse is maatgevend voor de werkzaamheden ter plaatse van de sanering. Na verwijdering van de asbesthoudende fundatie kan de veiligheidsklasse door de HVK'er van de aannemer worden teruggeschaald naar aanleiding van de overige saneringsparameters. Op het maaiveld en buiten de locatie wordt een lager risico verwacht.

De veiligheidskundige van de (hoofd)aannemer beoordeelt het risico op ademhalingsniveau op het maaiveld en in de ontgraving.



Logboek

Bij het werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water is het verplicht dat de aannemer een logboek bijhoudt. In het logboek wordt eenmalig vastgelegd dat de werknemers beschikken over de vereiste geschiktheidsverklaring en het toe te passen materieel voldoet aan de juiste filters en keuring. Voorts wordt dagelijks vastgelegd welke werknemers en overige personen de verontreinigde zone hebben betreden en wat de daarbij van toepassing zijnde regimes, metingen en overige relevante condities waren.

Het is mogelijk ter voorkoming van overlap het logboek te combineren met het V&G-plan uitvoeringsfase, bijvoorbeeld in de vorm van een appendix.

5.2. Kwalificatie aannemer

Voor de bodemsanering dient de aannemer gecertificeerd te zijn en te werken volgens de vigerende versie van BRL 7000 (Beoordelingsrichtlijn uitvoering van (water-) bodemsaneringen) en protocol 7001 (Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden).

Ten tijde van de saneringswerkzaamheden dient op locatie een kwaliteitsverantwoordelijke persoon aanwezig te zijn, die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de bodemsanering. Deze medewerker is tijdens de voor de sanering kritische werkzaamheden op de locatie aanwezig en het eerste aanspreekpunt voor de certificerende instelling. Bij niet kritische werkzaamheden kan de kwaliteitsverantwoordelijke persoon zich laten vervangen door een voldoende deskundige assistent, hetgeen wordt geregistreerd in het logboek.

5.3. Milieukundige begeleiding

5.3.1. Algemeen

De bodemsanering dient overeenkomstig de voorschriften van het Besluit bodemkwaliteit door een volgens BRL 6000 erkend bodemintermediair milieukundig te worden begeleid. De milieukundige begeleiding wordt als onafhankelijke partij door de opdrachtgever van de sanering gemachtigd en heeft de volgende taken:

- toezien of de uitvoering volgens het goedgekeurde saneringsplan plaatsvindt;
- aangeven van de ontgravingsgrenzen en controleren van het saneringsresultaat;
- signaleren van afwijkingen en het geven van adviezen om de werkzaamheden bij te sturen;
- vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en verantwoorden van het resultaat in een evaluatieverslag.

De milieukundige begeleiding, onder te verdelen in *processturing* tijdens de uitvoering en *verificatie* bij de controle en verantwoording van het eindresultaat, heeft een signalerende en adviserende rol.

Gedurende de uitvoering worden metingen verricht om vast te stellen of wordt voldaan aan verschillende op de werkzaamheden van toepassing zijnde vergunningsvoorwaarden en regelgeving. Door meting en bemonstering wordt gecontroleerd of wordt voldaan aan de volgens de beschikking aan de sanering gestelde eisen.

Tijdens de ontgraving en overige kritische werkzaamheden dient de milieukundige begeleiding toezicht te houden. Bij overige niet-kritische werkzaamheden (voorbereiding, plaatsen van de zuivering, controle lozing, etc) kan worden volstaan met periodiek toezicht.

De algemene taken van de milieukundig begeleider zijn overzichtelijk weergegeven in het vigerende protocol 6001.



5.4. Project specifieke omschrijving kritische en niet-kritische werkzaamheden

Kritische werkzaamheden
het vaststellen van de grenzen van uit de bodem te verwijderen verontreinigingen in het veld
het nemen van verificatiemonsters
het scheiden van grondstromen, het in depot brengen van, afvoeren van en/of terugplaatsen gescheiden deelstromen grond
Controle aangevoerde grond (kwaliteit en hoeveelheid)

Niet-kritische werkzaamheden
het inrichten van het werkterrein
het aanvullen van de saneringsput nadat eindkeuring heeft plaats gevonden
het ontgraven van een grond- of baggerdepot waarbij de kwaliteit en einddiepte op basis van inmeten van tevoren bekend is

5.4.1. Controle eindsituatie sanering

Als basis voor verificatie van het saneringsresultaat dient de vigerende versie van protocol 6001. De gegevens van de reeds uitgevoerde onderzoeken staan centraal bij aanvang van de sanering. De tijdens de sanering door de milieukundige begeleiding vastgestelde omvang van de verontreiniging is bepalend voor de hoeveelheid en de wijze waarop controlemetingen worden uitgevoerd.

