

Saneringsplan

Molenstraat 98 en omgeving te Zundert

projectnr. 238854
revisie 00
maart 2011

Opdrachtgever

Maas-Jacobs Vastgoed B.V.
Postbus 40
4880 AA ZUNDERT



datum vrijgave

29 maart 2011

beschrijving revisie 00

saneringsplan - concept

goedkeuring

J.A.J. Meeren

vrijgave

H. Boer

Inhoud		Blz.
1	Inleiding	2
2	Achtergrondinformatie	3
2.1	Algemene gegevens	3
2.2	Historisch, huidig en toekomstig gebruik	3
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Verontreinigingssituatie in saneringsperspectief	5
3.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	5
3.2	Verontreinigingssituatie grond	5
3.3	Verontreinigingssituatie grondwater	5
3.4	Bepaling ernst en spoedeisendheid	6
4	Beleidskader	7
4.1	Algemeen	7
4.2	Standaardaanpak immobiele verontreiniging (bovengrond)	7
4.3	Standaardaanpak mobiele verontreiniging (boven/ondergrond)	8
4.3.1	Saneringsladder	8
4.3.2	Stabiele eindsituatie	10
5	Saneringsdoel en aanpak, uitgangspunten en randvoorwaarden	12
5.1	Saneringsdoel en aanpak	12
5.2	Randvoorwaarden	12
5.3	Uitgangspunten	12
6	Sanering grond	14
6.1	Vorbereiding van de grondsanering	14
6.1.1	Vergunningen, meldingen en toestemmingen	14
6.1.2	Verzekeringen en veiligheid	14
6.1.3	Inrichting werkterrein	15
6.1.4	Kwaliteitsaspecten uitvoering	15
6.1.5	Betrokken partijen	16
6.2	Aanpak grondsanering	16
6.2.1	Grondbalans	17
6.3	Milieukundige begeleiding, planning en kosten	19
6.3.1	Milieukundige begeleiding	19
6.3.2	Veiligheidsklassen en V&G-plan	20
6.3.3	Evaluatie van de sanering	20
6.3.4	Tijdsplanning	20
6.3.5	Kosten	21
6.3.6	Nazorg	21
6.3.7	Voorziene afwijkingen	22
7	Monitoring grondwaterpluim	23
7.1	Verwachte ontwikkeling van de grondwaterpluim	23
7.2	Monitoringsprogramma	24
7.3	Faalscenario	25

Bijlagen

Bijlage 1	Kostenraming (los bijgevoegd)
Bijlage 2	Kadastrale gegevens
Bijlage 3	Specificatie van bij de sanering betrokken belanghebbenden
Bijlage 4	Bepaling Risicoklassen T&F
Bijlage 5	KLIC gegevens

Tekeningen

238854-O-1	:	Regionale ligging saneringslocatie
238854-O-2	:	Overzichtstekening toekomstige situatie
238854-O-3	:	Overzichtstekening huidige verontreiniging grond
238854-O-4	:	Overzichtstekening huidige verontreiniging grondwater
238854-OG-1	:	Ontgravingstekening
238854-MON-1	:	Overzichtstekening grondwatermonitoring

1 Inleiding

In opdracht van Maas-Jacobs Vastgoed BV is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een saneringsplan opgesteld voor de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de Molenstraat 98 en omgeving te Zundert. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in tekening 238854-O-1.

Aanleiding

Aanleiding voor het opstellen van het saneringsplan is de herontwikkeling van het gebied. De aanwezige bebouwing wordt gesloopt waarna op locatie woningbouwontwikkeling plaats zal vinden. Uit het nader bodemonderzoek Fase I t/m IV, Molenstraat 90-98, Zundert (uitgevoerd door Wematech Bodem Adviseurs B.V., rapportnr. GB092377, d.d. 29 december 2009) blijkt dat onder de huidige bebouwing in grond en grondwater een verontreiniging aanwezig is met VOCL en/of VC. Op basis van de bekende gegevens kan worden geconcludeerd dat er zowel in de grond als in het grondwater sprake is van een ernstige bodemverontreiniging.

Doel

Het doel van het saneringsplan is enerzijds het vastleggen van de saneringsdoelstelling en de saneringsaanpak. Anderzijds dient het saneringsplan voldoende informatie te bevatten voor het bevoegd gezag zodat een beschikking kan worden afgegeven. In het saneringsplan wordt beschreven op welke wijze de sanering van de aangetoonde bodemverontreiniging zal worden uitgevoerd.

Leeswijzer

In voorliggend rapport is het saneringsplan beschreven. In de hoofdstukken 2 en 3 worden de historie, de geohydrologische bodemopbouw en de verontreinigingssituatie beschreven. Het beleidskader is opgenomen in hoofdstuk 4. Het saneringsdoel, de uitgangspunten en randvoorwaarden zijn verwoord in hoofdstuk 5. De grondsanering is vervolgens nader uitgewerkt in hoofdstuk 6. De grondwatermonitoring is beschreven in hoofdstuk 7.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemene gegevens

Opdrachtgever	: Maas-Jacobs Vastgoed BV
Adres	: Postbus 40
Postcode en woonplaats	: 4880 AA Zundert
Onderzoekslocatie	: Molenstraat 98 en omgeving
Huidige gebruik locatie	: Bebouwing
Toekomstig gebruik locatie	: Bebouwing, infrastructuur

De onderzoekslocatie betreft de Molenstraat 98 en omgeving te Zundert, gelegen ten zuidwesten van het centrum van Zundert. De percelen die behoren tot de onderzoekslocatie zijn kadastraal bekend als gemeente Zundert, sectie K, nummers 4936, 6688, 6792, 9358, K9359 en K9360. De percelen die behoren bij Molenstraat 98 worden beschouwd als bronlocatie (K4936 en K6792). De oppervlakte van de verontreiniging in de grond bedraagt 970 m², waarvan 80 m² sterk verontreinigd is.

2.2 Historisch, huidig en toekomstig gebruik

Onderstaande informatie is afkomstig uit het vooronderzoek dat is uitgevoerd door Wematech Bodem Adviseurs ten behoeve van het nader bodemonderzoek fase I t/m IV, Molenstraat 90-98, Zundert, rapportnummer GB092377. De onderzoekslocatie van dit nader onderzoek is weergegeven op tekening 238854-O-3 en komt overeen met de in paragraaf 2.1 aangegeven onderzoekslocatie van voorliggend saneringsplan.

Ter plaatse van de Molenstraat 98 was een chemische wasserij gevestigd. Hier werd bovenkleding gereinigd, geperst en gestreken. Bij het reinigingsproces werd gebruik gemaakt van tetrachloorethyleen (PER). In het verleden hebben meerdere bedrijven deze wasserij gerund, te weten Chemeta B.V., Kolibrie B.V. en De Groene Stomerij. In 1998 is aan het bedrijf Kolibrie B.V. een milieuvergunning verleend voor het gebruik van circa 2000 liter tetrachloorethyleen per jaar. De vatenopslag bevond zich achter de werkplaats. De wasserij is momenteel niet meer als zodanig in gebruik (leegstaand).

Ter plaatse van de Molenstraat 90-96 was Drukkerij Vorsselmans B.V. gevestigd. In de drukkerij werden kranten en familiedrukwerk gedrukt. In het pand op dit perceel bevonden zich onder meer het kantoor en een werkplaats met drukpersen, een rollenwasmachine en een donkere kamer voor de ontwikkeling van foto's. Tijdens de bedrijfsactiviteiten werd gebruik gemaakt van chemicaliën, inkt en wasmiddel. Momenteel is aan de Molenstraat 90-96 geen bedrijf meer gevestigd, maar zijn de panden (tijdelijk) als woning in gebruik.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen leidingen gelegen, behalve riolering en kabels en dergelijke. Wel is aan de oostzijde van het perceel Molenstraat 90-96 een ondergrondse olietank aanwezig. Voor zover bekend vinden op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

Het gebied zal in de toekomst worden herontwikkeld. De aanwezige bebouwing wordt hierbij gesloopt, waarna woningbouwontwikkeling zal plaatsvinden. Op tekening 238854-O-2 is een overzicht gegeven van de toekomstige situatie.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw

De onderzoekslocatie heeft een hoogteligging van circa NAP +8 m. De geohydrologische bodemindeling is afgeleid van de grondwaterkaart van het gebied (Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaart 50-W), de bodemwijzer van de provincie Noord-Brabant en de bodemgegevens van het nader bodemonderzoek door Wematech Bodem Adviseurs B.V. (kenmerk GB092377). De globale bodemindeling is schematisch weergegeven in tabel 2.1.

De grondwaterkaart geeft geen informatie over de diepte waarop de verschillende formaties zich ter plaatse van Zundert bevinden. Het eerste watervoerend pakket (formatie van Twente en Sterksel) varieert in de regio zeer sterk in dikte (40 tot 90 m). De 1^{ste} scheidende laag (Kallo Klei) heeft een dikte van circa 10 m. Volgens de bodemwijzer van de provincie Noord-Brabant is ter plaatse van Zundert (nagenoeg) geen deklaag aanwezig.

Tabel 2.1: Regionale geohydrologische bodemindeling

Geohydrologische betekenis	Lithostratigrafie	Samenstelling
1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Twente en Sterksel	Fijne tot grove grindhoudende zanden met leemlagen
1 ^e scheidende laag	Kallo Klei	Klei
2 ^e watervoerende pakket	Zanden van Kattendijk	Matig grove tot middelgrove zanden met schelpenresten
Geohydrologische basis	Boomse Klei	Klei

Boorprofielen uit het nader bodemonderzoek (rapportnummer GB092377) geven aan dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot een diepte van 12 m-mv bestaat uit matig fijn zand met lokaal leemlenzen. Dit komt overeen met de samenstelling van het 1^{ste} watervoerende pakket. In het traject 0-2,0 m-mv bevat de grond bijmengingen met puin, kolen en baksteen. Volgens het nader bodemonderzoek bevindt zich op circa 11 m-mv een leemlaag die op basis van sonderingen in de omgeving als afsluitend kan worden beschouwd.

Geohydrologie

De grondwaterspiegel ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een diepte van 1,5 tot 3,0 m-mv.

De regionale grondwaterstroming is, op basis van grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, globaal noordoostelijk. In het nader bodemonderzoek door Wematech Bodem Adviseurs B.V. is op basis van grondwaterstanden in peilbuizen aan de Molenstraat vastgesteld dat de freatische grondwaterstroming overwegend oostelijk is. Tevens is vastgesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van infiltratie van grondwater.

De Wateratlas van de provincie Noord-Brabant geeft aan dat zuidelijk en in de directe omgeving (<500 m) van de Molenstraat 98 particuliere grondwateronttrekking plaats vindt. Het bedrijf Ardo B.V., gevestigd aan de Industrieweg 9-11 te Zundert, beschikte in 2010 over een vergunning voor onttrekking van 358.149 m³ per jaar. Onttrekking vindt plaats met een filterstelling van 50-60 m-mv. Er vindt volgens de vergunning geen infiltratie plaats.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Verontreinigingssituatie in saneringsperspectief

3.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Molenstraat 98, projectnummer VBE-980794, Adviesbureau Wematech B.V., 1998
- Verkennend bodemonderzoek Molenstraat 90-96, kenmerk SF061838, Wematech Bodem Adviseurs B.V., juli 2006
- Nader bodemonderzoek Fase I t/m IV 'Molenstraat 90-98' Zundert, kenmerk GB092377, Wematech Bodem Adviseurs B.V., 2009

De verkennende bodemonderzoeken uit 1998 en 2006 zijn samengevat in het rapport van het nader bodemonderzoek (kenmerk GB092377). De informatie over de verontreinigingssituatie als weergegeven in paragraaf 3.2 en 3.3 is afkomstig uit dit rapport.

3.2 Verontreinigingssituatie grond

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de grond licht verontreinigd met zware metalen (lood, zink, kwik), PAK en EOX en sterk verontreinigd met tetrachlooretheen (PER). De verontreiniging aan PER is derhalve maatgevend. Deze verontreiniging is in de onderzochte grond aangetoond tot een diepte van circa 2,0 m-mv, waarbij de sterkste verontreiniging zich bevindt op een diepte van circa 1,0-1,5 m-mv. De kern van de verontreiniging bevindt zich op het perceel Molenstraat 98.

De omvang van de verontreiniging aan PER in grond is grotendeels bekend. In totaal is de zeer lichte tot sterke verontreiniging met PER in de grond aangetoond over een oppervlakte van circa 970 m². Hiervan is over een oppervlakte van circa 80 m² de grond sterk verontreinigd met PER. Een overzicht van de grondverontreiniging is weergegeven op tekening 238854-O-3.

Ter plaatse van de buiten gebruik zijnde ondergrondse tank op het perceel Molenstraat 90-96 is geen verontreiniging is aangetroffen. Wel is nabij het vulpunt een oliespot aangetroffen met een overschrijding van de interventiewaarde. Op basis van inschatting is hier een bodemvolume van 1-2 m³ licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. De aanpak van deze verontreiniging maakt geen onderdeel uit van het saneringsplan.

3.3 Verontreinigingssituatie grondwater

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is licht verontreinigd met zware metalen (arsen, chroom, koper, mangaan, ijzer en zink) en VOCL (cis-1,2-dichlooretheen (CIS), 1,1,2-trichloorethaan en trichlooretheen) en sterk verontreinigd met PER. De verontreiniging aan PER is voor het grondwater maatgevend. Op basis van de tot nu toe bekende gegevens kan worden gesteld dat er over een oppervlakte van circa 4.500 m² verontreiniging met PER in het grondwater aanwezig is, waarvan het grondwater over een oppervlakte van circa 1.900 m² sterk verontreinigd is. Het verontreinigde bodemvolume voor grondwater bedraagt circa 13.500 m³, waarvan circa 3.000 m³ sterk verontreinigd is. De vracht aan verontreiniging is gezien de gemeten concentraties echter relatief beperkt.

