

RAPPORT
betreffende een
saneringsplan
voor de locatie Grevelingstraat 60
te Lisse

Datum : september 2007
Kenmerk : 06128363/JK/rap1
Versie : 1
Auteur : Mevr. Drs. Ing. J. Kruitbosch

Vrijgave : ir. A. van Dortmont

:

Opdrachtgever : Bouwbedrijf G.J. van der Hulst BV
: Dhr. G. van der Hulst
: Akkervoorderlaan 6
: 2161 DS Lisse

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE EN VERONTREINIGINGSSITUATIE.....	4
2.1 ALGEMENE GEGEVENS	4
2.2 BESCHRIJVING VERONTREINIGINGSSITUATIE	5
3. SANERINGSONDERZOEK.....	7
3.1 SANERINGSDOELSTELLING	7
3.2 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	7
3.3 AFWEGING SANERINGSVARIANTEN	7
3.4 BESCHRIJVING SANERINGSVARIANT	8
4. SANERINGSPLAN.....	9
4.1 BETROKKEN PARTIJEN.....	9
4.2 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	10
4.3 BESCHRIJVING UITVOERING GRONDSANERING	11
5. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN VEILIGHEIDSKUNDIGE ASPECTEN	17
5.1. VEILIGHEIDSKUNDIGE ASPECTEN.....	17
5.2. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN VERIFICATIE.....	17
6. PLANNING, BEGROTING EN NAZORG	19
6.1 ALGEHELE PLANNING.....	19
6.2 BEGROTING	19
6.3 NAZORG	19

BIJLAGEN

- 1.1 Overzichtskaart 1 : 25.000
 - 1.2 Verontreinigings situatie grond
 - 1.3 Verontreinigings situatie grondwater
 - 1.4 Situatietekening toekomstige situatie
 - 1.5 Ontgravingsplan
 - 1.6 Dwarsdoorsnede toekomstige functies
-
- 2.1 Kadastrale kaart
 - 2.2 Kadastrale gegevens

1. INLEIDING

In opdracht van Bouwbedrijf G.J. van der Hulst BV. is door IDDS een saneringsplan opgesteld voor de sanering van de met minerale olie, zware metalen, PAK en asbest verontreinigde bodem ter plaatse van de locatie van Grevelingstraat 60 te Lisse.

Aanleiding en doelstelling

Op de locatie zijn in de grond, in de aanwezige ophooglaag, plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK, zware metalen en asbest aangetroffen. Ons inziens is er, conform de Wet bodembescherming, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van een uitgevoerde risicobeoordeling is er geen sprake van de aanwezigheid van risico's bij de huidige gebruiksfunctie. Er is dan ook bij gelijkblijvende bestemming geen saneringsurgentie (spoedeisendheid).

Aanleiding van de saneringswerkzaamheden is de ontwikkeling van het terrein. Op het terrein zal nieuwbouw plaatsvinden, waarbij woningen met tuin gerealiseerd gaan worden. Sanering wordt hiermee planurgent. Het doel van dit saneringsplan is het beschrijven van de saneringsdoelstelling, de saneringsmaatregelen en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden gedurende de sanering op een eenduidige en transparante wijze, zodat de beschreven bodemsanering handhaafbaar en uitvoerbaar is.

Verder kan dit saneringsplan voor de melder als basis voor een op te stellen bestek of werkomschrijving ten behoeve van de uitvoering van de saneringsmaatregelen dienen.

Procedures

Ten aanzien van de verontreinigde bodem is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ingevolge de Wet bodembescherming (Wbb), aangezien de volumecriteria voor grond (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond) worden overschreden. De Provincie Zuid-Holland treedt op als bevoegd gezag ingevolge de Wbb. Het onderhavig saneringsplan dient bij de voornoemde instantie ter beoordeling te worden voorgelegd, waarbij vervolgens de procedure als omschreven in de Wbb dient te worden doorlopen.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van de saneringslocatie weergegeven. Voorts is een samenvatting van de tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken vastgestelde verontreinigings situatie gegeven.

In hoofdstuk 3 is het saneringsonderzoek opgenomen. Op basis van de geformuleerde uitgangspunten en randvoorwaarden is een afweging tussen de mogelijke saneringsvarianten gemaakt.

De uitvoering van de sanering is omschreven in hoofdstuk 4. Dit hoofdstuk voorziet in een beschrijving van zowel de milieuhygiënische als de civieltechnische aspecten die bij de uitvoering van de sanering van belang zijn, en een werkomschrijving van de werkzaamheden.

In hoofdstuk 5 zijn de veiligheidskundige aspecten en de milieukundige controle op de saneringswerkzaamheden beschreven.

In het laatste hoofdstuk worden de planning, de begroting en de nazorg behandeld.

2. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE EN VERONTREINIGINGSITUATIE

2.1 ALGEMENE GEGEVENS EN BODEMOPBOUW

Algemene gegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Grevelingstraat 60
Postcode en plaats	2161 WG Lisse
Gemeente	Lisse
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Lisse
Kadastrale gegevens	sectie D, nummer 5899
Rijksdriehoekcoördinaten	98.887 (X) 474.121 (Y)
Oppervlakte in m ²	circa 6.650
Huidige gebruik	Bedrijven en kantoren
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin/infrastructuur en verkeer
Verharding	Asfalt, stelconplaten, beton, klinkers, puin
Milieubeschermingsgebied ¹	nee
Kwetsbaar gebied ²	nee

De saneringslocatie maakt deel uit van een industrieterrein. Op het perceel is een bedrijf gevestigd dat gespecialiseerd is in het onderhoud van watergangen (baggerwerkzaamheden) en waterpartijen, de zogenaamde 'natte' civieltechnische werkzaamheden. Op het terrein staan nog enkele gebouwen; een bedrijfshal, een drietal romneyloodsen en een kantoor. Het buitenterrein is verhard met asfalt, stelconplaten, klinkers en puinverhardingen.

Op het buitenterrein vindt opslag plaats van diverse materialen en materieel ten behoeve van baggerwerkzaamheden (boten, mobiele olietanks, aggregaten en ijzer). Op het terrein zijn een wasplaats, olie/waterscheider en drie voormalige tanklocaties (HBO, diesel en benzine) aanwezig. Van de reeds gesaneerde tanks is echter één tank verwijderd met een Kiwa-certificaat. De overige tanks zijn vóór het ingaan van de desbetreffende wetgeving verwijderd.

Na sanering zal er nieuwbouw op de locatie plaatsvinden. Hierbij zullen woningen met tuin en ontsluitingswegen gerealiseerd worden. In de situatietekeningen van respectievelijk bijlagen 1.2 en 1.4 zijn de huidige en toekomstige situatie ter plaatse van de saneringslocatie weergegeven.

Bodemopbouw

De locatie is geheel voorzien van een verharding, bestaande uit asfalt, stelconplaten, beton, klinkers en puinverhardingen. De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf maaiveld tot circa 0,5 m-mv uit sterk puinhoudend zand. Vanaf een diepte van 0,5 m-mv tot circa 2,0 m-mv bestaat de bodem uit zand met gestort puin, plaatselijk wordt alleen puin aangetroffen. Aan de bovenste 2 meter wordt gerefereerd als zijnde ophooglaag. Onder de ophooglaag is sprake van klei en/of veen.

De gemiddelde grondwaterstand op de locatie bedraagt circa 0,5 m-mv. De locatie is gelegen langs een watergang, 'de Greveling'. Het waterpeil van de Greveling bedraagt circa 0,6 –NAP. Regionaal gezien is sprake van een infiltratiesituatie.

¹ Volgens Provinciale Milieuverordening

² Volgens Verordening waterbeheer Zuid-Holland

2.2 BESCHRIJVING VERONTREINIGINGSITUATIE

Uitgevoerde onderzoeken

In de omgeving van de locatie en op het perceel zelf zijn verscheidene onderzoeken uitgevoerd. Op het perceel van de Grevelingstraat 60 zijn in het verleden de volgende milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek door Oranjewoud BV, projectnummer 1601-32751, februari 1993;
- Indicatief onderzoek door IDDS BV, kenmerk briefrapportage 0485753/AJ/fax1 d.d. 29 september 2004;
- Milieukundig onderzoek door IDDS BV, kenmerk rapportage 05016200/AJ/Rap1 d.d. 24 februari 2005;
- Nader bodemonderzoek door IDDS BV, kenmerk rapportage 06128363/PD/rap1 d.d. 30 maart 2007.

Verontreinigingsituatie

Hieronder is een beknopte beschrijving gegeven van de verontreinigingsituatie ter plaatse van de saneringslocatie. De verontreinigingsituatie is weergegeven in de tekeningen in bijlagen 1.3 (grond) en 1.4 (grondwater). Voor een gedetailleerde beschrijving van de voor de locatie bekende historische gegevens, alsmede de bodemkwaliteit van het perceel wordt verwezen naar de genoemde rapporten.