Grond

De ontgravingsgrenzen worden, voor zover praktisch mogelijk, gecontroleerd door middel van zintuiglijke beoordeling van de putwand- en putbodem. De bodem wordt beoordeeld op de voor onderhavig geval specifieke verontreinigingskenmerken en -indicatoren (luchtkwaliteitsmetingen, oliedetectiepan, kleur, afwijkende bodemstructuur en/of specifieke bijmenging).

De waarnemingen in het veld worden geverifieerd door middel van chemische analyses van grondmonsters. De controlebemonstering van de grondsanering (verificatie) is opgenomen in tabel 5.1. Indien de analyses uitwijzen dat de putbodem- en putwandmonsters voldoen aan de gestelde randvoorwaarden, kan de ontgraving worden vrijgegeven voor aanvulling.

Opgemerkt wordt dat voor de uitkeuring van het gehele terrein uitgegaan wordt van een verminderde inspanning (uitkeuring per 500 m² in plaats van 100 m²). Aangezien alle sterke verontreinigingen op dat moment reeds zijn verwijderd en geverifieerd conform protocol 6001 worden nog hoogstens lichte verontreinigingen verwacht. Hier sluit een lagere inspanning beter op aan.

**Tabel 5.1: Verificatie grondsanering**

Aantal	Herkomst (m-mv)	Analyse#	Nadere beschrijving
Onverdachte bovengrond			
1	0,0 - 0,5	Standaardpakket	Indicatief keuren voor hergebruik op locatie middels 20 grepen
Spot A			
2	Putwand	Zware metalen, PAK en cyanide (totaal)	strategie immobiel
2	Putbodem		
Spot B			
4	Putwand	PAK	strategie immobiel
2	Putbodem		
Spot C			
4	Putwand	Minerale olie	strategie mobiel niet vluchtig
1	Putbodem		
Spot D			
2	Putwand	Zware metalen en PAK	strategie immobiel
1	Putbodem		
Spot E			
8	Putwand	Minerale olie	strategie mobiel niet vluchtig
2	Putbodem		
Spot H			
2	Putwand	Minerale olie	strategie mobiel niet vluchtig
1	Putbodem		
Gehele terrein (inclusief locaties spots)			
19	Bodem na ontgraving	Standaard pakket	strategie niet mobiel

[#] de analyses worden allen uitgevoerd met voorbehandeling AS3000. Voor alle te onderzoeken monsters wordt het percentage droge stof en voor de toetsing lutum en/of organisch stof bepaald. Opgemerkt wordt dat lutum met maximaal 24 uur spoed kan worden bepaald.

Grondwater

Ter plaatse van spot E wordt na herstel van het natuurlijk evenwicht in de bodem het grondwater onderzocht op minerale olie. In totaal worden twee peilbuizen geplaatst. De resultaten van deze controlebemonstering gelden als nulsituatie voor de grondwaterkwaliteit.

Indien tijdens de grondsanering alle verontreiniging uit het grondwater is weggenomen, kan met een tweede controlemeting van het grondwater (na minimaal één maand wachttijd) een eindbemonstering plaatsvinden.

5.4.2. Evaluatie sanering

Na beëindiging van de grondsanering wordt onder verantwoording van de milieukundige begeleiding (verificatie) een evaluatierapport van de grondsanering opgesteld.

In het evaluatierapport wordt aangegeven of het saneringsdoel bereikt is en of aan de randvoorwaarden is voldaan. Voorts wordt de afvoer van afvalstromen (grond) naar erkende verwerkers verantwoord.

Afwijkingen van het saneringsplan worden behandeld. De resultaten van controlemonsters van de grond worden gepresenteerd.

De rapportage dient ter beoordeling en goedkeuring van de sanering te worden voorgelegd aan de ODNZKG.