De bron van de grondwaterverontreiniging met PER ligt op het perceel Molenstraat 98. Hier zijn de gemeten concentraties het hoogst. Vanuit de Molenstraat 98 verspreidt de grondwaterpluim zich onder invloed van de grondwaterstroming in oostelijke richting.

Een overzicht van de grondwaterverontreiniging is weergegeven op tekening 238854-O-4.

Gezien het feit dat nauwelijks verhoogde gehalten cis 1,2-dichlooretheen zijn gemeten kan worden gesteld dat er nauwelijks biologische afbraak plaatsvindt.

3.4 Bepaling ernst en spoedeisendheid

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien in tenminste een volume van 25 m³ grond en voor grondwater in een bodemvolume van 100 m³ de interventiewaarde wordt overschreden.

Het onderscheid in gevallen van ernstige verontreiniging waarvan sanering spoedeisend of niet spoedeisend is, wordt gemaakt op basis van actuele risico's voor de mens (humane risico's), de actuele risico's voor de ecosystemen (ecologische risico's) en de actuele verspreidingsrisico's, die bij het huidige gebruik van het geval optreden. Voor deze drie aspecten zijn criteria geformuleerd, waar de actuele risico's getoetst kunnen worden.

Op basis van de nu bekende gegevens is in het nader bodemonderzoek door Wematech Bodem Adviseurs B.V. (kenmerk GB092377) geconcludeerd dat er zowel in grond als in het grondwater sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Gezien de historie van het perceel is de verontreiniging ontstaan voor 1987.

Op grond van een risicobeoordeling met Sanscrit 2.0 is gesteld dat hier sprake is van een ernstige verontreiniging. De locatie hoeft echter niet met spoed gesaneerd te worden.

4 Beleidskader

4.1 Algemeen

De saneringsdoelstelling van oude gevallen van ernstige bodemverontreiniging (< 1987) is functiegericht en kosteneffectief saneren. Voor functiegericht en kosteneffectief saneren gelden vier strategische doelstellingen:

- Integrale aanpak van het geval. Hierbij richt men zich op grond, grondwater en bodemlucht in relatie tot de geplande ontwikkeling;
- Voldoen aan de gebruikseisen van de bodem. Hierbij wordt het eindresultaat afgestemd op het (toekomstig) gebruik van de bodem dan wel op het wegnemen / opheffen van risico's. Niet alle verontreiniging wordt verwijderd tot het niveau van de streefwaarde/AW2000;
- Zo min mogelijk zorg (in de toekomst). Bij functiegericht en kosteneffectief saneren blijft in veel gevallen restverontreiniging achter in de bodem. Dit vraagt om zorg na afronding van de sanering (registratie en/of monitoring);
- Sanering met ijkmomenten. Hierbij wordt tijdens het verloop van de sanering geëvalueerd en bestaat de mogelijkheid de sanering bij te sturen.

De bovenschreven strategische doelstellingen zijn nader uitgewerkt in het eindrapport 'Doorstart A5'. In het algemeen wordt voor de saneringsaanpak onderscheid gemaakt in twee typen verontreinigingssituaties:

- de aanpak van immobiele verontreinigingen in de bovengrond;
- de aanpak van mobiele verontreinigingen in de boven- en ondergrond.

4.2 Standaardaanpak immobiele verontreiniging (bovengrond)

Als er aanleiding is om te saneren, gaat de standaardaanpak uit van het herstellen van de bodemkwaliteit in de contactzone zodat wordt voldaan aan de bij de bodemfunctieklasse behorende waarden.

De kwaliteitseis voor de bovengrond hangt dus af van de beoogde bodemfunctie. De bodemfuncties zijn geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctieklasse is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctieklasse. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is in tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1: Indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

Bodemfuncties die één bodemfunctieklasse vormen	Afgeleide bodemnorm voor blijvende geschiktheid
Landbouw	Achtergrondwaarden (AW2000)
Natuur	
Moestuinen-volkstuinen	
Wonen met tuin	Maximale Waarde Wonen
Plaatsen waar kinderen spelen	
Groen met natuurwaarden	
Ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie	Maximale Waarde Industrie

Gemeenten dienen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit te kiezen voor generiek of gebiedsspecifiek beleid. Het bevoegd gezag Wbb sluit aan bij de in het generieke beleid

gehanteerde Achtergrondwaarden en Maximale waarden voor de klasse Wonen en Industrie als terugsaneerwaarden en als kwaliteitseis voor leeflagen en aanvulgrond. Als een gemeente heeft gekozen voor gebiedsspecifiek beleid wordt aanbevolen dat het bevoegd gezag Wbb voor de te hanteren terugsaneerwaarden en kwaliteitseisen van aanvulgrond en leeflagen aansluit bij de vastgestelde Lokale Maximale Waarden. Het bevoegd gezag Wbb heeft echter de mogelijkheid om af te wijken van het generieke kader dan wel Lokale Maximale Waarden en zogenoemde locatiespecifieke terugsaneerwaarden te hanteren.

4.3 Standaardaanpak mobiele verontreiniging (boven/ondergrond)

De sanering van mobiele verontreinigingssituaties moet in de boven- en ondergrond leiden tot een kwaliteit van grond en grondwater die het gewenste gebruik van de boven- en ondergrond mogelijk maakt, verspreiding van de restverontreiniging zo veel mogelijk beperkt en die er voor zorgt dat nazorg en beperkingen aan het gebruik van de bodem na sanering zo veel mogelijk worden beperkt. Dit kan worden beschouwd als een stabiele, milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie. 'Zoveel mogelijk' betekent dat de kosten in goede relatie moeten staan tot de effecten van de sanering.

Om te komen tot de optimale saneringsvariant is een afwegingsproces nodig. In het eindrapport van het project *Doorstart A5* is een beschrijving van het afwegingsproces opgenomen. De zgn. saneringsladder wordt hierbij als handvat gebruikt.

4.3.1 Saneringsladder

Volledige verwijdering van mobiele verontreinigingen heeft in het saneringsbeleid de voorkeur. Volledige verwijdering is bij mobiele verontreinigingen echter niet altijd mogelijk of kosteneffectief. Gedeeltelijke verwijdering en een stabiele situatie van de restverontreinigingen kunnen leiden tot een acceptabel saneringsresultaat. Is ook een stabiele situatie niet te realiseren, dan is isolatie van (rest)verontreiniging een optie. Deze voorkeursvolgorde is schematisch weergegeven in de zgn. saneringsladder (figuur 4.1).

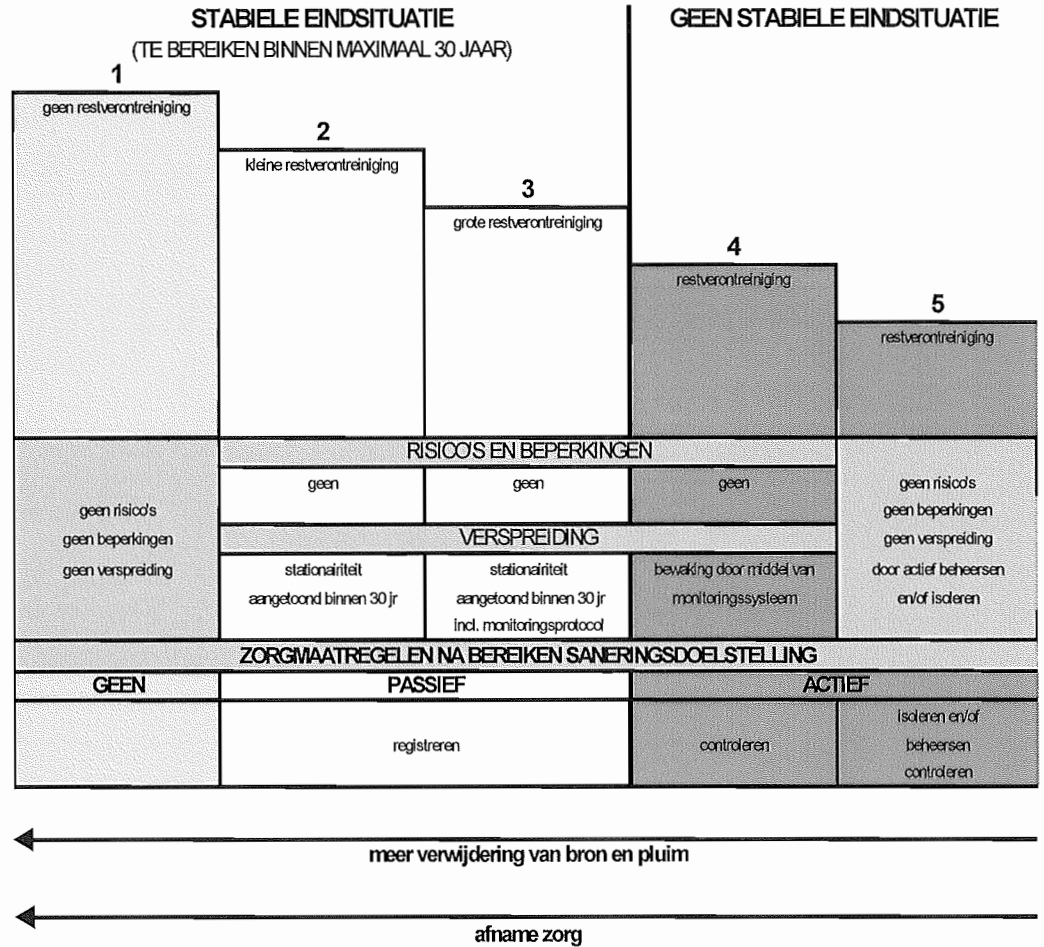
De ladder bestaat uit 5 treden. Trede 1 komt overeen met volledige verwijdering.

Trede 2 en 3 komen overeen met een stabiele eindsituatie die alleen passieve nazorg behoeft. Bij trede 2 kan voor het aantonen van de stabiliteit in beginsel worden volstaan met de eindcontrole. Bij trede 3 moet vanwege de grotere restverontreiniging de stabiliteit worden aangetoond door na de eindcontrole nog enige jaren te monitoren. De definities van een kleine en grote restverontreiniging zijn gegeven in tabel 4.2.

Bij de treden 4 en 5 is geen sprake van een stabiele eindsituatie en zijn monitoring (trede 4) en nazorg van isolatie- en beheerssystemen (trede 5) noodzakelijk.

Op basis van generieke aspecten en specifieke regionale en lokale aspecten zal een afweging en een keuze gemaakt moeten worden.

Figuur 4.1: De saneringsladder



Tabel 4.2: Grote en kleine restverontreiniging

Typering (rest)verontreiniging op basis van volume en eindconcentratie in de vaste fase				
	< 25 m ³	25-1.000 m ³	1.000-5.000 m ³	> 5.000 m ³
S - T-waarde	Klein	Klein	Klein	Groot
T - I-waarde	Klein	Klein	Groot	Groot
> I-waarde	Klein	Groot	Groot	Groot
Puur produkt	groot	Groot	Groot	Groot
Typering (rest)verontreiniging op basis van volume en eindconcentratie in het grondwater				
	< 100 m ³	100-1.000 m ³	1.000-10.000 m ³	> 10.000 m ³
S - T-waarde	Klein	Klein	Klein	Groot
T - I-waarde	Klein	Klein	Groot	Groot
> I-waarde	Klein	Groot	Groot	Groot
Puur produkt	groot	Groot	Groot	Groot

4.3.2 Stabiele eindsituatie

De stabiele eindsituatie is bereikt als aan de volgende criteria is voldaan:

1. De eindconcentraties (terugsaneerwaarden) mogen niet meer toenemen. Hoe hoog de eindconcentratie mag zijn, wordt door het bevoegd gezag vastgesteld.
2. De restverontreiniging is stationair, hetgeen betekent dat geen verspreiding buiten de contour van de streefwaarde dan wel de contour van de achtergrondwaarde meer optreedt.
3. De restverontreiniging mag geen humane risico's en daarmee samenhangende beperking opleveren voor de gebruikers van de bodem en het grondwater.
4. De restverontreiniging mag geen ecologische risico's opleveren.

Bij het instemmen met de te behalen terugsaneerwaarde, is tevens het uitgangspunt van belang dat de doelstelling van de sanering niet mag inhouden dat een sterk geconcentreerde kern van grondwaterverontreiniging wordt gesaneerd door verspreiding in het minder sterk verontreinigde gebied. Met andere woorden: de doelstelling van de sanering mag niet zijn om een licht verontreinigd gebied "op te vullen tot de norm" (stand still principe).

Indien bij de uitvoering van een sanering blijkt dat de terugsaneerwaarde niet kan worden gehaald, kan in sommige gevallen toch worden ingestemd met het saneringsresultaat. Er moet dan sprake zijn van niet meer afnemende concentraties in het grondwater (asymptotisch verloop), ondanks dat een saneringsinspanning wordt geleverd die gelijk is aan of groter dan hetgeen in het saneringsplan is omschreven. Hierbij dient dan rekening gehouden te worden met de criteria geformuleerd in het huidige beleid (bron in de grond zoveel mogelijk weg, significante afname, geen risico's etc.). Monitoring van de restverontreiniging zal aan moeten tonen of de grondwaterverontreiniging stabiel is.