Uit de zintuiglijke waarnemingen tijdens voorgaande onderzoeken blijkt dat de bodem vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,5 tot 2,5 m-mv bestaat uit een mengsel van voornamelijk zand en bodemvreemde materialen (ophooglaag, voornamelijk puin, plaatselijk bouw- en sloopafval). In deze laag zijn plaatselijk lichte tot sterke oliereacties waargenomen. Huisvuil is zowel tijdens onderhavig onderzoek als voorgaande onderzoeken niet waargenomen.

Beneden deze laag bevindt zich een laag veen en klei. In deze bodemlaag zijn geen of nauwelijks bodemvreemde materialen aangetroffen.

Tijdens voorgaande onderzoeken is aangetoond dat de grond in de ophooglaag licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen, PAK en asbest. Over het algemeen is deze laag licht verontreinigd met minerale olie. Plaatselijk worden matige tot sterke verontreinigingen met minerale olie aangetroffen (boringen 8 en 15, IDDS; boring 13, Oranjewoud, sleuf 2, IDDS).

In het grondwater zijn tijdens voorgaande onderzoeken en onderhavig onderzoek slechts plaatselijk overschrijdingen van de streefwaarde voor minerale olie en VAK aangetoond. Op één plaats (sleuf 2) is in het grondwater een overschrijding van de tussenwaarde aangetoond.

In het verleden zijn in het grondwater plaatselijk (peilbuis 15) matig tot sterk verhoogde concentraties zware metalen aangetoond, hetgeen niet verklaard kon worden. Tijdens nader onderzoek (peilbuis sleuf 1) zijn deze verhoogde concentraties niet meer teruggevonden.

Geconcludeerd wordt dat de verontreinigingen met zware metalen en PAK niet en de verontreinigingen met minerale olie niet tot nauwelijks mobiel zijn.

In de veen- en kleilaag zijn enkel lichte overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond voor toluen en nikkel. De gehalten van alle overig onderzochte parameters zijn lager dan de betreffende streefwaarden. Geconcludeerd wordt dat de verontreinigingen zich beperken tot de ophooglaag. Het geval van verontreiniging betreft derhalve de ophooglaag op het perceel van de Grevelingstraat 60 te Lisse.

Het totale terrein heeft een oppervlak van circa 6.650 m². Uitgaande van een ophooglaag van gemiddeld 2,0 meter, is een volume van 13.300 m³ licht tot sterk verontreinigd. Hiervan is naar schatting 3000 m³ verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde.

Saneringsnoodzaak

Conform de Wet bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien meer dan 25 m³ grond is verontreinigd met een gemiddelde concentratie groter dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken is ons inziens aangetoond dat het volumecriterium overschreden wordt en dat vanuit de Wet bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ons inziens zijn de verontreinigingen ontstaan voor 1987, zodat sprake is van een "oud" geval van ernstige bodemverontreiniging en functioneel saneren tot de mogelijkheden behoort.

Spoedeisendheid sanering

Op basis van de risicobeoordeling (sanscrit en asbest) is geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens, ecologie dan wel voor verspreiding. Zodoende dient het geval van bodemverontreiniging, bij gelijkblijvende bestemming vóór het kalenderjaar 2030 te worden gesaneerd c.q. beheerst.

Indien, conform plan, op relatief korte termijn woningbouw op de locatie gaat plaatsvinden dient voorafgaande hieraan de bodem te worden gesaneerd (planurgentie).

3. SANERINGSONDERZOEK

3.1 SANERINGSDOELSTELLING

Het doel van de sanering is drieledig, namelijk (Wet bodembescherming (Wbb) art. 38 lid 1):

1. de bodem wordt ten minste geschikt gemaakt voor de functies wonen met tuin en infrastructuur en wegen, waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreinigingen zoveel mogelijk wordt beperkt;
2. het risico van de verspreiding van verontreinigende stoffen wordt zoveel mogelijk beperkt;
3. de noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem (als bedoeld in Wbb, art 39d) wordt zoveel mogelijk beperkt.

3.2 UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Op de afweging van de saneringsvarianten zijn de volgende uitgangspunten en randvoorwaarden van invloed:

- de saneringswerkzaamheden zullen in principe binnen de begrenzing van het perceel van Grevelingstraat 60 te Lisse (kadastraal bekend als sectie D, nummer 5899) plaatsvinden. De saneringsoperatie is gericht op de met zware metalen, minerale olie, asbest en PAK verontreinigde ophooglaag;
- de aangetroffen verontreinigingen zijn allen immobiel;
- na uitvoering van de saneringswerkzaamheden ter plaatse dient de gerealiseerde situatie dusdanig te zijn (hersteld) dat de locatie geschikt is voor het beoogde toekomstige gebruik als wonen met tuin en infrastructuur en wegen;
- de inrichtingstekening van de opdrachtgever, zoals opgenomen in bijlage 1.4. Uit deze tekening blijkt onder meer dat een waterpartij wordt gegraven nabij de westelijke terreingrens;
- de toekomstige en huidige peilen:
 - o het grondwaterpeil van het water "Greveling" bevindt zich op circa 0,6 m/-NAP;
 - o het toekomstige bouwpeil zal 0,55 m+NAP bedragen, hierdoor wordt voldoende drooglegging (in de kruipruimtes) bereikt;
 - o het huidige maaiveld bevindt zich op circa 0,3 m/-NAP;
 - o de toekomstige waterpartij dient een diepte te hebben van 1,2 m/-NAP.
- overlast en eventuele gevaren en risico's met betrekking tot omwonenden dienen te worden voorkomen;
- de wens van de opdrachtgever om geen sterke verontreinigingen met olieproducten aan toekomstige kopers over te dragen;
- de eis van Hoogheemraadschap van Rijnland om langs het water "Greveling" een kleiwand aan te brengen;
- de bodemsanering wordt gefaseerd uitgevoerd, waarbij in de eerste fase de waterpartij wordt gegraven. De bouw ten westen van de toekomstige watergang wordt afgerond in de eerste fase. Dit terrein is reeds gesaneerd en reeds ten dele bebouwd. In de tweede fase wordt de verontreinigde bodem ten oosten van de toekomstige watergang gesaneerd. Fase 1 wordt direct na het afgeven van de beschikking op dit saneringsplan uitgevoerd. Fase 2 circa een jaar later;
- het beleid van Provincie Zuid-Holland (Bobel);
- de bodemsanering dient naast kosteneffectief tevens sober en doelmatig te worden uitgevoerd;
- de werkzaamheden dienen onder certificaat van de BRL 6000 en BRL 7000 te geschieden.

3.3 AFWEGING SANERINGSVARIANTEN

De aangetroffen verontreinigingen zijn allen immobiel. Conform het beleid van Provincie Zuid-Holland mogen immobiele verontreinigingen worden geïsoleerd. Isolatie is voor immobiele verontreinigingen de meest kosteneffectieve en doelmatige saneringsmethode. Een financiële afweging inzake kosteneffectiviteit is conform Bobel verder niet noodzakelijk. De sanering kan worden beperkt tot de te ontwikkelen locatie.

De aangetroffen immobiele verontreinigingen worden derhalve geïsoleerd. Daarnaast bestaat de wens om enerzijds een watergang te realiseren en anderzijds geen sterke olieverontreinigingen over te dragen aan toekomstige kopers.

Aanvullend wordt derhalve ter plaatse van de toekomstige waterpartij en een viertal matig tot sterke olieverontreinigingen de (verontreinigde) bodem ontgraven.

3.4 BESCHRIJVING SANERINGSVARIANT

Op de locatie zal een functiegerichte sanering plaats vinden, waarbij een leeflaag zal worden gecreëerd. De dikte van de leeflaag is afhankelijk van de betreffende functie. Zo kan de leeflaag bestaan uit een meter opgebracht zand (in het kader van de functie tuinen / openbaar groen) of kan sprake zijn van een aaneengesloten verharding, of opgebrachte grond ten behoeve van funderingen.

De locatie kent de toekomstige gebruiksfuncties wonen met tuin (BGW-I) en infrastructuur en wegen. Dit houdt in dat ter plaatse van de tuinen een leeflaag met een minimale dikte van 1,0 meter wordt aangelegd, waarvan de kwaliteit minimaal voldoet aan de bodemgebruikswaarde voor wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen. Ter plaatse van verhardingen (woningen, bestrating) heeft in principe alleen een aaneengesloten verhardingslaag aangebracht te worden. Vanwege de aanleg van een fundering voor de wegen en de realisatie van kruipruimtes vindt ook hier ontgraving en aanvulling plaats (zie tabel 3 op pagina 12).