Legenda

- onderzoeklocatie
- verontreinigingscontour puin asbest >100 mg/kg d.s.
- verontreinigingscontour puin asbest <100 mg/kg d.s.
- verontreinigingsspots

0 4 8 12 16 20 m
1:400

OVERZICHTSTEKENING
Projectcode: 20HB0294
Projectnaam: Zwarteweg 77 te Aalsmeer
Formaat: A1 lggend

HB Adviesbureau
Comeniusstraat 7 • 1817 MS Alkmaar
Dburglaan 1495 • 1087 KM Amsterdam
info@hbadvies.nl • www.hbadvies.nl
088 472 0600





12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Aalsmeer

Sectie C

Perceel 3948

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 juli 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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Aalsmeer

C

3948

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 juli 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





BETREFT

Aalsmeer C 3948

UW REFERENTIE

20HB0294

GELEVERD OP

16-07-2020 - 12:23

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11069089056

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

15-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

15-07-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Aalsmeer C 3948](#)

Kadastrale objectidentificatie : 011300394870000

Kadastrale grootte 6.999 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 112372 - 474855**Omschrijving** Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 84 AMR03/17444 ASD**Naam gerechtigde** [Gemeente Aalsmeer](#)**Adres** Raadhuisplein 1
1431 EH AALSMEER**Statutaire zetel** AALSMEER**KvK-nummer** [34362237](#) (Bron: Handelsregister)

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Aalsmeer

C

5122

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 juli 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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Aalsmeer C 5122
	Kadastrale objectidentificatie : 011300512270000
Locaties	Zwarteweg 77 1431 VJ Aalsmeer Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
	Zwarteweg 77 A 1431 VJ Aalsmeer Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	5.853 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	112437 - 474781
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor) Erf - tuin
Ontstaan uit	Aalsmeer C 3941

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 8940/52 Amsterdam	Ingeschreven op 02-12-1987
Naam gerechtigde	Gemeente Aalsmeer	
Adres	Raadhuisplein 1 1431 EH AALSMEER	
Statutaire zetel	AALSMEER	
KvK-nummer	34362237 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

**1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet
Privaatrecht op gedeelte van perceel**

Afkomstig uit stuk	Hyp4 4699/3 Amsterdam	Ingeschreven op	07-08-1972
Naam gerechtigde	Provincie Noord-Holland		
Adres	Dreef 3 2012 HR HAARLEM		
Postadres	Postbus 3007 2001 DA HAARLEM		
Statutaire zetel	HAARLEM		
KvK-nummer	34362354 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			



BIJLAGE III: Machtiging/volmacht

A: Milieukundige processturing

Milieukundige processturing wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de projectleider (pl) waarbij een deel van de taken wordt uitgevoerd door de milieukundig begeleider (mb). In onderstaande tabel is weergegeven welke taken door wie worden uitgevoerd.

TAAK	MB	PL
Opstellen en indienen saneringsplan en melding besluit asbestwegen		x
toezicht of de sanering volgens het saneringsplan danwel melding wordt uitgevoerd	x	
aangeven verontreinigingsgrenzen	x	
het verrichten van milieukundig noodzakelijke metingen	x	
aangeven bestemming en aftekenen vrijkomende grond en afvalstromen	x	
nemen van monsters ten behoeve van voortgangscontrole en vergunningen/ontheffingen	x	
inzetten analyses en toetsen en terugkoppelen van analyseresultaten		x
bijsturen indien afwijkingen worden gesignaleerd en zonodig opstellen revisieplan ter indiening door of namens opdrachtgever bij het bevoegde gezag ten behoeve van melding onvoorzien of wijzigingsbeschikking		x
vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden, inclusief afwijkingen, ten behoeve van evaluatierapportage, onder meer door middel van een milieulogboek	x	
verantwoording aan directie		x
overige specifieke werkafspraken		x

Omschrijving kritische/niet-kritische werkzaamheden	
Omschrijving kritische werkzaamheden	- het vaststellen van de grenzen van uit de bodem te verwijderen verontreinigingen in het veld - het nemen van verificatiemonsters - het scheiden van grondstromen, het in depot brengen van, afvoeren van en/of terugplaatsen gescheiden deelstromen grond - Controle aangevoerde grond (kwaliteit en hoeveelheid)
Omschrijving niet-kritische werkzaamheden	- het inrichten van het werkterrein - het aanvullen van de saneringsput nadat eindkeuring heeft plaats gevonden - het ontgraven van een grond- of baggerdepot waarbij de kwaliteit en einddiepte op basis van inmeten van tevoren bekend is

De processturende taken worden gezamenlijk ingevuld door een gekwalificeerd projectleider en een gecertificeerd milieukundig begeleider, dan wel in combinatie door één persoon.