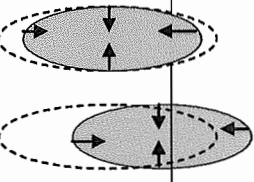
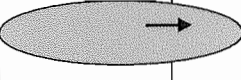

Tijdens de uitvoering van het project ROSA is bevestigd dat er verschillende interpretaties leven van het begrip Stabiele Eindsituatie. Ook met Doorstart A5 zijn verschillende interpretaties mogelijk. Het ROSA consortium stelt de onderstaande definitie voor:

Er is sprake van een stabiele eindsituatie als de omvang van de verontreiniging binnen 30 jaar een duidelijk afnemende trend vertoont, die wijst op een terugkeer naar (nagenoeg) de oorspronkelijke omvang. Daarbij mogen zich nu en in de toekomst geen ontoelaatbare risico's voordoen voor mens en milieu.

Bij een stabiele eindsituatie horen geen actieve zorgmaatregelen of nazorg. Vooraf moet aannemelijk worden gemaakt dat de verontreiniging binnen 30 jaar een afnemende trend zal gaan vertonen. De omvang van de verontreiniging mag tussentijds toenemen, als maar tijdig voor het verstrijken van de 30 jaar op basis van metingen kan worden aangetoond dat blijvend sprake is van afname, die ertoe kan leiden dat de oorspronkelijke omvang binnen afzienbare termijn wordt bereikt. Ook een loslatende en verschuivende pluim is toegestaan als de totale omvang een afnemende trend laat zien.

In figuur 5.2 zijn vijf verschillende pluimgedragingen geschetst. De situaties 1 tot en met 3 worden aangemerkt als stabiele eindsituaties. Een pluim die langer dan 30 jaar in omvang toeneemt, of actief moet worden beheerst, wordt niet gerekend tot een stabiele eindsituatie.

Figuur 4.2: Vijf verschillende vormen van pluimgedrag (bron: ROSA)

Trede	Tijd (jr)	Omvang t=0	Saneringsladder
2	30		Trede 1: volledige verwijdering
3	30 of 30		Trede 2 of 3: stabiele eindsituatie met minimale restverontreiniging
4	30		Trede 4: geen stabiele eindsituatie, bewaking door monitoring
5	0-30		Trede 5: geen stabiele eindsituatie, wel isolatie en/of beheersen en controleren

5 Saneringsdoel en aanpak, uitgangspunten en randvoorwaarden

5.1 Saneringsdoel en aanpak

Het algemene doel van de sanering is het realiseren van een leeflaag van 1 m die voldoet aan de functie Wonen en het realiseren van een stabiele eindsituatie.

De sanering bestaat uit:

- Het verwijderen van de VOCL verontreiniging in de bodem tot 1,0 m-mv (leeflaag) door middel van ontgraving zodat de locatie voldoet aan de functie Wonen.
- Het verwijderen van de VOCL verontreiniging in de bodem tot 2,0 m-mv door middel van ontgraving. Hiermee wordt de nalevering naar het grondwater gereduceerd. De verwijdering tot 2,0 m-mv is randvoorwaardelijk voor het realiseren van een stabiele eindsituatie.

De grondsanering wordt gevolgd door monitoring van de grondwaterpluim. Het monitoren van de grondwaterpluim richt zich op het vastleggen van een stabiele eindsituatie.

Het eindresultaat komt uit op trede 3 van de saneringsladder.

5.2 Randvoorwaarden

De bodemsanering is gebonden aan de onderstaande randvoorwaarden:

- De bodemsanering wordt onder het Kwalibo regime uitgevoerd.
- Ter plaatse van de saneringslocatie moet nieuwbouw mogelijk zijn.
- Hinder en overlast op de locatie dient te worden beperkt.
- De veiligheid van de bewoners en omwonenden dient te worden gewaarborgd.
- De saneringsactiviteiten dienen in overleg met de betrokken eigenaren te worden uitgevoerd.
- De eisen van de nutsbedrijven met betrekking tot de aanwezige kabels en leidingen.
- De eisen vanuit de verzekeraar ten aanzien van het ontgraven nabij het pand op de Molenstraat 100.
- De ontgraving vindt plaats zonder grondkerende constructies.

5.3 Uitgangspunten

Bij het opstellen van onderhavig saneringsplan zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- De beschreven bodemopbouw komt voldoende overeen met de feitelijke situatie.
- De gehanteerde bodemparameters komen voldoende overeen met de feitelijke situatie.
- De werkzaamheden zullen plaats vinden ten tijde van een lage grondwaterstand (minimaal 2,0 m-mv).
- Nadat de VOCL-verontreiniging is verwijderd voldoet de leeflaag aan de MWW.
- De grond is niet verontreinigd met asbest in gehalten tot boven de restconcentratie-norm.

- De aanwezige bebouwing en overige obstakels ter plaatse van de ontgraving worden voorafgaand aan de sanering verwijderd.
- De aanwezige begroeiing (bomen en struiken) wordt voorafgaand aan de sanering geroid.
- Ter plaatse van de saneringslocatie bevat de grond tot 2,0 m-mv bijmengingen met puin, kolen en baksteen. Voor het vrijkomende verontreinigde materiaal wordt beoordeeld of dit bodem of verhardingsmateriaal (>25% bodemvreemd materiaal) is en wordt vervolgens afgevoerd naar een nader te bepalen bestemming.
- In de bodem ter plaatse van de graaflocatie bevinden zich geen voorwerpen met archeologische waarde, naar aanleiding waarvan speciale maatregelen noodzakelijk zijn.
- Behalve de bekende aanwezige kabels en leidingen (huisaansluitingen) bevinden zich geen obstakels in de ondergrond die de ontgraving bemoeilijken.
- De huisaansluitingen van riolering, kabels en leidingen worden tijdens de ontgraving ondersteund, dan wel worden deze voorafgaand aan de sanering afgesloten.
- De verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkende grondreiniger. Grond met verontreinigingen van vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen kan op thermische of extractieve wijze worden gereinigd.
- Alle genoemde te ontgraven en aan te vullen hoeveelheden zijn vaste m³, gemeten in de ontgraving.
- De peilbuizen die gebruikt worden voor de monitoring, dienen te worden gehandhaafd en dienen ten alle tijden bereikbaar te zijn, ook bij eventuele herinrichting. Eventueel verdwenen en niet-functionerende peilbuizen worden vervangen.

6 Sanering grond

6.1 Voorbereiding van de grondsanering

Alvorens met de sanering kan worden aangevangen, dient een aantal voorbereidende werkzaamheden te worden uitgevoerd. Het gaat hierbij zowel om procedurele als technisch inhoudelijk gerichte werkzaamheden.

6.1.1 Vergunningen, meldingen en toestemmingen

Voorafgaand aan de sanering dienen de in onderstaande tabel opgenomen vergunningen en meldingen te worden aangevraagd en gedaan.

Tabel 6.1: Overzicht vergunningen, meldingen en ontheffingen

Vergunningen	Bevoegd gezag	Verantwoordheid
Melding i.h.k.v. art. 28 / 40 van de Wbb voor het afgeven van Beschikking Ernst en Spoedeisendheid en het voornemen tot sanering.	Provincie Noord-Brabant	Initiatiefnemer sanering
Raadplegen van Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) in het kader van de Wet de op archeologische momentenzorg	Bijzonderheden melden aan Gemeente Zundert	Initiatiefnemer sanering
Ontheffing transport verontreinigde grond	Landelijk meldpunt	Aannemer
KLIC-melding	Kabels- en leidingen-informatiecentrum (KLIC)	Aannemer
Melding start, einddiepte, afwijking, einde van sanering	Provincie Noord-Brabant	Initiatiefnemer sanering
Controleren kwaliteit en herkomst aanvulgrond (VROM-site)	VROM-inspectie	Aannemer / milieukundige begeleider
Melden toepassen schone aanvulgrond (>50m ³) bij SenterNovem	VROM-inspectie	Aannemer / milieukundige begeleider
(Instemming/goedkeuring omgevingsplan)	(GGD)	(Initiatiefnemer sanering)

6.1.2 Verzekeringen en veiligheid

Verzekering

In het kader van de saneringswerkzaamheden kan worden besloten dat er een Construction All Risks verzekering (CAR+) wordt afgesloten.

In verband met de aanwezige bebouwing (Molenstraat 100) kan worden afgewogen om een vooropname en deformatiemeting te verrichten. Indien dit het geval is kan tijdens de sanering vervolgmetingen worden uitgevoerd en wordt de grondwaterstand gemeten.

Risico's en invloed op omgeving

Bij de uitvoering van bodemsaneringen in stedelijke gebieden is gebleken dat er voor de omgeving mogelijk sprake kan zijn van gezondheidsrisico's als gevolg van de emissie van vluchtige verontreinigde stoffen uit de bodem (grond en grondwater). Ten behoeve van de werkzaamheden dient door de aannemer een V&G-plan opgesteld te worden. Daarnaast dient de initiatiefnemer van de sanering met de GGD te overleggen of een omgevingsplan opgesteld moet worden. Wanneer een omgevingsplan opgesteld moet worden, dient het omgevingsplan aantoonbaar goedgekeurd te zijn door de GGD.

6.1.3 Inrichting werkterrein

Tijdens de sanering zal de locatie worden afgezet met een hekwerk waarop duidelijk wordt aangegeven dat het een bodemsanering betreft en dat toegang voor onbevoegden verboden is. De op de percelen aanwezige bebouwing en obstakels worden voorafgaand aan de sanering verwijderd.

Het terrein zal door de aannemer ingericht worden inclusief keten en een was- en kledunit. Bij de inrichting wordt rekening gehouden met de veiligheidsvoorschriften en arbowetgeving voor grondwerk en bodemsaneringen. Om verspreiding van de verontreinigde grond tot buiten het werkterrein te voorkomen, dient een wasplaats te worden aangelegd. Bij droog weer kan ten behoeve van het verwijderen van de aanhangende grond volstaan worden met het borstelen van het materieel. Bij nat weer dient het materieel te worden schoon gespoten om aanhangende grond te verwijderen. Verder dient een saneringsunit op de locatie aanwezig te zijn. De te nemen maatregelen dienen te voldoen aan de geldende publicatie 132 van C.R.O.W.

Het transport van verontreinigde grond kan plaatsvinden via de openbare weg. Wanneer verkeersmaatregelen nodig zijn, zullen deze in overleg met de gemeente Zundert worden vastgesteld en uitgevoerd.

De globale inrichting van de saneringslocatie wordt conform de geldende publicatie 132 van C.R.O.W. bepaald door de aannemer.

6.1.4 Kwaliteitsaspecten uitvoering

De bodemsanering zal worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 7000 (Beoordelingsrichtlijn voor het uitvoeren van bodemsanering). De aannemer dient volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd te zijn. Voor ontgraving van de bronzone is het VKB-protocol 7001: "Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden" van toepassing.

De milieukundige begeleiding zal worden uitgevoerd conform de BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn voor het uitvoeren van bodemsanering volgens een SIKB-procescertificaat gecertificeerd bedrijf). Voor ontgraving van de bronzone is het VKB-protocol 6001: "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden" van toepassing.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitgevoerd door een laboratorium dat geaccrediteerd is door de Raad voor Accreditatie. De grondanalyses worden conform het Accreditatieschema (AS) 3000 uitgevoerd.

6.1.5 Betrokken partijen

Bij de uitvoering van de sanering zijn verschillende belanghebbenden betrokken. Een lijst van betrokkenen is in bijlage 3 opgenomen. Voorafgaand aan de sanering vindt nader overleg en afstemming plaats met de direct betrokkenen en belanghebbenden over de uitvoeringswijze van de sanering. De eigenaren van de verontreinigde percelen zijn vooraf geïnformeerd. Het saneringsplan, de aanvraag, de beschikking en de bijbehorende stukken worden ter inzage gelegd in het gemeentehuis van Zundert. De inhoud van de beschikking wordt in een regionaal blad gepubliceerd.

6.2 Aanpak grondsanering

De aanpak van de grondverontreiniging bestaat uit het ontgraven van verontreinigde grond. De grondontgraving omvat het volgende:

- Ontgraving van 0-1,0 m-mv (leeflaag) tot aan de Maximale Waarde Wonen (MWW) voor VOCL binnen de onderzoekslocatie;
- Aanvullende ontgraving tot 2,0 m-mv.

Ontgraving

In het kader van de geplande woningbouwontwikkeling is de aanwezige bebouwing aan de Molenstraat 96-98 op de fundering na reeds gesloopt. De bebouwing 90-94 wordt in het kader van de ontwikkelingsplannen niet gesloopt.

Hiervan uitgaande kan de grondontgraving over vrijwel het gehele terrein onder vrij talud plaatsvinden. Enkel nabij het buurperceel Molenstraat 100 is het waarschijnlijk niet mogelijk om de gehele verontreiniging in de bovenste meter te verwijderen tot de MWW in verband met de stabiliteit van de bebouwing. De eventuele restverontreiniging tussen de buurperceel Molenstraat 100 en de ontgravingsput zal niet volledig worden verwijderd. De eventuele restverontreiniging wordt ter plaatse geïsoleerd door middel van een verhardingslaag (openbare weg), zie tekening 238854-O-2. Tijdens de sanering wordt aandacht besteed aan de in de grond aanwezige kabels en leidingen ter plaatse van de ontgravingswerkzaamheden. De KLIC-gegevens zijn bijgevoegd in bijlage 5.