Voor het creëren van de leeflagen zal een gedeelte van de verontreiniging ontgraven worden. De verontreinigde grond zal deels hergebruikt worden op de locatie en zal deels afgevoerd dienen te worden naar een erkend verwerker. In hoofdstuk 4 wordt de grondbalans weergegeven.

In aanvulling op de functiegerichte sanering zullen de matig tot sterk verhoogde gehalten minerale olie in de grond (ter plaatse van boringen 8, 13, 15 en sleuf 2) worden verwijderd tot beneden de tussenwaarde. Tevens zal voor het creëren van een watergang grond ontgraven worden.

De restverontreiniging na sanering, onder de leeflaag, wordt op grond van de Nota Gezamenlijk Bodemsaneringbeleid 2003 (BOBEL) beschouwd als een grote restverontreiniging.

De restverontreiniging is zodanig immobiel van aard dat een stabiele eindsituatie is bereikt. Voor de restverontreiniging zijn na saneren geen actieve saneringsmaatregelen meer noodzakelijk, er is ook geen sprake van milieuhygiënische risico's.

Na de saneringswerkzaamheden zullen wel enkele gebruiksbeperkingen gelden op de locatie. Het betreft het in stand houden van de leeflaag, het instandhouden van de verhardingen en een verbod op graafactiviteiten, zonder voorafgaande toestemming van het bevoegd gezag, beneden de leeflaag).

De verontreiniging zal kadastraal worden geregistreerd.

4. UITVOERING SANERING

4.1 BETROKKEN PARTIJEN

In onderstaande tabellen zijn de betrokken partijen weergegeven. NAW gegevens van nog nader te bepalen betrokkenen zullen worden gemeld voor aanvang van de saneringswerkzaamheden (op het startformulier bij aanmelden van start van de sanering).

Opdrachtgever

Naam	Bouwbedrijf G.J van Hulst		
Adres	Akkervoorderlaan 6		
Postcode / Plaats	2161 DS Lisse		
Contactpersoon	Dhr. G. van der Hulst		
Telefoon	0252-210 031	Fax	0252-220 004

Directie voering namens opdrachtgever

Naam	IDDS BV		
Adres	Ambachtsweg 7C		
Postcode / Plaats	2220 CA Katwijk		
Contactpersoon	Nader te bepalen		
Telefoon	071-4028586	Fax	071-4035524

Hoofdaannemer uitvoering bodemsanering

Naam	Nader te bepalen
------	------------------

Veiligheidskundige begeleiding

Naam	Nader te bepalen
------	------------------

Milieukundige (eind)verificatie / processturing

Naam	IDDS BV		
Adres	Ambachtsweg 7C		
Postcode / Plaats	2220 CA Katwijk		
Contactpersoon	Nader te bepalen		
Telefoon	071-4028586	Fax	071-4035524

Afzet locatie grond

Naam	Nader te bepalen
------	------------------

4.2 VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

Inrichting werkterrein

De sanering zal aanvangen met het inrichten van het werkterrein. Hieronder vallen onder meer de volgende werkzaamheden:

- plaatsen van hekwerk;
- inrichten ketenpark;
- plaatsen decontaminatie-unit;
- bebording en verkeersmaatregelen;
- aanbrengen sanitaire voorzieningen.

Voor de beschrijving van de saneringswerkzaamheden is er van uit gegaan dat alle nog op de locatie aanwezige gebouwen zijn gesloopt en alle verhardingen (asfalt, beton, klinkers en stelconplaten) zijn verwijderd.

Vergunningen, meldingen en verzekeringen

Voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden dienen de volgende toestemmingen, vergunningen en ontheffingen te worden verkregen, dan wel meldingen te worden gedaan:

- een beschikking van het bevoegd gezag, zijnde Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, met betrekking tot de goedkeuring van het saneringsplan ingevolge de Wet bodembescherming;
- een melding ingevolge het besluit Wet verontreiniging oppervlaktewater (Wvo), proefbronnering en bodemsanering in verband met het lozen van grondwater, gedurende enkele van de saneringswerkzaamheden, op de gemeentelijke riolering, aan te vragen bij de waterkwaliteitsbeheerder (Hoogheemraadschap Rijnland);
- een melding ingevolge de Grondwaterwet bij de Provincie Zuid-Holland ten behoeve van het onttrekken van grondwater in een hoeveelheid van circa 1,0-2,0 m³ per uur;
- toestemming voor het lozen van grondwater op het gemeentelijk riool van de gemeente Lisse;
- een melding van aanvangsdatum van de bodemsanering aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, minimaal twee weken voor aanvang van de saneringsoperatie;
- de aannemer dient zorg te dragen voor het lokaliseren van (eventueel) aanwezige kabels en leidingen en de daar mee samenhangende melding(en) (KLIC-melding);
- regelen van de afzet van de grond en aanvraag van de afvalstroomnummers, in overleg met de eindverwerker;
- een melding ten behoeve van het transport en de verwerking van de tijdens de werkzaamheden vrijkomende afvalstoffen;
- een melding van bereiken van de einddiepte van de ontgravingen, voorafgaand aan de aanvullingen, aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op een tijdstip wanneer dit redelijkerwijs bekend is;
- een melding van de beëindiging van de bodemsanering aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, binnen één week na afronding van de saneringsoperatie.

Het strekt tot de aanbeveling dat voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden een bodemsaneringverzekering en/of een Construction All Risk (CAR) verzekering wordt afgesloten.

Werkzaamheden kabels en leidingen

De eventueel aanwezige kabels en leidingen blijven voor zover noodzakelijk gehandhaafd. De aannemer dient zorg te dragen voor het lokaliseren van (eventueel) aanwezige kabels en leidingen en de daarmee samenhangende melding(en) (KLIC-melding). Op de daartoe in aanmerking komende locaties dienen proefsleuven te worden gegraven. Indien noodzakelijk dienen kabels en leidingen in overleg met de nutsbedrijven te worden omgelegd c.q. tijdelijk verwijderd. Eventuele open uiteinden van vloeistofvoerende leidingen dienen vloeistofdicht te worden afgedicht. Één en ander naar inzicht van de aannemer. Met betrekking tot de nieuw aan te leggen kabels en leidingen ten behoeve van de te realiseren panden dient te worden opgemerkt dat deze in een cunet van schoon zand dienen te worden aangebracht. De hierbij vrijkomende (verontreinigde grond) dient eveneens te worden afgevoerd naar een erkende eindverwerker.

4.3 BESCHRIJVING UITVOERING GRONDSANERING

Fase 1: sanering t.b.v. watergang

Ter plaatse van de te graven watergang wordt een grondkerende constructie aangebracht. Deze constructie dient tevens als toekomstige oeverbeschoeiing. De begrenzing van de watergang is weergegeven in bijlage 1.4. De watergang zal een minimale diepte van 0,6 meter krijgen, wat inhoudt dat tot circa 1,2 -/-NAP zal worden ontgraven (0,9 m-mv).

In de toekomstige watergang ligt een te ontgraven olieverontreiniging (rondom sleuf 2). Ter plaatse dient tot circa 2 m-mv (2,3 -/- NAP, tot aan veenlaag) ontgraven te worden. Ten behoeve van de ontgraving van de olieverontreiniging rond sleuf 2 wordt een bronbemaling (met haalfilters) en/of een open bemaling toegepast teneinde in den droge te kunnen ontgraven. Als terugsaneerwaarde in grond en grondwater wordt voor minerale olie de tussenwaarde aangehouden. De ontgraving van de oliespot zal worden aangevuld met vrijkomende grond uit het overige deel van de te realiseren watergang.

Ter plaatse van het overige deel van de te realiseren watergang kan in den droge of in den natte worden ontgraven. De vrijkomende grond zal in depot worden gezet. Vervolgens zal de grond, na bemonstering en analyse worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

In tabel 2 is een overzicht opgenomen met de geschatte hoeveelheden vrijkomende en toe te passen grond. Deze hoeveelheden zijn geschat op basis van de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de situatietekeningen ten behoeve van de herinrichting. Bij de hantering van de genoemde hoeveelheden dient derhalve enige voorzichtigheid te worden betracht. De exacte ontgravinggrenzen worden tijdens de sanering door de milieukundig begeleider bepaald.