De milieukundige begeleiding processturing verklaart namens de opdrachtgever de bovenstaande werkzaamheden op het project Zwarteweg 77 te Aalsmeer volgens de bijgaande aanbieding op basis van de BRL 6000 protocol 6001 uit te voeren.

De werkzaamheden van de milieukundige processturing vallen in principe onder de verantwoordelijkheid van de eigenaar/opdrachtgever. Besluiten horen in principe te worden genomen door de eigenaar/opdrachtgever. Ter uitvoering van de milieukundige processturing zal de eigenaar/opdrachtgever dan ook voor aanvang een eenduidig mandaat moeten vastleggen (in overeenstemming met de BRL 6000).

Door ondertekening van deze bijlage door de eigenaar/opdrachtgever wordt HB Adviesbureau de bevoegdheid gegeven om bovenstaande taken uit te voeren.

Tevens geeft de eigenaar/opdrachtgever hierbij volmacht aan HB Adviesbureau tot ondertekening namens hen van omschrijvingsformulieren en transportbegeleidingsbiljetten.

**Ondertekening**

	Milieukundige begeleiding	Eigenaar/opdrachtgever
Bedrijfsnaam	HB Adviesbureau	Gemeente Aalsmeer
Naam	Mischa Hermelink	Karin Wensveen-de Vries
Functie	Projectleider BRL6000	Specialist Bodem en Bouwstoffen
Datum	17-07-2020	19-07-2020
Handtekening		



B: Milieukundige verificatie

Doel van de milieukundige verificatie is het als onafhankelijke instantie verantwoorden van het eindresultaat van de sanering aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag, dusdanig dat deze kan beoordelen of de saneringsdoelstelling volgens het plan en beschikking c.q. goedkeuringsverklaring van het bevoegd gezag is bereikt.

Milieukundige verificatie wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de projectleider (pl) waarbij een deel van de taken wordt uitgevoerd door de milieukundig begeleider (mb). In onderstaande tabel is weergegeven welke taken door wie worden uitgevoerd.

TAAK	MB	PL
controleren of de sanering volgens het saneringsplan danwel melding is uitgevoerd	x	
het verrichten van milieukundig noodzakelijke metingen	x	
controle van het logboek milieukundige processturing op het verloop van het proces**		x
nemen van monsters ten behoeve van eindcontrole	x	
inzetten analyses en toetsen en terugkoppelen van analyseresultaten		x
bijsturen indien afwijkingen worden gesignaleerd en zonodig opstellen revisieplan ter indiening door of namens opdrachtgever bij het bevoegde gezag ten behoeve van melding onvoorzien of wijzigingsbeschikking		x
vastleggen van een eventuele restverontreiniging, zonodig op basis van uitkartering (monsternamen en analyse);	x	
vastleggen van de eindresultaten van de bodemsanering in de vorm van een evaluatierapport		x
verantwoording aan directie en bevoegd gezag		x
overige specifieke werkafspraken		x

** is van toepassing indien de milieukundige processturing en verificatie door verschillende personen/bedrijven wordt uitgevoerd

De verificatietaken worden gezamenlijk ingevuld door een gekwalificeerd projectleider en een gecertificeerd milieukundig begeleider, dan wel in combinatie door één persoon.

De milieukundige begeleiding verificatie verklaart namens de opdrachtgever de bovenstaande werkzaamheden op het project Zwarteweg 77 te Aalsmeer volgens de BRL 6000 protocol 6001 uit te voeren.

Door ondertekening van deze bijlage door de directie (opdrachtgever) wordt de onafhankelijkheid van HB Adviesbureau met betrekking tot bovenstaande taken bevestigd en gaat directie/opdrachtgever akkoord met rechtstreekse communicatie met het bevoegd gezag en toezending van het evaluatierapport aan het bevoegd gezag.

Ondertekening

	Milieukundige begeleiding	Eigenaar/opdrachtgever
Bedrijfsnaam	HB Adviesbureau	Gemeente Aalsmeer
Naam	Mischa Hermelink	Karin Wensveen-de Vries
Functie	Projectleider BRL6000	Specialist Bodem en Bouwstoffen
Datum	17-07-2020	19-07-2020
Handtekening		