De graafwerkzaamheden vinden plaats met behulp van een hydraulische graafmachine en onder toezicht van een milieukundige begeleider. De ontgravingscontouren (blauw en oranje) zijn weergegeven in tekening 238854-OG-1. De ontgraving in het traject tot 1,0 m-mv (blauw) wordt in eerste instantie uitgevoerd over een oppervlakte van circa 620 m². De ontgraving (tot 1,0 m-mv) kan horizontaal worden uitgebreid als de terugsaneerwaarden (MWW) niet zijn bereikt. De maximale omvang van de ontgraving in horizontale richting betreft de perceelgrenzen met Molenstraat 100 en 94. Buiten de aanvullende ontgraving (oranje) wordt in verticale richting niet dieper gegraven dan 1,0 m-mv. De eventuele restverontreiniging wordt door middel van een leeflaag geïsoleerd. De aanvullende ontgraving vindt plaats over een oppervlak van circa 180 m² tot 2,0 m-mv.

De vrijkomende grond uit het traject tot 1,0 m-mv (blauw) voldoet in principe aan de Maximale Waarde Industrie en kan worden afgevoerd naar een groundbank. Vrijkomende grond uit de aanvullende ontgraving tot 2,0 m-mv (oranje) wordt direct afgevoerd naar een erkende grondreiniger. In tabel 6.2 is een samenvattend overzicht gegeven van de bij de sanering vrijkomende materiaalstromen, ingedeeld naar kwaliteitstype en bestemming en gebaseerd op de in de tekening aangegeven omvang van de ontgraving.

Controle

Na uitvoering van de ontgraving zal de ontgravingsput door de milieukundig begeleider worden uitgekeurd om te bepalen of in de putbodem of putwand nog een restverontreiniging (> interventiewaarde of > Maximale Waarde Wonen) aanwezig is. De ontgravingsput (putwand/putbodem) wordt conform de BRL6000 uitgekeurd. De monsters zullen worden geanalyseerd op vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen. Wanneer is vastgesteld dat het beoogde eindresultaat is gehaald zal de ontgraving worden aangevuld met milieuhygiënisch en civieltechnisch geschikt aanvulmateriaal (zand / grond). De milieuhygiënische geschiktheid van het aanvulmateriaal dient door de milieukundige begeleider te worden vastgesteld. Wanneer de putbodem (op 1,0 m-mv) of putwand (0-1,0 m-mv) niet voldoet aan de Maximale Waarde Wonen, wordt tussen het aanvulmateriaal en de putbodem/putwand een signaleringslaag aangebracht. Deze signaleringslaag is niet vloeistofdicht in verband met verstoring van infiltratie van regenwater.

Leeflaag

Tijdens de saneringswerkzaamheden zal door de aannemer de hoogte van het toekomstig maaiveld worden aangegeven, zodat de milieukundig begeleider in het veld kan controleren dat de leeflaag minimaal 1 m dik is.

Bemaling

Uit het nader onderzoek uitgevoerd door Wematech Bodem Adviseurs B.V. (kenmerk GB092377) blijkt dat de grondwaterstand varieert van 1,5 tot 3,0 m-mv. De werkzaamheden zullen plaats vinden ten tijde van een lage grondwaterstand (minimaal 2,0 m-mv). Derhalve zal er geen bemaling nodig zijn.

6.2.1 Grondbalans

Bij de uitvoering komen diverse materiaalstromen vrij van verschillende milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteiten. In tabel 6.2 is een overzicht weergegeven van de vrijkomende grondstromen.

Tabel 6.2: Overzicht grondstromen

Onderdeel / laag	Diepte (m-mv)	Omvang		Kwaliteit	Bestemming	Verwerking
		Omschrijving	m ³ (vast)			
Bovengrond (excl. kern)	0 - 1,0	zand	440	<Maximale Waarde Industrie	Grondbank	-
Verontreinigingskern	0 - 2,0	zand	360	> Maximale Waarde Industrie	Erkend verwerker n.t.b.	Reinigen
Aanvulling	0-1,0	zand (n.t.b.) *	620	<Maximale Waarde Wonen	-	-
	1,0-2,0	zand (n.t.b.) *	180	Maximaal licht verontreinigd	-	-
Bijkomende aspecten			Ja/nee	Type maatregelen of voorzieningen indien noodzakelijk		
Sloop opstellen aan de orde voor ontgraving			Ja	Funderingen worden verwijderd tijdens de sanering		
Omleggen kabels en leidingen aan de orde			Ja	Voorafgaand aan sanering		
Verwijderen ondergrondse tanks			Nee	-		
Ontgraven tot onder grondwaterstand			Nee	-		
Grondwaterstandsverlaging noodzakelijk			Nee	-		
Open ontgraving mogelijk			Ja	Onder talud, 1:1		
Gebruik van grondkerende constructies			Nee	-		

* Dit kan naast grond van een grondbank ook gebiedseigen grond betreffen die vanwege civiel-technische werkzaamheden buiten het ontgravingsvak is vrijgekomen en voldoet aan de Maximale Waarde Wonen.

6.3 Milieukundige begeleiding, planning en kosten

6.3.1 Milieukundige begeleiding

De milieukundige houdt toezicht op het werk voor wat betreft de milieukundige bepalingen en adviseert op het gebied van milieukundige aangelegenheden. Gedurende de sanering dient de voortgang en het resultaat door de milieukundige gevolgd te worden aan de hand van diverse periodiek uit te voeren metingen. De milieukundige ziet toe op de te nemen maatregelen met betrekking tot arbeidshygiëne en veiligheid. Tevens dienen door de milieukundige en/of de aannemer eventueel overige door de vergunningverlenende instanties voorgeschreven metingen te worden verricht.

De milieukundige begeleiding zal plaatsvinden conform de 'Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering' (BRL SIKB 6000). Voor ontgraving van de verontreiniging is het VKB-protocol 6001: "Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden" van toepassing. Wanneer er veldwerkzaamheden in de zin van milieukundig bodemonderzoek (zoals het nemen van steekbusmonsters en het plaatsen en bemonsteren van peilbuizen) uitgevoerd worden, zullen deze conform de SIKB- BRL 2000 en bijbehorende protocollen plaatsvinden.

De uit te voeren taken van de milieukundige begeleiding betreffen:

- milieukundige processturing
- milieukundige verificatie

De taken van de milieukundige processturing en de milieukundige verificatie zijn vermeld in tabel 6.3. De processturing en verificatie zullen zich richten op de verontreinigde parameter VOCL. De voorschriften voor de eindbemonstering conform de VKB6001 zijn vermeld in tabel 6.4.

Tabel 6.3: Taken van processturing en verificatie

Taken milieukundige processturing	Milieukundige verificatie
Toezicht of sanering volgens plan verloopt	Controle of sanering volgens plan is uitgevoerd (is saneringsdoelstelling behaald)
Aansturen bodemsaneringswerkzaamheden	
Vastleggen uitgevoerde werkzaamheden	
Tussenbemonstering conform programma	
Opstellen evaluatierapport processturing 1)	Rapportage resultaten bodemsanering 1)

1) kan in één rapport worden geïntegreerd

De opsteller van het saneringsplan is een ander dan de opdrachtgever van de sanering of eigenaar van het perceel waarop de werkzaamheden plaatsvinden. Er is dus geen sprake van partijdigheid.

Op het saneringsplan is vanwege het toepassen van de BRL 6001 en 2000, het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' geplaatst.

Tabel 6.4: Voorschrift voor de eindbemonstering vluchtige mobiele verontreinigingen

Eindbemonstering grond bij vluchtige mobiele verontreinigingen		
	Bemonsteringstrategie	Aantal monsters
Putbodem	<ul style="list-style-type: none">Per maximaal 50 m² ontgravingsvlak verrichten van 7 kwantitatieve in-situ metingen;Nemen van analysemonster in een steekbus ter plaatse van de hoogste uitslag;Bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur	13
Putwand	<ul style="list-style-type: none">Per 25 m² ontgravingsvlak verrichten van 7 kwantitatieve in-situ metingen;Nemen van analysemonster in een steekbus ter plaatse van de hoogste uitslag;Separate bemonstering boven en onder gemiddeld hoogste grondwaterstand;Bemonstering per te onderscheiden bodemtextuur, met een maximale laagdikte van 1 meter	7

6.3.2 Veiligheidsklassen en V&G-plan

De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn eigen en ingehuurd personeel en overige aanwezigen tijdens de werkzaamheden. Voor de start van het werk wordt door de aannemer een V&G-plan opgesteld dat ter goedkeuring aan de directie wordt geleverd.

De risicoklassen voor de gezondheid en de veiligheid zijn voor dit werk berekend overeenkomstig de beleidsregel 4.2-2; bijlage 7 "Methodiek ter vaststelling van de risicoklasse" berekend. Het resultaat is opgenomen in bijlage 4. Op basis van de aangetoonde verontreinigingen en de concentraties waarin deze verontreinigingen voorkomen in de grond en het grondwater zijn de risicoklassen tijdens de grond- en grondwatersanering indicatief bepaald op 2T. Er is geen F-klasse van toepassing.

6.3.3 Evaluatie van de sanering

Binnen drie maanden na afronding van de grondsanering wordt een interim evaluatierapport opgesteld. Hierop wordt een beschikking aangevraagd.

Daarnaast worden de monitoringsronden gerapporteerd, inclusief eventuele ijk- en beslismomenten. In de rapportages worden de uitgevoerde werkzaamheden, de resultaten en de aanbevelingen voor het vervolg van de monitoring uitgewerkt. Deze aanbevelingen kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op aanpassingen in de monitoringsfrequentie.

De rapporten worden opgesteld conform de richtlijnen van de Provincie Noord-Brabant en de BRL 6000/6001. Alle rapportages worden overlegd aan het bevoegd gezag in het kader van de Wet Bodembescherming.

6.3.4 Tijdsplanning

Op een nader te bepalen tijdstip wordt na het afgeven van de beschikking op het saneringsplan een aanvang gemaakt met de grondsanering. Deze zal naar verwachting circa 2 weken duren. Vervolgens wordt de monitoringsfase opgestart.

6.3.5 Kosten

De globale kostenraming voor de beschreven sanering is separaat toegevoegd (bijlage 1).

Met betrekking tot de kostenraming gelden de volgende uitgangspunten:

- de kosten zijn geraamd en vormen geen aannemersprijs voor de daadwerkelijke uitvoering. De uiteindelijke prijs wordt onder meer bepaald door de marktsituatie, door het tijdstip van uitvoering, en door de eisen die door onder andere de toezicht-houdende en vergunningverlenende instanties en/of andere belanghebbende en be-trokkenen gesteld worden;
- de raming is gebaseerd op de in het voorliggende saneringsplan beschreven werkwij-ze;
- de duur van de sanering en monitoring kan afwijken van de berekende duur;
- aan deze kostenraming kunnen geen rechten worden ontleend.

6.3.6 Nazorg

De verontreiniging wordt ten dele verwijderd. Zorg voor de resterende verontreinigingen is derhalve noodzakelijk. Door de aanwezige verontreiniging gelden de volgende gebruiksbeper-kingen:

- Grondverzet binnen het ontgravingsgebied dient onder milieukundige begeleiding plaats te vinden met in acht name van de vigerende veiligheidseisen. De werkzaam-heden dienen vooraf bij het bevoegd gezag te worden gemeld.
- Grondwateronttrekking binnen de grondwaterpluim dient te worden gemeld bij het bevoegd gezag. Zonder overleg met het bevoegd gezag dient geen onttrekking plaats te vinden.
- Grondwateronttrekking buiten de grondwaterpluim, doch binnen een door het bevoegd gezag op te geven straal dient te worden gemeld bij het bevoegd gezag; af-hankelijk van debiet en beïnvloeding dienen additionele maatregelen te worden ge-nomen teneinde het aantrekken van de grondwater te voorkomen.
- De isolatielaag (openbare weg) dient intact te worden gehouden.
- De leeflaag (0-1,0 m-mv) dient intact te worden gehouden.
- Ter plaatse van het ontgravingsvak (blauw) dienen geen graafwerkzaamheden ter plaatse van de isolatielaag of beneden de leeflaag uitgevoerd te worden zonder in-stemming van het bevoegd gezag.

De kadastrale aantekening voor de percelen gelegen binnen de huidige interventiewaarden-contour van de grond blijft gehandhaafd als op basis van de uitkeuring van de ontgravingsput blijkt dat de concentraties van de restverontreiniging in de grond nog hoger zijn dan de interventiewaarden.

6.3.7 Voorziene afwijkingen

Tabel 6.5 geeft een overzicht van de afwijkingen die zich voor kunnen doen tijdens de saneringsuitvoering.

Tabel 6.5: Voorziene afwijkingen

Voorziene afwijkingen	Voorziene afwijkingen	Geraamd	Marge
Horizontale omvang grondverontreiniging (0-1 m-mv) groter	Ruimer ontgraven	Max. 620 m ³	15%
Meer grond ontgraven	Meer grond naar grondbank	Max 440 m ³	15%

De marges zijn zodanig gekozen, dat de wijziging die binnen deze marges vallen:

- Niet resulteert in een onveilige situatie;
- Geen negatieve invloed heeft op het uiteindelijke saneringsdoel;
- De belangen van derden niet aantast;
- Geen excessieve kosten met zich meebrengt.

Wanneer één of meerdere van de in tabel 6.5 aangegeven afwijkingen ten opzichte van de uitgangssituatie zich voordoen, zullen de genoemde wijzigingen in de uitvoering direct worden doorgevoerd, voor zover deze binnen de aangegeven marges blijven. De uitgevoerde wijzigingen worden uiteindelijk gerapporteerd in het evaluatierapport van de sanering.