TABEL 2: Grondbalans Fase 1 (watergang)

Omschrijving	Oppervlak in m ²	Realisatiepeil (NAP)	Te ontgraven diepte (m)	Te ontgraven (m ³)	Aanvulling (m ³)	Vrijkomend materiaal (m ³)
Toplaag Oliespot sleuf 2	150	-/- 0,8	0,5 (0,0-0,5)	75		75
Oliespot sleuf 2	150@	-/- 2,3	1,5 (0,5-2,0)	225	165*	225
Overig deel watergang	900	-/- 1,2	0,9	810		645*
Totaal	1.050	-/- 1,2	0,9	1110	165 (intern)	945

*: 810 m³ minus 165 m³ aanvulling van elders uit de te realiseren watergang

@: telt niet mee in de berekening van het totale oppervlak

Uit de grondbalans is op te maken dat circa 1.110 m³ grond zal worden ontgraven. Hiervan wordt circa 165 m³ na gebleken geschiktheid (concentratie beneden terugsaneerwaarde) als aanvulling gebruikt in de ontgraving van de oliespot. De overige grond (225 m³ sterk met olie verontreinigde grond en 720 m³ (645 m³ en 75 m³) te keuren grond) wordt afgevoerd naar een erkende verwerker.

Fase 2: Aanbrengen leeflaag en verwijdering spots minerale olie

Voor de functiegerichte sanering zal een leeflaag aangebracht worden. De diepte van de ontgraving hangt samen met het huidige en toekomstige peil. Het huidige maaiveld niveau ligt op circa 0,3 m -/-NAP. In onderstaande tabel worden de nieuwe hoogten weergegeven.

TABEL 3: Samenstelling leeflaag m.b.t. de verschillende gebruiksfuncties

Omschrijving	Oppervlak in m ²	Realisatiepeil onderzijde (NAP)	Realisatiepeil bovenzijde (NAP)	Fundatielaag c.q. aanvullaag
Woningen	2.200	- 0,45	+ 0,55	betonvloer (circa 20 cm) * kruipruimte (circa 70 cm) zand (minimaal 10 cm) wegendoek
Kabels en leidingen tracé (inclusief riolering)	300	- 0,9 (gemiddeld)	+ 0,40	verharding (circa 10 cm) zand (benodigde diepte) wegendoek
Verhardingen	800	- 0,3	+ 0,40	verharding (circa 10 cm) zand (minimaal 10 cm, circa 50 cm, wat benodigd is voor een goede fundatie) wegendoek
Plantsoenen/tuinen	2300	- 0,55	+ 0,45	teeltaarde circa 0,4 m. zand, 0,6 m. wegendoek
Totaal	5.600			

*: mogelijk wordt kruipruimteloos gebouwd, onder de betonvloer kan dan direct verontreinigde grond aanwezig zijn

In bijlage 1.6 wordt een schematische dwarsdoorsnede gegeven van de nieuwe functie en de opbouw van de leeflaag per onderscheiden functie. Hierop zijn tevens de NAP hoogten en de grondwaterstand te zien. Op basis van de oppervlakten, de oplever hoogte en de dikte van de toe te passen laag is een grondbalans opgesteld. Hieruit is tevens op te maken hoeveel aanvulmateriaal aangeleverd dient te worden.

TABEL 4: Samenstelling leeflaag m.b.t. de verschillende gebruiksfuncties

Omschrijving	Oppervlak in m ²	Realisatiepeil onderzijde (NAP)	Te ontgraven diepte (m)	Te ontgraven (m ³)	Aanvulling (m ³)	Vrijkomend materiaal (m ³)
Woningen	1950	- 0,45	0,15	293	195	293
Kabels en leidingen tracé (inclusief riolering)	300	- 0,9 (gemiddeld)	0,60	180	350	180
Toplaag oliespots	250	- 2,8	1,25 (- 0,3-1,55)	313@	250@	
Oliespots	250*	- 2,8	1,25 (-1,55-2,8)	313	63@ 250 (drainzand)	313
Verhardingen	800	- 0,3	0	0	560	0
Plantsoenen/tuinen	2300	- 0,55	0,25	575	2300	575
Totaal	5.600			1674	3655 (extern) 313 (intern)	1361

*: telt niet mee in totale oppervlakte

@: de grond uit de toplaag t.p.v. de oliespots wordt na gebleken geschiktheid (concentratie < T-waarde) als aanvulling voor ontgraving oliespots gebruikt

In de grondbalans is tevens de aanvullende ontgraving van de spots minerale olie weergegeven. Hierbij is uitgegaan van een maximale ontgravingsdiepte van 2,5 m-mv. De definitieve begrenzingen van de ontgraving van de met olie verontreinigde grond in horizontale en in verticale richting zullen aan de hand van bemonsteringen van putbodem- en putwandmonsters worden bepaald. De ontgraving van de verontreinigde grond kan als beëindigd worden beschouwd indien de gehalten minerale olie in putbodem- en putwandmonsters lager zijn dan de geldende terugsaneerwaarde, in dit geval de tussenwaarde.

In onderstaande tabel worden de hoeveelheden nogmaals kort samengevat. Dit is inclusief de grond vrijkomende bij het realiseren van de watergang.

TABEL 5: Samenvatting grondbalans

Omschrijving	Te ontgraven (m ³)	Op locatie her te gebruiken materiaal (m ³)	Aanvulmateriaal van elders (m ³)	Af te voeren naar verwerker (m ³)
Watergang	1110	165		945
Leeflaag	1674	313	3655	1361
Totaal	2784	478	3655	2306

De grond, vrijkomende tijdens de ontgraving van de oliespots wordt afgevoerd naar een erkend verwerker. De verontreinigde ophooglaag wordt tijdelijk in depot gezet. Na uitkeuren van het depot kan een gedeelte worden hergebruikt op de locatie. Overgebleven grond wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

Voor de van elders aangeleverde schone grond en de teelaarde dient een certificaat van herkomst te worden overlegd. De aanvulgrond dient te voldoen aan BGW-I-kwaliteit of beter.

Langs de watergang de Greveling wordt een waterkerende voorziening aangebracht in de vorm van een kleiwand conform eisen van het Hoogheemraadschap.

Waterbezwaar

Bij het aanleggen van de leeflaag en de aanvullende ontgraving van de met minerale olie verontreinigde grond kan bij sommige werkzaamheden een waterbezwaar worden verwacht (dit is ook terug te zien in de dwarsdoorsnede in bijlage 1.6). Voor het toestromende water dienen maatregelen genomen te worden.

Naar verwachting zal bij het uitgraven van het kabels en leidingentracé tot net onder het grondwaterniveau ontgraven worden (circa 30 centimeter hieronder). Naar verwachting is het niet noodzakelijk hiervoor een bronbemaling te plaatsen. Toestromend water kan middels een open bemaling worden afgevangen.

Voor het ontgraven van de te realiseren watergang dient 60 cm beneden de grondwaterspiegel ontgraven te worden. Het waterbezwaar wordt hier reeds sterk tegengegaan door het plaatsen van de beschoeiing. Naar verwachting kan ook hier worden volstaan met een open bemaling.

Voor het saneren van de vier oliespots zal tot een diepte van circa 2,5 m-mv ontgraven dienen te worden. Dit is circa 2,2 meter onder het grondwater niveau. Hiervoor dient naast een open bemaling mogelijk ook een bronnering toegepast te worden. De onttrekkingfilters dienen bij voorkeur op een afstand van 2-3 meter uit elkaar geplaatst te worden (h.o.h.) en dienen tot circa 3 m-mv te worden geplaatst. Vanaf grondwaterniveau tot einde filter zijn ze geperforeerd en er zal een haalleiding in geplaatst worden.

De hoeveelheid toestromend water is voornamelijk afhankelijk van de aanwezige hoeveelheid puin ter plaatse. Hoe meer puin aanwezig is, hoe groter de doorlaatbaarheid van het pakket is. Uitgegaan wordt van een gemiddeld debiet van 1,5 à 2,0 m³/uur. Naar verwachting zal dit water niet gezuiverd hoeven te worden voordat het wordt geloosd.

Het effluent wordt, conform de voorschriften van het waterschap, bemonsterd voordat het wordt geloosd op de riolering. Tevens wordt het debiet bepaald middels het gebruik van een debietmeter.

Het in stand houden van de bemaling dient te gebeuren tot de aanvulgrond is aangebracht (tot weer boven grondwaterniveau).

De ontgravingcontouren en de bemaling zijn weergegeven in bijlage 1.5.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de betreffende lozingsnormen, alsmede de hoogst vastgestelde concentraties aangetroffen verontreinigingen ter plaatse van de saneringslocaties.

TABEL 6: Lozingsnormen en vastgestelde concentraties

Stof	Lozingsnorm [µg/l]	Verwachte concentratie [µg/l]
Som PAK	40	-
Minerale olie	10.000	1000
Som BTEX	40	10

Eventuele grondwatersanering

Ten behoeve van de nazuivering van het grondwater en het verwijderen van eventuele restconcentraties in de grond dient per saneringslocatie (oliespot) een drain, bij voorkeur op een diepte van circa 0,5 meter minus de heersende grondwaterstand, te worden aangebracht welke vervolgens onder afschot wordt aangesloten op een pompput. Middels het plaatsen van een klokpomp in de pompput kan het grondwater worden onttrokken waarbij de concentraties in het verontreinigde grondwater en de restconcentraties in de grond verder zullen worden teruggebracht.