Wanneer een afwijking niet binnen de bovenstaande wijzigingen valt, dient de afwijking echter overeenkomstig de daarvoor geldende regels gemeld worden bij het bevoegd gezag.

7 Monitoring grondwaterpluim

De bron van de grondwaterverontreiniging met PER ligt op het perceel Molenstraat 98. Hier zijn de gemeten concentraties het hoogst. Vanuit de Molenstraat 98 heeft de grondwaterpluim zich onder invloed van de grondwaterstroming in oostelijke richting verspreid.

Door middel van monitoring zullen de bewegingen en het concentratieverloop van de grondwaterpluim worden gevolgd. Het monitoringsprogramma wordt gebaseerd op de verwachte ontwikkeling van de grondwaterpluim. In het monitoringsprogramma worden ijkmomenten opgenomen om de resultaten te toetsen aan de verwachte pluimontwikkeling en nader te bepalen actiewaarden. Voorts worden maatregelen beschreven die worden ingezet bij afwijkingen van het verwachte saneringsverloop.

7.1 Verwachte ontwikkeling van de grondwaterpluim

De omvang van de pluim wordt bepaald door PER. Uit het nader onderzoek dat is uitgevoerd door Wematech Bodem Adviseurs B.V. (kenmerk GB092377) blijkt dat de verontreiniging is ontstaan voor 1987. De verspreidingssnelheid van de verontreiniging is laag getuige de afstand (circa 70 m) die het front van de verontreiniging sinds die tijd heeft afgelegd.

De verwachting is dat de pluim zich de komende tijd niet veel zal verspreiden, ook omdat de vrucht in de grond zal verminderen door de grondontgraving tot 2,0 m-mv ter plaatse van de verontreinigingskern. Hierdoor zal de nalevering naar het grondwater gereduceerd worden. De verwachte ontwikkeling is daarom dat de pluim zich wellicht iets zal verspreiden, maar niet dermate dat een interventiewaarde overschrijding ter plaatse van de aangrenzende percelen aan de overzijde van de Molenstraat zal optreden. Door de afnemende nalevering zullen de piekconcentraties in de grondwaterpluim wat opschuiven en op den duur vervagen binnen de pluimcontour.

7.2 Monitoringsprogramma

De ontwikkeling van de grondwaterpluim zal door middel van monitoring gevolgd worden. Het is hierbij voornamelijk van belang dat de verontreiniging (>I-waarde) zich niet verspreidt tot over de aanliggende perceelsgrenzen aan de zuidzijde van de Molenstraat en dat de concentraties in de pluim afnemen.

Het monitoringsysteem

Het monitoringsysteem bestaat uit 8 peilbuizen, waarvan 3 bedoeld zijn om de ontwikkeling van de pluim in de centrale as te volgen. De overige peilbuizen worden bemonsterd om de ontwikkeling van de pluim nabij de aangrenzende percelen aan de zuidzijde van de Molenstraat te monitoren. Een overzicht van het monitoringssysteem is weergegeven in tabel 7.1. De locatie van de peilbuizen is weergegeven in tekening 238854-MON-1.

Tabel 7.1: Overzicht monitoringssysteem

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Doel monitoring
D1	6,0-7,0	Concentratieverloop in breedterichting pluim
104	3,2-4,2	Concentratieverloop in centrale as pluim
106	5,0-6,0	Concentratieverloop in centrale as pluim
204	5,0-6,0	Concentratieverloop in breedterichting pluim
205	3,0-4,0	Concentratieverloop in breedterichting pluim
207	3,0-4,0	Concentratieverloop in breedterichting pluim
208	5,0-6,0	Concentratieverloop in breedterichting pluim
216	5,0-6,0	Concentratieverloop in centrale as pluim

De metingen

Het monitoren van de in tabel 7.1 weergegeven peilbuizen vindt na het afgeven van de beschikking op dit saneringsplan elke 2 jaar plaats. De concentraties aan VOCL worden vastgesteld in een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De grondwaterstanden in bovengenoemde peilbuizen worden bij elke monitoringsronde opgenomen en herleid tot NAP.

Ijk- en beslismomenten

Na 2 en 4 jaar monitoren volgt een ijkmoment waarbij getoetst zal worden aan de streef-, interventie en actiewaarden. Op de ijkmomenten zal tevens de grondwaterstroming worden geëvalueerd. Wanneer de grondwaterstroming is gewijzigd dienen extra monitoringspeilbuizen te worden geplaatst.

Na 4 jaar volgt een eerste beslismoment waarbij getoetst zal worden of de ontwikkeling van de pluim voldoet aan de verwachtingen. Afhankelijk van de resultaten van dit beslismoment zal in overleg met het bevoegd gezag besloten worden om de monitoring al dan niet voort te zetten.

Om er voor te zorgen dat tijdig maatregelen worden getroffen is voor de vijf peilbuizen (D1, 204, 205, 207 en 208) die de pluimontwikkeling in de breedterichting monitoren een actiewaarde vastgesteld. Wanneer op het ijkmoment blijkt dat in de betreffende peilbuizen de tussenwaarde voor VOCL wordt overschreden, vindt 1x per half jaar monitoring plaats. Een overzicht van de betreffende peilbuizen is weergegeven in tabel 7.2.

Tabel 7.2: Overzicht peilbuizen met actiewaarde voor het verhogen van de meetfrequentie en waarde voor het in werking treden van het faalscenario.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Verhogen meetfrequentie	Faalscenario
D1	6,0-7,0	> T-waarde VOCL	> I-waarde VOCL
204	5,0-6,0	> T-waarde VOCL	> I-waarde VOCL
205	3,0-4,0	> T-waarde VOCL	> I-waarde VOCL
207	3,0-4,0	> T-waarde VOCL	> I-waarde VOCL
208	5,0-6,0	> T-waarde VOCL	> I-waarde VOCL
216	5,0-6,0	> T-waarde VOCL	> I-waarde VOCL

De evaluatie van een ijkmoment wordt gerapporteerd. Het rapport wordt ter kennisgeving voorgelegd aan het bevoegd gezag. Bij afsluiting van de monitoring wordt een eindbemonstering uitgevoerd ter vastlegging van het eindresultaat en goedkeuring door het bevoegd gezag.

7.3 Faalscenario

Aanpak grondwaterpluim

De ontwikkeling van de grondwaterpluim zal in eerste instantie gevolgd worden door middel van monitoring. Het is hierbij van belang dat de verontreiniging (>I-waarde) zich niet verspreidt over de aanliggende perceelsgrenzen aan de zuidzijde van de Molenstraat. Wanneer in één of meerdere van de peilbuizen in tabel 7.2 een overschrijding van de interventiewaarde geconstateerd wordt zal een heroverweging van de aanpak van de grondwaterpluim plaatsvinden.

Tijdens de heroverweging kan worden overwogen om:

- de monitoring voort te zetten;
- de monitoring voort te zetten in combinatie met grondwateronttrekking;
- de monitoring voort te zetten in combinatie met het injecteren van substraat;
- de monitoring voort te zetten in combinatie met grondwateronttrekking en grondwateronttrekking.

Bovenstaande zal tijdens de heroverweging nader worden uitgewerkt.

Van de heroverweging zal een rapportage worden opgesteld, waarin het verdere verloop van de pluimontwikkeling, dan wel de actieve maatregelen worden beschreven. Deze rapportage wordt ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Kostenraming (los bijgevoegd)

De kostenraming is als een apart losbladig document met onderhavig saneringsplan meegestuurd.

Bijlage 2 : Kadastrale gegevens

Grondverontreiniging (VOCL) > interventiewaarde

Kadastrale aanduiding	Locatie	Eigenaar
Zundert K 4936	Molenstraat 98	Krisma Vastgoed B.V.
Zundert K 6792	Overgegaan in Zundert K 6816	
Zundert K 6816 A1	Molenstraat 100 A	Vereniging van Eigenaren Molenstraat 100a, 100 b en 100c
Zundert K 6816 A2	Molenstraat 100 B	Mevr. K.W.A.L. Luijckx
Zundert K 6816 A3	Molenstraat 100 C	Vereniging van Eigenaren Molenstraat 100a, 100 b en 100c

Grondwaterverontreiniging (VOCL) > streefwaarde

Kadastrale aanduiding	Locatie	Eigenaar
Zundert K 4936	Molenstraat 98	Krisma Vastgoed B.V.
Zundert K 4938	Molenstraat 86-88	Van der Poel Elektro B.V.
Zundert K 5678	Molenstraat 84	de heer L.A.P. Jorissen
Zundert K 6688	Kastanjelaan	de heer W.E.J. Vorrselemans
Zundert K 6791	Molenstraat 102	de heer L.A.J.M. Marijnissen
Zundert K 6792	Overgegaan in Zundert K 6816	
Zundert K 6816 A1	Molenstraat 100 A	Vereniging van Eigenaren Molenstraat 100a, 100 b en 100c
Zundert K 6816 A2	Molenstraat 100 B	Mevr. K.W.A.L. Luijckx
Zundert K 6816 A3	Molenstraat 100 C	Vereniging van Eigenaren Molenstraat 100a, 100 b en 100c
Zundert K 8204	Molenstraat	Gemeente Zundert
Zundert K 9358	Molenstraat 94-96	Krisma Vastgoed B.V.
Zundert K 9359	Molenstraat 90	de heer M.P. de Boer de heer M.J.C. Maas
Zundert K 9360	Molenstraat 92	Torpa Breda B.V.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: ZUNDERT K 4936 16-3-2011
Molenstraat 98 4881 CT ZUNDERT 10:48:46
Uw referentie: fdj-zdt-k4936
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 4936
Grootte: 5 a
Coördinaten: 104445-387068
Omschrijving kadastraal object: WONEN MET BEDRIJVGHEID
Locatie: Molenstraat 98
4881 CT ZUNDERT
Koopsom: € 380.000 Jaar: 2007
Ontstaan op: 3-6-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Krisma Vastgoed B.V.
de Ambachten 31
4881 XZ ZUNDERT

Zetel: ZUNDERT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 52785/18 d.d. 30-7-2007
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 4936

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 51191/151 d.d. 7-12-2006
NAAMSWIJZIGING

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: ZUNDERT K 4938 16-3-2011
Molenstraat 86 4881 CT ZUNDERT 10:46:23
Uw referentie: fdj-zdt-k4938
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 4938
Grootte: 13 a 25 ca
Coördinaten: 104484-387087
Omschrijving kadastraal object: WONEN MET BEDRIJFVIGHEID ERF - TUIN
Locatie: Molenstraat 86
4881 CT ZUNDERT
Jaar:
1996
Ontstaan op: 3-6-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Van Der Poel Elektro B.V.

ZUNDERT

Postadres: Molenstr 86 88
4881 CT ZUNDERT

Zetel: ZUNDERT

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 10383/53 d.d. 3-6-1996
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 4938

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.

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: ZUNDERT K 5678 16-3-2011
Molenstraat 84 4881 CT ZUNDERT 10:45:17
Uw referentie: fdj-zdt-k5678
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 5678
Grootte: 4 a 47 ca
Coördinaten: 104491-387100
Omschrijving kadastraal object: WONEN MET BEDRIJVGHEID
Locatie: Molenstraat 84
4881 CT ZUNDERT
Ontstaan op: 3-6-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Leonardus Adrianus Petrus Jorissen

Molenstraat 84
4881 CT ZUNDERT

Geboren op: 19-09-1936

Geboren te: ZUNDERT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 2506/100

Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 5678

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 504/29005 BDA d.d. 25-4-2005

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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: ZUNDERT K 6688 16-3-2011
Kastanjelaan ZUNDERT 11:11:09
Uw referentie: fdj-zdt-k6688
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 6688
Grootte: 2 a 75 ca
Coördinaten: 104433-387072
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie: Kastanjelaan
ZUNDERT
Koopsom: € 800.000 Jaar: 2002
(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 3-6-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Willem Edmond Joannes Vorsselmans

Ettensebaan 19

4882 TA KLEIN ZUNDERT

Geboren op: 14-04-1960

Geboren te: ZUNDERT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 13889/39 d.d. 31-12-2002

Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 6688

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/13010 BDA d.d. 9-5-2005

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.

Kadaster

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: ZUNDERT K 6791 16-3-2011
Molenstraat 102 4881 CV ZUNDERT 10:51:07
Uw referentie: fdj-zdt-k6791
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 6791
Grootte: 6 a 48 ca
Coördinaten: 104427-387058
Omschrijving kadastraal object: WONEN MET BEDRIJVIGHEID
Locatie: Molenstraat 102
4881 CV ZUNDERT
Koopsom: € 201.932 Jaar: 1995
Oorspronkelijke koopsom is NLG 445.000
Ontstaan op: 3-6-1986

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer Ludovicus Adrianus Jacobus Maria Marijnissen
Oekelsebaan 45 A
4881 NE ZUNDERT
Geboren op: 20-09-1967
Geboren te: BREDA
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 9807/4 d.d. 17-3-1995
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 6791

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/6004 BDA d.d. 29-4-2005

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.

Overzicht onroerende zaken overgegaan-in**Kadastraal object ZUNDERT K 6792 is overgegaan in:****ZUNDERT K 6816 (Inzage grondpercelen en ondergesplitste rechten)****ZUNDERT K 6816 A1****Molenstraat 100 A****Gerechtigde:****4881 CT ZUNDERT****JOHANNA DINGENA VAN TICHELT****ZUNDERT K 6816 A2****Molenstraat 100 B****Gerechtigde:****4881 CT ZUNDERT****KARINA WILHELMINA ADRIANA LUDOVICA LUDICKX****ZUNDERT K 6816 A3****Molenstraat 100 C****Gerechtigde:****4881 CT ZUNDERT****JOHANNA DINGENA VAN TICHELT**

Onroerende zaken

adres

postcode

kadastrale aanduiding

kaart Nederland

kaart woonplaats

Scheep

brandmerk

naam schip

Persoon

natuurlijk persoon

niet natuurlijk persoon

Brondocument

Overige producten

Gebiedsinformatie

Buitenland

Energielabel

status productaanvragen

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: ZUNDERT K 6816 A1 16-3-2011
Molenstraat 100 A 4881 CT ZUNDERT 10:50:01
Uw referentie: fdj-zdt-k6816-a1
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 6816 A1
Omschrijving kadastraal object: WONEN (APPARTEMENT)
Locatie: Molenstraat 100 A
4881 CT ZUNDERT

Jaar:
2002

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 3-6-1986

Voor in de splitsing betrokken rechten raadpleeg "ontstaan uit"

Ontstaan uit: ZUNDERT K 6792

Vereniging van eigenaren: VERENIGING VAN EIGENAREN MOLENSTRAAT 100A,
100B EN 100C

Bestuurder: Vereniging Van Eigenaren Molenstraat 100a, 100b
En 100c

Molenstraat 6
4881 CS ZUNDERT
ZUNDERT

Zetel:

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Betreft: ZUNDERT K 6816 A1 16-3-2011
Molenstraat 100 A 4881 CT ZUNDERT 10:50:01
Uw referentie: fdj-zdt-k6816-a1
Toestandsdatum: 15-3-2011

Gerechtigde**EIGENDOM**Mevrouw Johanna Dingena van Tichelt

Molenstraat 6

4881 CS ZUNDERT

Geboren op:

12-11-1925

Geboren te:

ZUNDERT

Overleden op:

10-11-2004

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 2000/154

Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 6816 A1

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 13827/15

d.d. 25-11-2002

Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 6816 A1

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Jan Jozeph Luijckx

Molenstraat 6

4881 CS ZUNDERT

Geboren op:

13-11-1920

Geboren te:

ZUNDERT

Overleden op:

11-10-2002

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan:

BSA 505/13001 BDA d.d. 9-5-2005

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.

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: ZUNDERT K 6816 A2 16-3-2011
Molenstraat 100 B 4881 CT ZUNDERT 10:50:24
Uw referentie: fdj-zdt-k6816-a2
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 6816 A2
Omschrijving kadastraal object: WONEN (APPARTEMENT)
Locatie: Molenstraat 100 B
4881 CT ZUNDERT
Ontstaan op: 3-6-1986

Voor in de splitsing betrokken rechten raadpleeg "ontstaan uit"

Ontstaan uit: ZUNDERT K 6792
Vereniging van eigenaren: VERENIGING VAN EIGENAREN MOLENSTRAAT 100A,
100B EN 100C
Bestuurder: Vereniging Van Eigenaren Molenstraat 100a, 100b
En 100c
Molenstraat 6
4881 CS ZUNDERT
Zetel: ZUNDERT

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Mevrouw Karina Wilhelmina Adriana Ludovica Luijckx
Akkermolenweg 15 B
4881 BL ZUNDERT
Geboren op: 18-12-1949
Geboren te: ZUNDERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 6065/58
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 6816 A2

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND
Ontleend aan: BSA 505/13002 BDA d.d. 9-5-2005

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.

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: ZUNDERT K 6816 A3 16-3-2011
Molenstraat 100 C 4881 CT ZUNDERT 10:50:45
Uw referentie: fdj-zdt-k6816-a3
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 6816 A3
Omschrijving kadastraal object: WONEN (APPARTEMENT)
Locatie: Molenstraat 100 C
4881 CT ZUNDERT

Jaar:
2002

(Met meer onroerend goed verkregen)

Ontstaan op: 3-6-1986

Voor in de splitsing betrokken rechten raadpleeg "ontstaan uit"

Ontstaan uit: ZUNDERT K 6792

Vereniging van eigenaren: VERENIGING VAN EIGENAREN MOLENSTRAAT 100A,
100B EN 100C

Bestuurder: Vereniging Van Eigenaren Molenstraat 100a, 100b
En 100c

Molenstraat 6
4881 CS ZUNDERT
ZUNDERT

Zetel:

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Betreft: ZUNDERT K 6816 A3 16-3-2011
Molenstraat 100 C 4881 CT ZUNDERT 10:50:45
Uw referentie: fdj-zdt-k6816-a3
Toestandsdatum: 15-3-2011

Gerechtigde**EIGENDOM**Mevrouw Johanna Dingena van Tichelt

Molenstraat 6

4881 CS ZUNDERT

Geboren op:

12-11-1925

Geboren te:

ZUNDERT

Overleden op:

10-11-2004

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 2000/154

Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 6816 A3

Recht ontleend aan:

HYP4 BREDA 13827/15

d.d. 25-11-2002

Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 6816 A3

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Jan Jozeph Luijckx

Molenstraat 6

4881 CS ZUNDERT

Geboren op:

13-11-1920

Geboren te:

ZUNDERT

Overleden op:

11-10-2002

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan:

BSA 505/13001 BDA d.d. 9-5-2005

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.

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: ZUNDERT K 8204 16-3-2011
Bredaseweg ZUNDERT 11:10:29
Uw referentie: fdj-zdt-k8204
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 8204
Grootte: 95 a 8 ca
Coördinaten: 104687-387161
Omschrijving kadastraal object: WEGEN
Locatie: Bredaseweg
ZUNDERT
Markt
ZUNDERT
Molenstraat
ZUNDERT
Ontstaan op: 8-12-1995
Ontstaan uit: ZUNDERT K 7132 gedeeltelijk
ZUNDERT K 5884
ZUNDERT K 5883
ZUNDERT K 3477
ZUNDERT K 3137 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Zundert
Markt 1
4881 CN ZUNDERT
Postadres:

Postbus: 10001
4880 GA ZUNDERT
ZUNDERT

Zetel:
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 9570/24 d.d. 1-9-1994
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 7132 gedeeltelijk
Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 9572/19 d.d. 2-9-1994
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 5884
Recht ontleend aan: 84 ZDT02/15268 d.d. 3-6-1986
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 5883
Recht ontleend aan: 84 ZDT02/891 d.d. 3-6-1986
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 3477
Recht ontleend aan: HYP4 BREDA 9570/23 d.d. 1-9-1994
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 3137 gedeeltelijk

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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: ZUNDERT K 9358 16-3-2011
Molenstraat 94 4881 CT ZUNDERT 10:48:10
Uw referentie: fdj-zdt-k9358
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 9358
Grootte: 14 a 52 ca
Coördinaten: 104456-387085
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Molenstraat 94
4881 CT ZUNDERT
Molenstraat 96
4881 CT ZUNDERT
Ontstaan op: 28-10-2009
Ontstaan uit: ZUNDERT K 5988
ZUNDERT K 5066 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Krisma Vastgoed B.V.
de Ambachten 31
4881 XZ ZUNDERT

Zetel: ZUNDERT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 55064/79 d.d. 14-7-2008
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 5988 gedeeltelijk
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 55596/154 d.d. 14-10-2008

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 51191/151 d.d. 7-12-2006
NAAMSWIJZIGING

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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: ZUNDERT K 9359 16-3-2011
Molenstraat 90 4881 CT ZUNDERT 10:46:55
Uw referentie: fdj-zdt-k9359
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 9359
Grootte: 4 a 84 ca
Coördinaten: 104474-387065
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Molenstraat 90
4881 CT ZUNDERT
Ontstaan op: 28-10-2009
Ontstaan uit: ZUNDERT K 5066 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**1/2 EIGENDOM**

De heer Marinus Jacobus Christianus Maas
Den Dries 22
4882 BJ KLEIN ZUNDERT
Geboren op: 04-11-1955
Geboren te: ETTEN EN LEUR
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 55064/79 d.d. 14-7-2008
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 5066 gedeeltelijk
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 55596/154 d.d. 14-10-2008

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Ontleend aan: HYP4 55064/79 d.d. 14-7-2008

Betreft: ZUNDERT K 9359 16-3-2011
Molenstraat 90 4881 CT ZUNDERT 10:46:55
Uw referentie: fdj-zdt-k9359
Toestandsdatum: 15-3-2011

Gerechtigde**1/2 EIGENDOM**De heer Martinus Petrus de Boer

Den Dries 22

4882 BJ KLEIN ZUNDERT

Geboren op:

29-03-1965

Geboren te:

PAPENDRECHT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4_55064/79 d.d. 14-7-2008

Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 5066 gedeeltelijk

Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4_55596/154 d.d. 14-10-2008**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan:

HYP4_55064/79 d.d. 14-7-2008

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.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake
hypotheken en beslagen

Betreft: ZUNDERT K 9360 16-3-2011
Molenstraat 92 4881 CT ZUNDERT 10:47:28
Uw referentie: fdj-zdt-k9360
Toestandsdatum: 15-3-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: ZUNDERT K 9360
Grootte: 1 a 93 ca
Coördinaten: 104465-387059
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Molenstraat 92
4881 CT ZUNDERT
Ontstaan op: 28-10-2009
Ontstaan uit: ZUNDERT K 5066 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

Torpa Breda Bv
de Ambachten 31
4881 XZ ZUNDERT

Zetel: ZUNDERT
(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 55064/79 d.d. 14-7-2008
Eerst genoemde object in brondocument: ZUNDERT K 5066 gedeeltelijk
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 55596/154 d.d. 14-10-2008

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.

Bijlage 3 : Specificatie van bij de sanering betrokken belanghebbenden

Opdrachtgever

Naam : Maas-Jacobs Vastgoed B.V.
Adres : Postbus 40
Postcode en woonplaats : 4880 AA Zundert
Contactpersoon : de heer M. Foesenek

Eigenaren te saneren terrein : Zie uittreksel kadaster in bijlage 2

Bevoegd gezag Wet Bodembescherming

Naam : Provincie Noord-Brabant
Afdeling Bodemsanering
Adres : Postbus 90151
Postcode en woonplaats : 5216 TV 's-Hertogenbosch
Telefoon : 073-6812 812

Directievoering : nader te bepalen

Milieukundige begeleiding : nader te bepalen

Aannemer : nader te bepalen

Bijlage 4 : Bepaling Risicoklassen T&F

Resultaten van de meting grond/grondwater: 2T

Projectgegevens:

Lokatie Molenstraat 98
Aannemer
Monsternummer

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C) 10.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen? Ja
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid? Nee
Wordt er gewerkt met open vuur? Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T 2T
Bepalende stof(fen) Tetrachloorethyleen (Per)

Brandbaarheidklasse F Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof	2.0
Lutum	2.0

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Arseen	0.0	15.0
Chroom	0.0	11.0
Lood	150.0	0.0
Zink	72.0	370.0
1,2-dichloorethyleen (cis en trans)	0.0	3.8
Tetrachloorethyleen (Per)	6.8	1900.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

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

Stof	Arseen
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	76.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	43.5
Concentratie grondwater	15.0
Interventiewaarde grondwater	60.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Chroom
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	78.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	42.12
Concentratie grondwater	11.0
Interventiewaarde grondwater	30.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Lood
Concentratie grond	150.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	336.71
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Zink
Concentratie grond	72.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	303.43
Concentratie grondwater	370.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	1,2-dichloorethyleen (cis en trans)
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.2
Concentratie grondwater	3.8
Interventiewaarde grondwater	20.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Tetrachloorethyleen (Per)
Concentratie grond	6.8
Interventiewaarde grond	8.8
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	1.76
Concentratie grondwater	1900.0
Interventiewaarde grondwater	40.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Tetrachloorethyleen (Per)
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	2T

Vluchtige stof

2.3.7.2 Verontreiniging in grond en in grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Tetrachloorethyleen (Per)

Voorwaarden voor gebruik


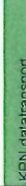





Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

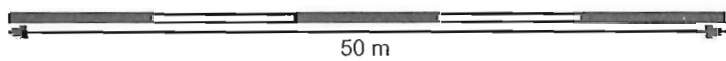
CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

Bijlage 5 : KLIC gegevens

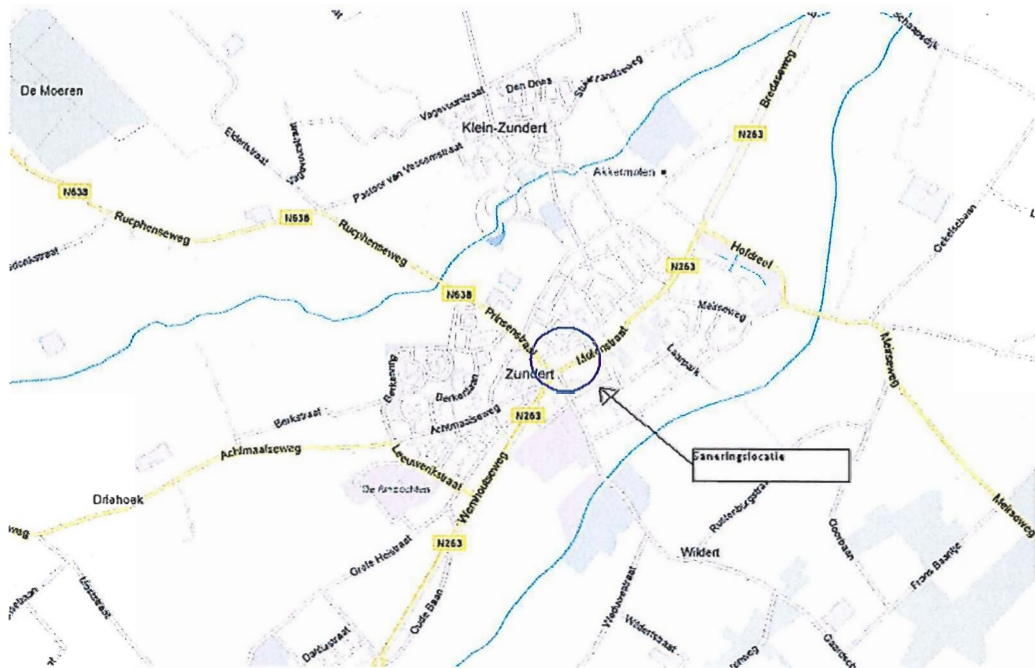


Klicnummer: 11O005676 - 1		Aanvraagdatum: 21-02-2011		Bladzijde 1 van 8		
Verzamelkaart (alle thema's)						
						
bv water	KPN datatransport	zundert riool vrijval	Erexis gas lage druk	Erexis laagspanning	Erexis middenspanning	Ziggo datatransport