Ter controle van de kwaliteit van het te lozen grondwater dient per lozingspunt een bemonsteringsvoorziening te worden geplaatst, waar het te lozen grondwater onder 'vrij verval' kan worden bemonsterd. De pompputten dienen te worden aangesloten op het gemeentelijk (vuilwater) riool. In iedere afzonderlijke leiding die uitmondt op de riolering dient een debietmeter te worden geplaatst.

Alle pompputten, bemonsteringsvoorzieningen, debietmeter(s) en mogelijk doorspuitpunten dienen gedurende de grondwateronttrekkingen bereikbaar te zijn. De verwachte situering van het grondwateronttrekkingsysteem is in bijlage 1.5 aangegeven. De exacte plaats van de voorzieningen zal gedurende de sanering moeten worden bepaald. Hierbij dient tevens rekening te worden gehouden met de plaats van de te realiseren bouwwerken.

Na afloop van de ontgravingen wordt in elke voormalige oliespot een controlepeilbuis geplaatst. Het grondwater uit de peilbuizen wordt geanalyseerd op minerale olie en VAK. Indien de concentraties zich boven de terugsaneerwaarde (tussenwaarde, 2 bemonsteringen) bevinden wordt de onttrekking gestart.

Verwacht wordt dat als gevolg van het in werking stellen van de grondwateronttrekkingsystemen minder dan 1 m³ grondwater per uur en per drain uit de bodem zal worden onttrokken. Ten behoeve van de verschillende klokpompen dient een stroomvoorziening te worden aangebracht.

Tijdens het in werking houden van de genoemde grondwateronttrekkingen zal het technisch functioneren van de individuele onderdelen van de onttrekkingsystemen en mogelijk zuiveringsinstallaties periodiek dienen te worden gecontroleerd. Bij het vaststellen van gebreken zullen de betreffende onderdelen vervangen dienen te worden, hetzij andere maatregelen te worden genomen.

De voorgenomen ontgravingcontouren alsmede de voorgenomen situering van genoemde drains zijn weergegeven op de situatietekeningen in bijlage 1.5.

Civieltechnische risico's

Onderstaand zijn de civieltechnische risico's ten aanzien van de bodemsaneringsoperatie besproken en zijn afwegingen gemaakt om de risico's tot een minimum te beperken.

Inklinking en zetting grond

Tijdens de saneringswerkzaamheden dient te worden voorkomen dat schade aan omliggende bebouwing en de fundaties hiervan ontstaat. Dergelijke schades kunnen ontstaan als gevolg van inklinking van grond, zettingen in de ondergrond en afschuiving van grond.

Inklinking van grond kan plaatsvinden door veranderingen in de krachtenverdeling in de grond. Dergelijke krachtenverschillen zullen met name optreden indien in een korte periode een grote hoeveelheid aan grondwater wordt onttrokken. Zettingen treden met name op door verlagingen van de grondwaterstand. Als gevolg van de toenemende druk op zettinggevoelige lagen in de ondergrond kan een daling van het maaiveld optreden. Binnen de invloedssfeer van de saneringswerkzaamheden zijn in het onderzochte bodemtraject vanaf een diepte van circa 1,5 m-mv zettinggevoelige bodemlagen (veen) aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat de bodemverontreinigingen met olieproduct met name in de bovenste bodemlagen (zand/puin) zijn aangetroffen en dat de grondwaterstand ter plaatse van de locatie is aangetroffen op een diepte van gemiddeld circa 0,3 m-mv. Zodoende wordt verwacht dat ontgravingen en onttrekkingen van grondwater (nagenoeg) niet zullen plaatsvinden in de bodemlagen dieper dan 1,5 m-mv. Zodoende wordt de kans op inklinking en zetting gering geacht. Niettegenstaande het voornoemde wordt geadviseerd om voor de grondwateronttrekking, ten behoeve van ontgraving 'in den droge' en de grondwatersanering, met een beperkt debiet (maximaal 5 m³ grondwater per uur) uit te voeren gedurende een korte aaneengesloten periode. Ook tijdens de vervolgfase van de uit te voeren grondwateronttrekkingen dient met een beperkt debiet te worden onttrokken.

Bebouwing en fundaties

Afschuiving van grond kan plaatsvinden als gevolg van ontgravingen welke te dicht op de gevels van bebouwingen en/of verhardingen worden verricht of als gevolg van het aanhouden van te steile taluds.

Één en ander wordt ter beoordeling overgelaten aan de betrokken aannemer. De op het terrein aanwezige bebouwing zal worden gesloopt. Naar verwachting is voldoende afstand aanwezig tussen de ontgravingen en de te handhaven aanwezige panden (buiten de te ontwikkelen locatie).

Voor de ontgravingen dient een minimaal talud van 1 op 1 aangehouden te worden.

Daarnaast kunnen trillingen als gevolg van het breken van de verhardingslagen (met name beton) en de diverse transporten schade aan de bebouwingen veroorzaken. De transportroute en de wijze van het breken van de verhardingen dienen weloverwogen te worden gekozen door de aannemer.

5. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN VEILIGHEIDSKUNDIGE ASPECTEN

5.1. VEILIGHEIDSKUNDIGE ASPECTEN

Veiligheid op het werk

De indeling in veiligheidsklassen vindt plaats op basis van de methode zoals beschreven in CROW-publicatie 132. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidskundige aspecten en dient hiervoor een V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, waarin de uit de werkzaamheden voortvloeiende risico's en de te nemen maatregelen zijn opgenomen. Tijdens de saneringswerkzaamheden dienen de bij de in het V&G-plan aangegeven klassen behorende veiligheidsmaatregelen te worden genomen. Deze maatregelen hebben betrekking op respectievelijk het gevaar van brand en/of explosie en risico's voor de volksgezondheid.

Verontreiniging omgeving

Tijdens de werkzaamheden kan verontreinigde grond hangende aan materiaal en materieel bij het verlaten van het werkterrein verspreiden naar de omgeving. Geadviseerd wordt materiaal en materieel voorafgaand aan het verlaten van het werkterrein zorgvuldig schoon te maken.

Regels voor het betreden van het terrein

Personen die regelmatig het verontreinigde gebied betreden, worden vooraf ingelicht over de aard en gevaren van de uit te voeren werkzaamheden en de toe te passen beschermingsmiddelen en meetapparatuur. Naast de voornoemde risico's zijn er gedurende het grondverzet specifieke risico's zoals het bekneld raken door werktuigen of transportmiddelen.

Hiernaast moeten de saneringslocatie alsmede het depot met verontreinigde grond van de omgeving te worden afgesloten middels een hekwerk. Op het hekwerk dienen duidelijke waarschuwingsborden (pictogrammen conform CROW-publicatie 132) te worden geplaatst.

5.2. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN VERIFICATIE

Taken milieukundig begeleider

Ten aanzien van de uitvoering van de sanering is milieukundige begeleiding noodzakelijk. De processturing en de verificatie dient onder certificaat van de BRL 6000, VKB-protocol 6001 te geschieden. De milieukundig begeleider heeft een adviserende functie. Tot de taken van genoemde begeleider worden gerekend:

- aanspreekpunt en adviserende taak ten aanzien van de bevoegde instanties, de aannemer en de opdrachtgever;
- verrichten van diverse meldingen in het kader van de Provinciale Milieuverordening (PMV);
- uitzetten van de contouren van de ontgravingen en vaststellen van de exacte omvang van de ontgravingwerkzaamheden;
- controle/registratie van de saneringshandelingen (begeleiding ontgravingen) en de grondstromen;
- het nemen van controlemonsters van putbodems en putwanden;
- het plaatsen en bemonsteren van controlepeilbuizen;
- periodiek bemonsteren van het effluent van de bemaling;
- de controle op kwaliteitsgegevens van de van elders aan te voeren aanvulgrond;
- het maken van een fotoreportage van de uitvoering van de bodemsanering;
- opstellen rapportage eindevaluatie van de bodemsanering.

Verslaglegging

Na afronding van de bodemsanering zal, binnen dertien weken na afronding van de saneringswerkzaamheden, door de milieukundig begeleider het definitieve evaluatierapport worden uitgebracht, waarin de ten behoeve van de bodemsanering uitgevoerde werkzaamheden worden beschreven. Daarnaast zal in het betreffende rapport, indien noodzakelijk, het monitorings- en nazorgplan aanwezig. Indien van het gestelde in het onderhavige saneringsplan wordt afgeweken, zal dit direct worden gemeld aan het bevoegd gezag en zal hieromtrent een schriftelijke motivatie in het evaluatierapport worden opgenomen. Het evaluatierapport zal ter goedkeuring moeten worden ingediend bij het bevoegd gezag, zijnde Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.