TEKENINGEN

238854-O-1 Regionale ligging saneringslocatie



238854-O-2 Overzichtstekening toekomstige situatie

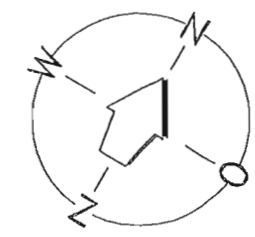


wijz.	d.d.	get.	gez.	betr.
project	nieuwbouw comm.ruimte, appartementen, woningen	molenstraat 96, 98 zundert	maas jacobus	nieuwe situatie
opdrachtgever	maas jacobus	1:500	18-01-11	g.v.
onderwerp	nieuwe situatie	datum	g.v.	gez.
schaal	1:500	get.	gez.	
stadium	S.O.	formaat	A3	tak.nr.
formaat	A3	tak.nr.	2247A_V_00_sit_b	file
tak.nr.	2247A_V_00_sit_b	file	2247A_V_00_sit_b.dwg	

ARCHITECTEN H.M.V.
 Haverman van den Meiracker Vermeulen bv

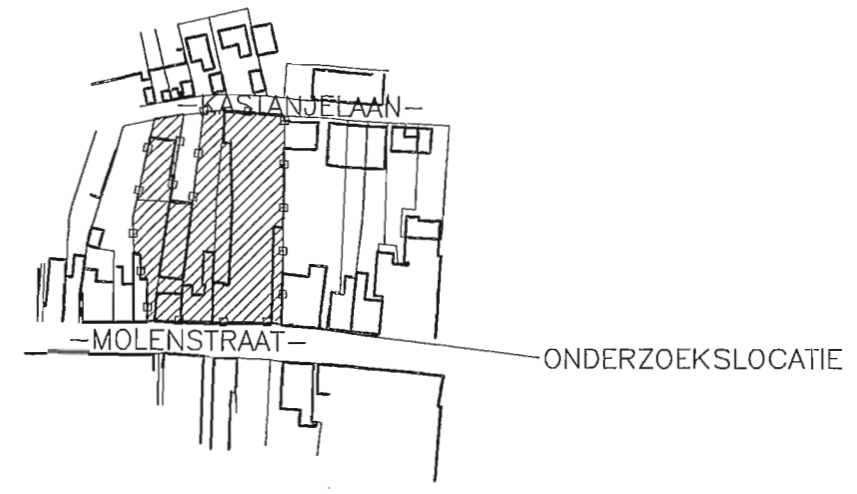
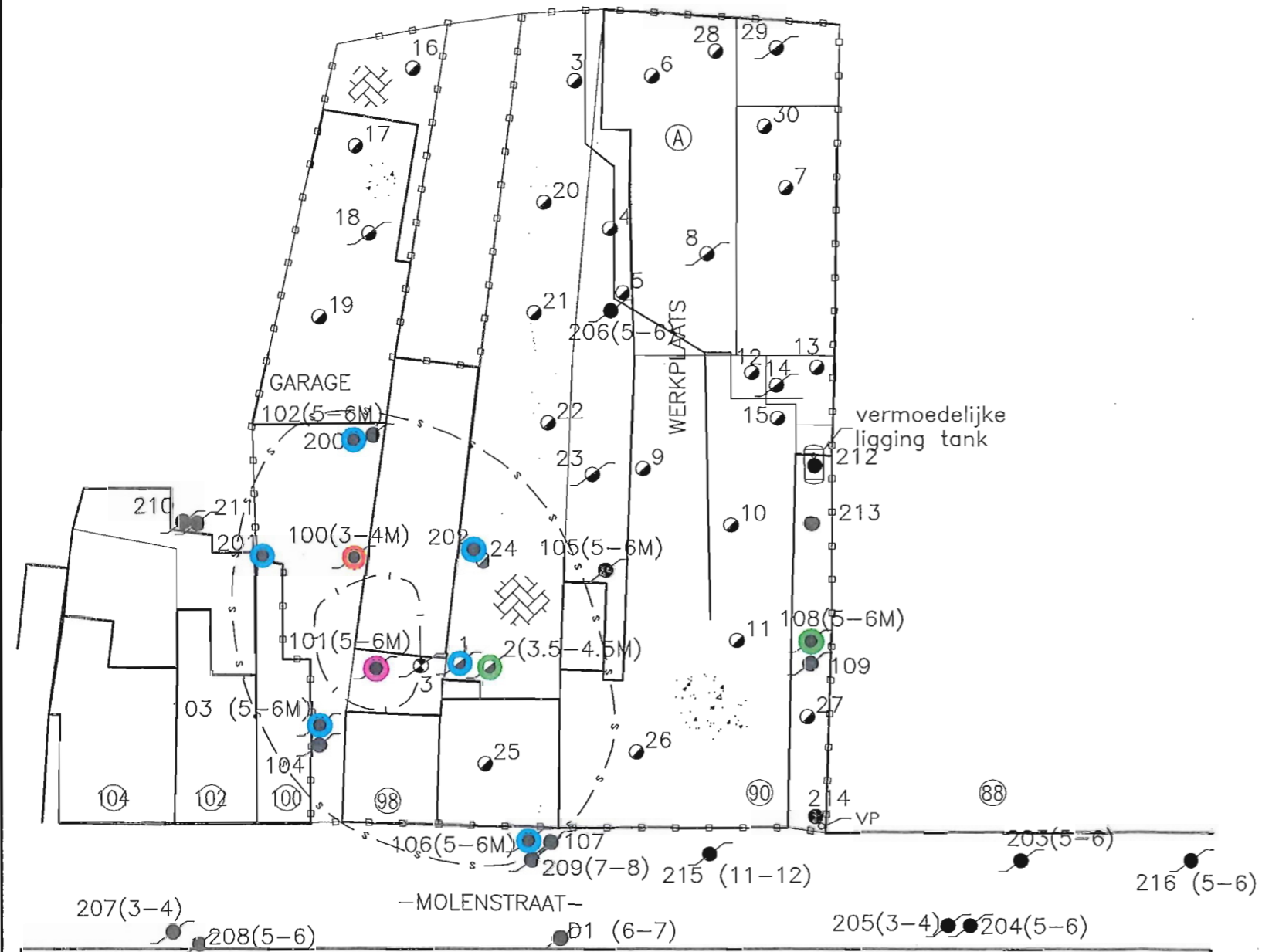
Peabus 4869, 4803 EW Breda
 Tel.(076) 514 46 44, Fax(076) 521 78 86
 Email: info@architecten-hmv.nl

238854-O-3 Overzichtstekening huidige verontreiniging grond



SITUATIE : GEMEENTE ZUNDERT
 SCHAAL : 1 : 2500
 SECTIE : K
 NUMMER : 5066,5988 EN 668

-KASTANJELAAN-



- SITUATIESCHETS -

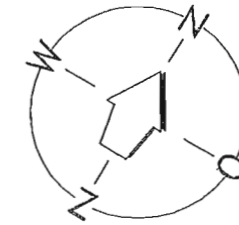
OPDRACHTGEVER:
 MAAS-JACOBS VASTGOED B.V.
 POSTBUS 40
 4880 AA ZUNDERT

BIJLAGE 2a

LEGENDA:	
	= PEILBUIZEN/BORINGEN VOORG. ONDERZ.
	= BORING MET NR.
	= BORING MET PEILBUIS
	= BETON
	= KLINKERS
	= GRENS LOCATIE
	= $x < AW$
	= $AW < x < \frac{1}{2}(AW+I)$
	= $\frac{1}{2}(AW+I) < x < I$
	= $x > I$
	= ACHTERGRONDWAARDE-CONTOUR GROND
	= INTERVENTIEWAARDE-CONTOUR GROND

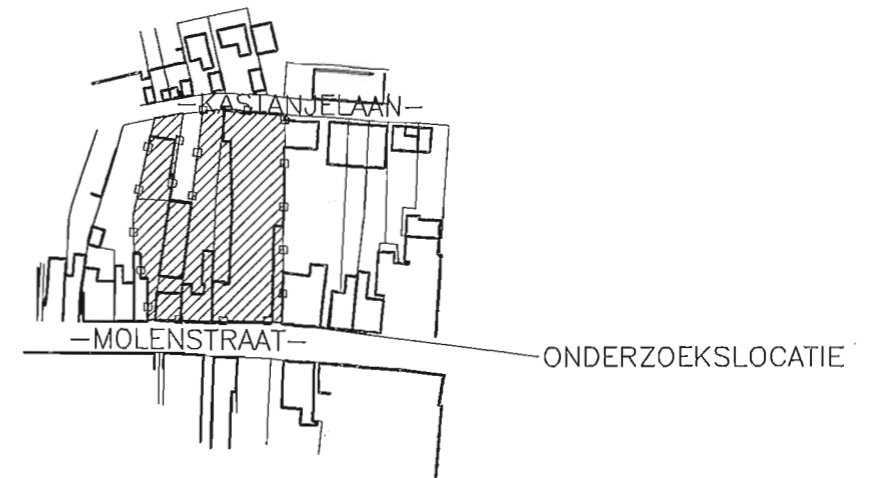
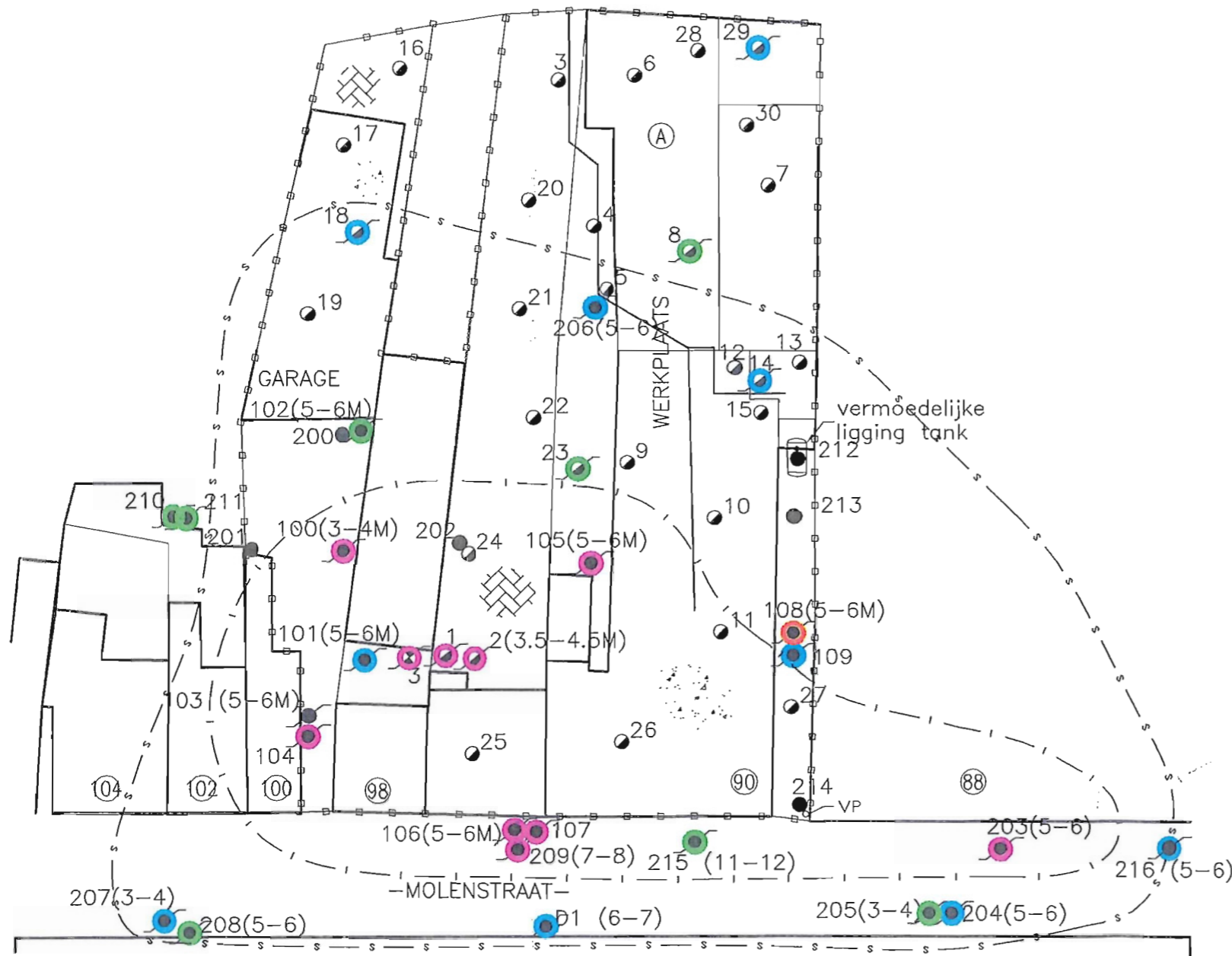
SCHAAL: 1 : 500	DATUM	OPMERKINGEN: "MOLENSTRAAT 90-98" ZUNDERT	
GET: R.R.	05-09-2006		
GECONTR:			
GEZIEN:			
BENAMING: NADER BODEMONDERZOEK Situatieschets met situering boorplaatsen, peilbuizen en verontreinigingssituatie grond			
	Postbus 1817 4700 BV ROOSENDAAL	FORMAAT: A3	TEKENING NUMMER: VBE-50060418
	Wematech Bodem Adviseurs B.V. www.wematech.nl		ONZE REF.: T:\AUTOCAD\WBA-06\5006041821.DWG WIJZIGINGEN A: 17/12/09 B: C:
		TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68 E-mail: bodemadviseurs@wematech.nl	

238854-O-4 Overzichtstekening huidige verontreiniging grondwater



SITUATIE : GEMEENTE ZUNDERT
 SCHAAL : 1 : 2500
 SECTIE : K
 NUMMER : 5066,5988 EN 668

-KASTANJELAAN-



- SITUATIESCHETS -


OPDRACHTGEVER:

MAAS-JACOBS VASTGOED B.V.
 POSTBUS 40
 4880 AA ZUNDERT




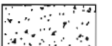








BIJLAGE 2B

SCHAAL: 1 : 500	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: R.R.	30-10-2006	"MOLENSTRAAT 90-98"
GECONTR:		ZUNDERT
GEZIEN:		

BENAMING: NADER BODEMONDERZOEK
 Situatieschets met situering boorplaatsen,
 peilbuizen en verontreinigingssituatie grondwater.