Verificatie grondsanering

Aangezien ten aanzien van onderhavige saneringsoperatie is uitgegaan van het creëren van een leeflaag waaronder een immobiele grootschalige restverontreiniging achter blijft (trede 3 van de landelijke saneringsladder), is het uitvoeren van controlewerkzaamheden voor de grond onder de leeflaag niet doelmatig.

De bij de ontgraving vrijkomende grond wordt in depot gezet en, na indicatieve keuring, deels op de locatie hergebruikt en deels na keuring afgevoerd naar een erkende verwerker. Het uitkeuren van het depot (de depots) voor afvoer van de locatie dient te gebeuren conform het Bouwstoffenbesluit.

Bij het ontgraven van de verontreiniging met minerale olie zal gegraven worden totdat de tussenwaarde is bereikt. De bodem en putwanden zullen conform VKB-protocol 6001 worden uitgekeurd.

De volgende eindbemonstering, voor mobiele verontreiniging, dient aangehouden te worden:

Putbodern	<ul style="list-style-type: none">- per 100 m² ontgravingvlak;- analyse van een mengmonster samengesteld uit 10 gutssteken;- indien het oppervlak kleiner is dan 100 m² dan is het aantal steken proportioneel kleiner met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken;- bemonstering per te onderscheiden bodemstructuur.
Putwanden	<ul style="list-style-type: none">- per 50 m² ontgravingvlak met een maximale verticale laagdikte van 1 meter;- analyse van een mengmonster samengesteld uit 10 gutssteken;- indien het oppervlak kleiner is dan 50 m² dan is het aantal gutssteken proportioneel kleiner met het oppervlak, met een minimum van 5 gutssteken;- bemonstering per te onderscheiden bodemstructuur.
Parameters	<ul style="list-style-type: none">- minerale olie en aromaten
Steekdiepte	<ul style="list-style-type: none">- 0,1-0,3 m achter het ontgravingvlak.

Controle ingevolge lozingstoestemming

Het effluent van de bemaling dient conform de aan de lozingstoestemming verbonden eisen per lozingspunt regelmatig te worden bemonsterd en te worden geanalyseerd. De resultaten dienen conform de in het Besluit proefbronnering en bodemsanering genoemde termijnen te worden gerapporteerd aan de waterkwaliteitsbeheerder, zijnde het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Controle watergang

Tijdens en na afloop van de ontgraving van de watergang wordt de te bereiken einddiepte van de watergang (1,2 m/-NAP) gecontroleerd en vastgelegd.

6. PLANNING, BEGROTING EN NAZORG

6.1 PLANNING

Voor het verkrijgen van een beschikking op de bodemverontreiniging tot sanering van de verontreinigde bodem, dient het saneringsplan overlegd te worden bij het bevoegde gezag (in casu de Provincie Zuid-Holland).

De werkzaamheden kunnen formeel pas worden gestart nadat door het bevoegd gezag (zijnde de Provincie Zuid-Holland) de definitieve beschikking/goedkeuring op het saneringsplan is verstrekt. Vooralsnog gaan wij er van uit dat de saneringswerkzaamheden (fase 1) direct na het verkrijgen van de beschikking worden uitgevoerd.

Naar verwachting zullen de werkzaamheden van fase 1 circa 5 weken in beslag nemen. Circa één jaar na afloop van fase 1 wordt fase 2 gestart. De graafwerkzaamheden van fase 2 nemen circa 10 weken in beslag. Daarna zal gedurende 1 jaar het terrein worden bebouwd, opgehoogd en verhard.

Het bevoegd gezag zal minimaal twee weken vóór de aanvang uitvoering van de bodemsanering worden geïnformeerd. Uiterlijk drie maanden na afronding van elke fase van saneringswerkzaamheden zal een evaluatierapport ter beoordeling van het saneringsresultaat aan het bevoegd gezag worden aangeboden.

6.2 BEGROTING

De raming van de saneringskosten betreft ons inziens vertrouwelijke informatie welke niet openbaar gemaakt hoeft te worden. Deze gegevens zullen daartoe alleen ter informatie aan het bevoegd gezag beschikbaar worden gesteld. De raming van de saneringskosten zal als bijlage bij het meldingsformulier worden gevoegd.

6.3 NAZORG

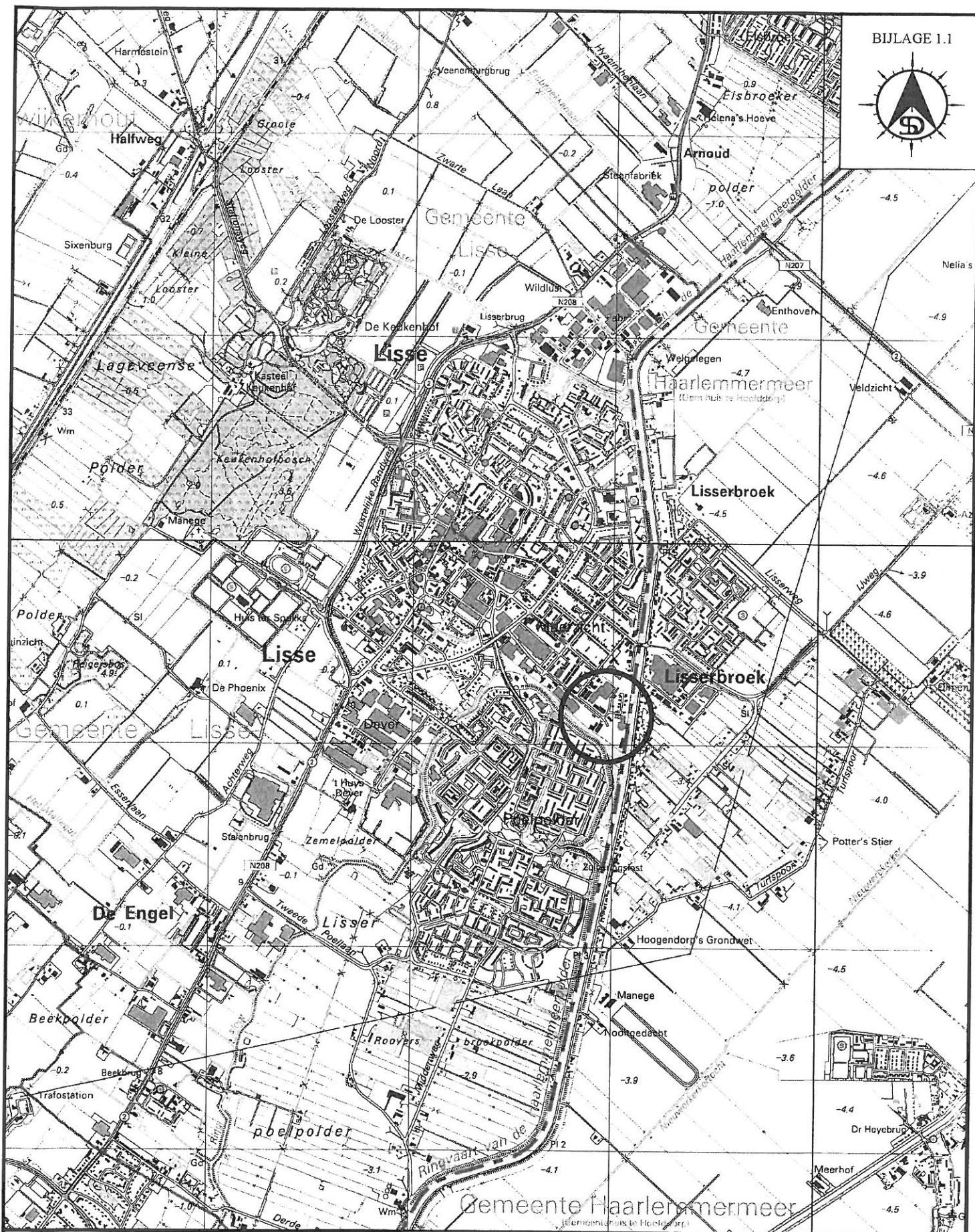
Op de locatie blijft een immobiele restverontreiniging in de grond achter. Er hoeven geen andere nazorgmaatregelen plaats te vinden dan het kadastraal registreren van de verontreiniging.

Wel is sprake van aanwezigheid van gebruiksbepalingen op de locatie. Zo dienen de aangelegde leeflaag en de verhardingen in stand te worden gehouden. Indien de locatie in de toekomst zal worden heringericht, waarbij ontgravingen beneden de leeflaag plaatsvinden, dient hieromtrent in overleg te worden getreden met het bevoegd gezag, teneinde na te gaan op welke wijze wordt omgegaan met de achtergebleven grootschalige restverontreinigingen.

IDDS b.v.
Katwijk

BIJLAGE 1

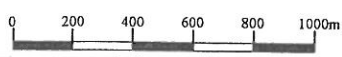
- 1.1 OVERZICHTSKAART
- 1.2 VERONTREINIGINGSITUATIE GROND
- 1.3 VERONTREINIGINGSITUATIE GRONDWATER
- 1.4 SITUATIETEKENING TOEKOMSTIGE SITUATIE
- 1.5 ONTGRAVINGSPLAN
- 1.6 DWARSDOORSNEDE TOEKOMSTIGE FUNCTIES



LOCATIE-AANDUIDING

I D D S BV
milieu & techniek

AMBACHTSWEG 7C, POSTBUS 3012, 2220 CA KATWIJK (ZH)
TEL. 071-402886, FAX. 071-4035524, EMAIL. INFO@IDDSBV.NL



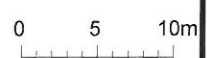
SCHAAL:
1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLocatIE



LEGENDA

- voorgaand bodemonderzoek (derden)
 - X boring
 - X boring met peilbuis
- voorgaand bodemonderzoek
 - X boring
 - X boring met peilbuis
- nader bodemonderzoek
 - X boring met peilbuis
- A verf opslag
- B olie opslag
- oppervlakte water
- voormalige ondergrondse tank
- O W olie/waterscheider
- betonklinkers
- stelconplaten
- tegelwerk
- asfalt
- bebouwing
- T-waardecontour minerale olie in het grondwater
- begrenzing onderzoekslocatie
- 5899 kadastrale nummers
- 58-60 huisnummer
- X sleuf
- opslag



REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	13.10.07	HN	VERONTREINIGINGSSITUATIE GRONDWATER	

I D D S Bv
milieu & technisch

AMBACHTSWEG 7C, POSTBUS 3012, 2220 CA KATWIJK (ZH)
TEL: 071-4028586, FAX: 071-4035524, EMAIL: INFO@IDDSBV.NL

SCHAAL: 1:500
FORMAAT: A3

OMSCHRIJVING
GREVELINGSTRAAT 58 T/M 60 TE LISSE

PROJECT NR.
06128363/PD



LEGENDA

- voorgaand bodemonderzoek (derden)
 - X boring
 - X boring met peilbuis
- voorgaand bodemonderzoek
 - X boring
 - X boring met peilbuis
- nader bodemonderzoek
 - X boring met peilbuis
- A verf opslag
- B olie opslag
- oppervlakte water
- voormalige ondergrondse tank
- O W olie/waterscheider
- betonklinkers
- stelconplaten
- tegelwerk
- asfalt
- bebouwing
- T-waardecontour minerale olie in het grondwater
- begrenzing onderzoekslocatie
- 5899 kadastrale nummers
- 58-60 huisnummer
- X sleuf
- opslag

0 5 10m

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	13.10.07	HN	VERONTREINIGINGSSITUATIE GRONDWATER	

I D D S B V
milieu & techniek

AMBACHTSWEG 7C, POSTBUS 3012, 2220 CA KATWIJK (ZH)
TEL: 071-4026566, FAX: 071-4035524, EMAIL: INFO@IDDSBV.NL

SCHAAL: 1:500
FORMAAT: A3

OMSCHRIJVING: GREVELINGSTRAAT 58 T/M 60 TE LISSE
PROJECT NR. 06128363/PD



LEGENDA

- voorgaand bodemonderzoek (derden)
 - X boring
 - X boring met peilbuis
- voorgaand bodemonderzoek
 - X boring
 - X boring met peilbuis
- nader bodemonderzoek
 - X boring met peilbuis
- A verf opslag
- B olie opslag
- oppervlakte water
- voormalige ondergrondse tank
- O W olie/waterscheider
- betonklinkers
- stelconplaten
- tegelwerk
- asfalt
- bebouwing
- T-waardecontour minerale olie in het grondwater
- begrenzing onderzoekslocatie
- 5899 kadastrale nummers
- 58-60 huisnummer
- X sleuf
- opslag

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	05.04.07	HN	VERONTREINIGINGSSITUATIE GRONDWATER	

	SCHAAL: 1:500
milieutechniek	FORMAAT: A3

AMBACHTSWEG 7C, POSTBUS 3012, 2220 CA KATWIJK (ZH)
 TEL: 071-4028596, FAX: 071-4035524, EMAIL: INFO@IDDSBV.NL

OMSCHRIJVING
 GREVELINGSTRAAT 58 T/M 60 TE LISSE

PROJECT NR.
 06128363/PD

Greveling

Grevelingstraat

5898

7573

75

8200

7807

77

nr.58

nr.60

romneyloods

romneyloods

buitenterrein (stalling diverse materiaal/materieel)

5899

(asfalt)

(klinkers)

(wasplaats)

(stelconplaten)

(betonvloer)

62

5879



LEGENDA

- voorgaand bodemonderzoek (derden)
 - X boring
 - X boring met peilbuis
- voorgaand bodemonderzoek
 - X boring
 - X boring met peilbuis
- nader bodemonderzoek
 - X boring met peilbuis
- A verf opslag
- B olie opslag
- oppervlakte water
- voormalige ondergrondse tank
- O W olie/waterscheider
- betonklinkers
- stelconplaten
- tegelwerk
- asfalt
- bebouwing
- T-waardecontour minerale olie in het grondwater
- begrenzing onderzoekslocatie
- 5899 kadastrale nummers
- 58-60 huisnummer
- X sleuf
- opslag

0 5 10m

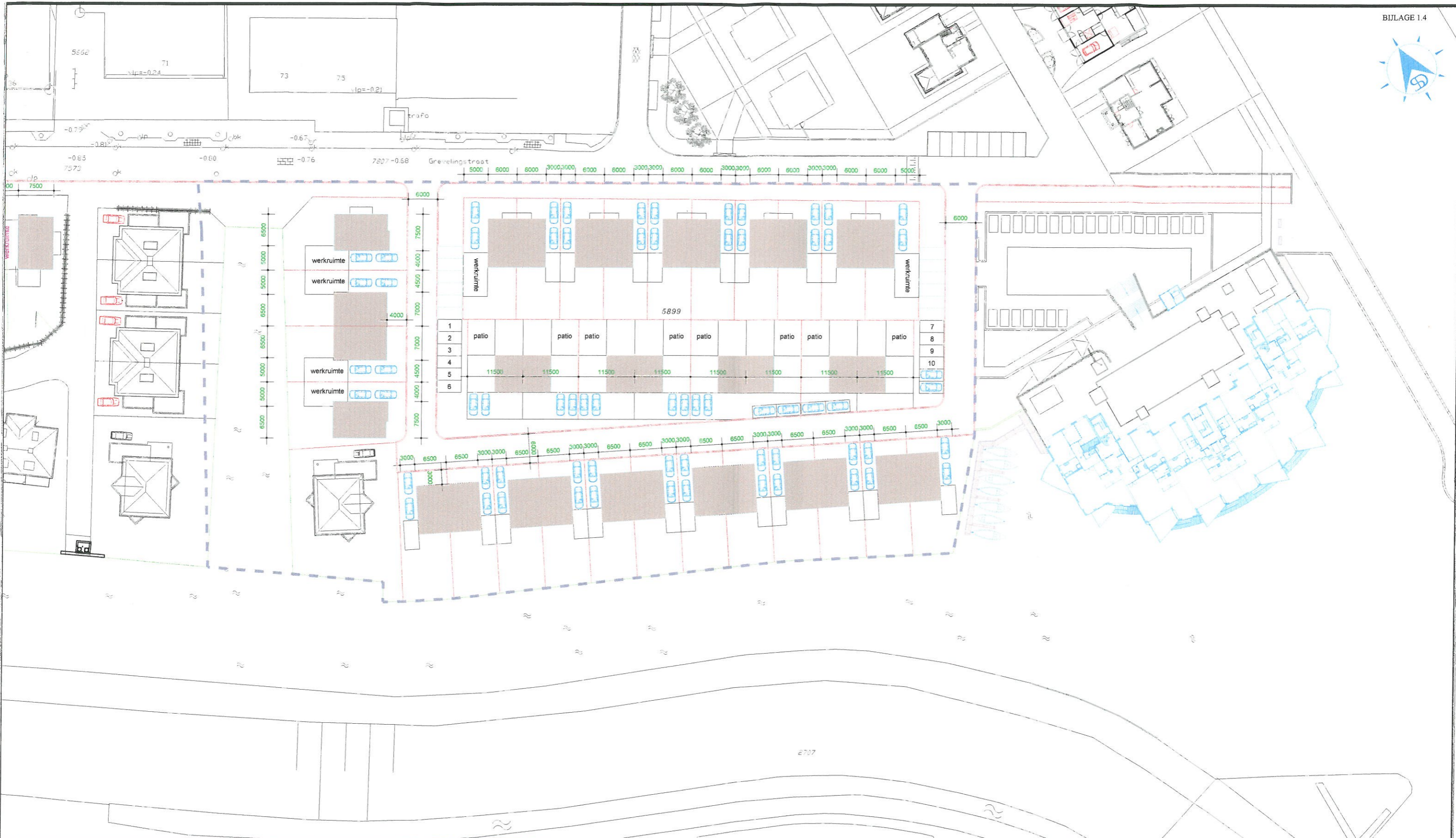
REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	05.04.07	HN	VERONTREINIGINGSSITUATIE GRONDWATER	