 Postbus 1817 4700 BV ROSENDAAL Wematech Bodern Adviseurs B.V.	FORMAAT: A3	TEKENING NUMMER: VBE-50060418
	WIJZIGINGEN	A: 27/11-06 B: 17/12/09 C:
TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68 www.wematech.nl E-mail: bodemadviseurs@wematech.nl		

LEGENDA:

-  = PEILBUIS/BORINGEN VOORG. ONDERZ.
-  = BORING MET NR.
-  = BORING MET PEILBUIS
-  = BETON
-  = KLINKERS
-  = GRENS LOCATIE
-  = $x < S$
-  = $S < x < \frac{1}{2}(S+I)$
-  = $\frac{1}{2}(S+I) < x < I$
-  = $x > I$
-  = STREEFWAARDE-CONTOUR GRONDWATER
-  = INTERVENTIEWAARDE-CONTOUR GRONDWATER

projectnr. 0238854
maart 2011, revisie 00




Saneringsplan
Molenstraat 98 en omgeving
Zundert

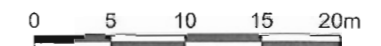


238854-OG-1 Ontgravingstekening



VERKLARING

-  ONTGRAVINGSCONTOUR T.B.V. LEEFLAAG 0-1 M-MV
-  AANVULLENDE ONTGRAVING TOT 2 M-MV
-  GRENS ONDERZOEKSLOCATIE



DO	29-03-2011	DEFINITIEF		NZ
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

MAAS-JACOBS VASTGOED B.V. N. van der Zwaan	TEKENAAR	SCHAAL
	PROJECTLEIDER	1:500
	H. Boer	FORMAAT
		A3
SANERINGSPLAN		BLAD IN BLADEN
MOLENSTRAAT 98 EN OMGEVING		1 IN 1
ZUNDERT	TEKENINGNUMMER	WIJZ.NR
ONTGRAVINGSTEKENING	238854-OG-1	D0

DEFINITIEF

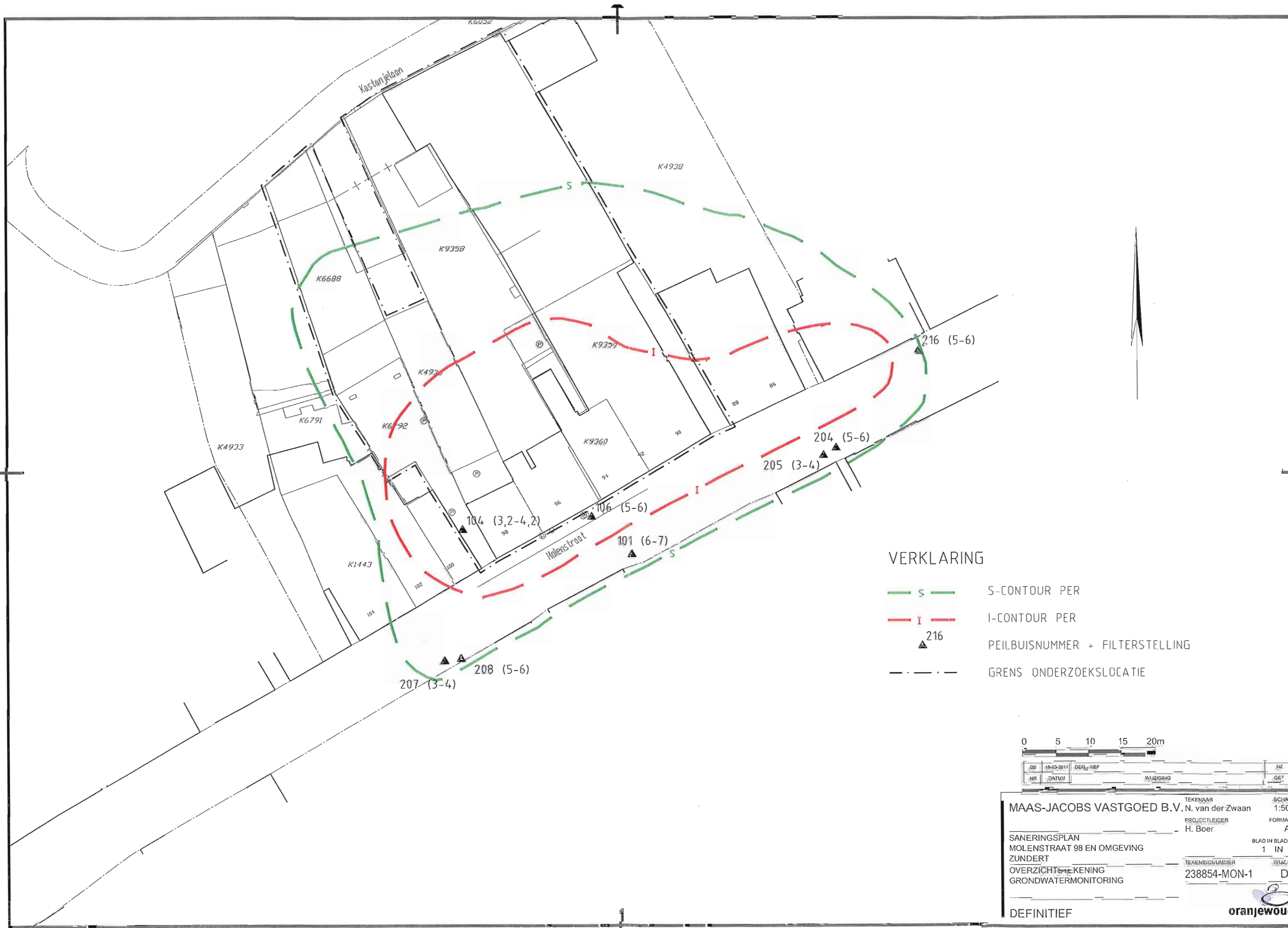


projectnr. 0238854
maart 2011, revisie 00

Saneringsplan
Molenstraat 98 en omgeving
Zundert



238854-MON-1 Overzichtstekening grondwatermonitoring



VERKLARING

- - - S - - - S-CONTOUR PER
- - - I - - - I-CONTOUR PER
- ▲ 216 PEILBUISNUMMER + FILTERSTELLING
- - - - - GREN S ONDERZOEKSLOCATIE

0 5 10 15 20m

DO	18-03-2011	DEFINITIEF	MZ
NR		WIJZIGING	GET

MAAS-JACOBS VASTGOED B.V.	TEKENAAR N. van der Zwaan	SCHAAL 1:500
SANERINGSPLAN	PROJECTLEIDER H. Boer	FORMAAT A3
MOLENSTRAAT 98 EN OMGEVING		BLAD IN BLADEN 1 IN 1
ZUNDERT	TEKENINGNUMMER 238854-MON-1	WIJZ.NR D0
OVERZICHTS-TEKENING		
GRONDWATERMONITORING		
DEFINITIEF		



Oranjewoud: buiten gewoon!

Missie

Oranjewoud wil toonaangevend partner zijn bij het ontwikkelen en toepassen van duurzame en integrale oplossingen voor alle facetten van onze leefomgeving, waarin we wonen, werken, recreëren en reizen.

Profiel

Oranjewoud heeft ambities als het gaat om de vormgeving van de wereld om ons heen. Als toonaangevend advies- en ingenieursbureau streven wij ernaar knelpunten daadwerkelijk op te lossen, ware leefbaarheid te scheppen, de toekomst veilig te stellen, alle kansen te benutten, vorm te geven aan perspectieven en grensverleggend bezig te zijn. Door creatief en constructief in te spelen op mogelijkheden en rekening te houden met maatschappelijke belangen, financiële speelruimte, technologische ontwikkelingen en het milieu. Kortom: wij bieden visie met een duidelijk oog voor realiteit.

Partnership

Innovatieve voorstellen en creatieve oplossingen voor complexe vraagstukken vormen de kern van ons handelen. Interactie is daarbij het sleutelwoord. Door het multidisciplinaire karakter van veel projecten, zijn wij gewend om over de grenzen van het eigen vakgebied heen te kijken. Voorop staat het combineren van onze eigen kennis en kunde met de behoeften en mogelijkheden van onze opdrachtgevers. Uitwisseling van inzichten en ervaringen leidt tot innovatie; partnership is altijd het uitgangspunt.

Flexibel

Ruimtelijkheid in denken en doen biedt voor alle partijen perspectieven bij het creëren van een duurzame leefomgeving. Wij verzorgen het hele traject van planontwikkeling, advies, ontwerp en directievoering tot realisatie, beheer en exploitatie. De wens van de opdrachtgever bepaalt of wij het hele traject of delen ervan op ons nemen. De combinatie van advies- en ingenieurswerk én betrokkenheid bij de daadwerkelijke realisatie staat garant voor haalbare plannen en een hoogwaardige uitvoering. Een vertrouwd gevoel voor onze opdrachtgevers.

Dynamisch

Elke opdracht die we uitvoeren is uniek en verdient een specifieke aanpak. Dit vraagt een dynamische instelling, die zich vertaalt naar het inspelen op veranderingen in de markt en het oppakken van ontwikkelingen binnen onze vakgebieden. Met vestigingen verspreid over heel Nederland combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden. Een waardevolle voedingsbodem voor ons bedrijf, dat in alle opzichten grensverleggend bezig wil zijn. Doordat Oranjewoud in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers staat, komen bovendien openheid en toegankelijkheid volop tot hun recht.

Eigentijds

Onze organisatie en werkwijze bieden alle ruimte en perspectief aan zowel de belangen van onze klanten als die van onze medewerkers. Marktgerichte business units geven richting aan de contacten met de klanten en zorgen, samen met de kennisdragers in onze organisatie, voor het correct en adequaat oplossen van vraagstukken en problemen. Mensgerichte managers en ambitieuze medewerkers werken voortdurend aan het verder uitbouwen van onze expertise en ieders persoonlijke ontwikkelingsperspectief.

Onafhankelijk en deskundig

We zien het als onze verantwoordelijkheid de samenleving en onze opdrachtgevers kwalitatief hoogwaardige en duurzame oplossingen te bieden op een manier die maatschappelijk en economisch verantwoord is. Oranjewoud wil een betrouwbaar lid zijn van de samenleving: onafhankelijk en deskundig. Om dit te kunnen garanderen, is een bedrijfscode opgesteld waarin op individueel en collectief niveau heldere afspraken zijn geformuleerd.

Oranjewoud Nederland

Heerenveen

Tolhuisweg 57
Postbus 24 8440 AA Heerenveen
Telefoon (0513) 63 45 67
Telefax (0513) 63 33 53

Kantoor Assen

Blijdensteinstraat 4
9403 AW Assen
Telefoon (0592) 39 28 00
Telefax (0592) 39 28 01

Tevens kantoor in Schoonebeek

Deventer

Zutphenseweg 31D
Postbus 321 7400 AH Deventer
Telefoon (0570) 67 94 44
Telefax (0570) 63 72 27

Almere

Monitorweg 29
Postbus 10044 1301 AA Almere Stad
Telefoon (036) 530 80 00
Telefax (036) 533 81 89

Capelle aan den IJssel

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Telefoon (010) 235 17 45
Telefax (010) 235 17 47

Kantoor Goes

Albert Plesmanweg 4A
Postbus 42 4460 AA Goes
Telefoon (0113) 23 77 00
Telefax (0113) 23 77 01

Oosterhout

Beneluxweg 7
Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Telefoon (0162) 48 70 00
Telefax (0162) 45 11 41

Kantoor Geleen

Mijnweg 3
Postbus 17 6160 AA Geleen
Telefoon (046) 478 92 22
Telefax (046) 478 92 00

HMVT B.V.

Maxwellstraat 31
Postbus 174 6710 BD Ede
Telefoon (0318) 62 46 24
Telefax (0318) 62 49 13

www.oranjewoud.nl