IDDSBV
 milieu & techniek
 AMBACHTSWEG 70, POSTBUS 3012, 2220 CA KATWIJK (ZH)
 TEL: 071-4028586, FAX: 071-4035524, EMAIL: INFO@IDDSBV.NL

OMSCHRIJVING
 GREVELINGSTRAAT 58 T/M 60 TE LISSE

PROJECT NR.
 06128363/PD

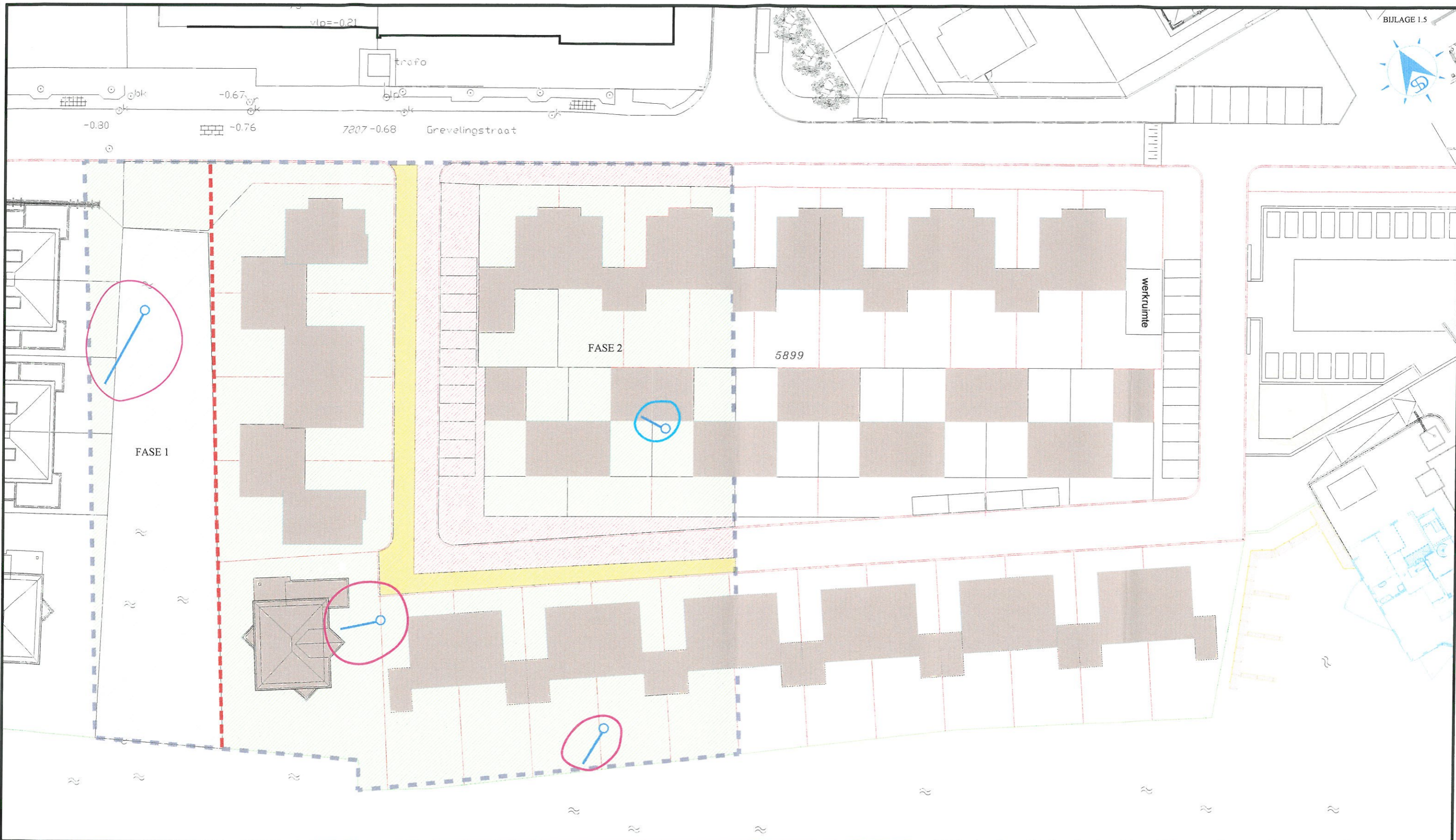
SCHAAL:
 1:500
 FORMAAT:
 A3



LEGENDA

- bebouwing
- begrenzing toekomstige situatie
- kadastrale nummers
- huisnummer

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	09-2007	HN	TOEKOMSTIGE SITUATIEKENNING	
I D D S BV milieu & techniek				SCHAAL: 1:750 FORMAAT: A3
OMSCHRIJVING GREVELINGSTRAAT 58 T/M 60 TE LISSE				
PROJECT NR. 06128363/AD				



LEGENDA

- bebouwing
- begrenzing saneringslocatie
- kadastrale nummers
- huisnummer
- woningen 0,45 m -/- NAP
- tuinen 0,55 m -/- NAP
- verharding 0,30 m -/- NAP
- water 1,2 m -/- NAP
- kabels en leidingen 0,90 m -/- NAP
- drainleiding
- drainput
- I-waardecontour minerale olie in de grond
- T-waardecontour minerale olie in de grond

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	09-2007	HN	ONTGRAVINGSPLAN	

I D D S BV
milieu & techniek

AMBACHTSWEG 7C, POSTBUS 3012, 2220 CA, KATWIJK (ZH)
TEL: 071-4028346, FAX: 071-4035524, EMAIL: INFO@IDDSBV.NL

OMSCHRIJVING
GREVELINGSTRAAT 58 T/M 60 TE LISSE

PROJECT NR.
06128363/AD

SCHAAL:
1:500
FORMAAT:
A3

OVERZICHT DWARSDOORSNEDE

0,55 +NAP
WONINGEN

20 cm beton

0,45 +NAP
TUINEN

40 cm teelaarde

0,40 +NAP
VERHARDING
K&L TRACE

10 cm verharding

60 cm schoon zand/BGW-I

10 cm verharding

60 cm schoon zand/BGW-I

10 cm verharding

kruipruimte

40 cm teelaarde

60 cm schoon zand/BGW-I

10 cm verharding

60 cm schoon zand/BGW-I

10 cm verharding

0,30 -NAP
MAAIVELD

10 cm schoon zand
0,45 -NAP

60 cm schoon zand/BGW-I

0,3 NAP

NIEUWE WATERGANG

0,6-NAP
GRONDWATER

0,55-NAP

0,90-NAP

1,20-NAP

LEGENDA



TE ONTGRAVEN



VERONTREINIGDE BODEM

REV	DATE	NAAM	OMSCHRIJVING
0	0-2007	HT	SITUATIEKENNING

I D D S B V milieutechniek

 SCHAAL: 1:15

 FORMAAT: A4


OMSCHRIJVING
 GREVELINGSTRAAT 58 TM 60 TE LISSE
 PROJECT NR.
 06128363 AD

BIJLAGE 1,6



BIJLAGE 2
KADASTRALE GEGEVENS



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	LISSE	
25	Huisnummer	Sectie	D	
—	Kadastrale grens	Perceel	5899	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, ZOETERMEER, 5 oktober 2007
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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: LISSE D 5899 5-10-2007
Grevelingstraat 58 2161 WG LISSE 14:26:03
Uw referentie: 06128363/AD,HN
Toestandsdatum: 4-10-2007

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

LISSE D 5899

Grootte: 66 a 5 ca

Coördinaten: 98887-474121

Omschrijving kadastraal object:

WONEN MET BEDRIJVGHEID TERREIN (INDUSTRIE)

Locatie:

Grevelingstraat 58

2161 WG LISSE

Grevelingstraat 60

2161 WG LISSE

Koopsom:

€ 2.425.000

Jaar: 2005

Ontstaan op:

27-8-1987

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**

VIJVERBLOEM B.V.

Zuider Stationsweg 5 A

2061 HC BLOEMENDAAL

Zetel:

BLOEMENDAAL

Recht ontleend aan:

HYP4 ZOETERMEER

d.d. 24-10-2005

40671/ 42

Eerst genoemde object in brondocument:

LISSE D 5899

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.