



Saneringsplan Rading 38 te
Loosdrecht (Knorr)

Definitief

BODEM WATER FUNDERINGEN



Vestiging Amstelveen
Postbus 6
1180 AA Amstelveen
t 020 750 46 00
f 020 750 46 99

Vestiging Deventer
Zutphenseweg 51
7418 AH Deventer
t 0570 66 09 10
f 0570 66 09 19

info@wareco.nl
www.wareco.nl



Saneringsplan Rading 38 te Loosdrecht (Knorr)

Definitief

Uitgebracht aan:
Beryllus Gamma Holding BV
Postbus 2064
1200 CB HILVERSUM

Auteur	ir. C.M.J. Kwakernaak	Kenmerk	BN32A RAP20151002
Vrijgave	ing. F. de Groot	Datum	02-10-2015
		Status	Definitief



Wareco is het Nederlandse ingenieursbureau op het gebied van water, bodem en funderingen. Onze kracht is de integratie en combinatie van de specialisaties. We doen onderzoek en geven advies. We maken plannen en begeleiden de uitvoering. Enthousiast, persoonlijk en innovatief. Al 35 jaar leveren we maatwerk, met als resultaat hoge kwaliteit en duurzame, kostenbesparende oplossingen.

Vanuit haar vestigingen in Deventer en Amstelveen bedient Wareco met circa 60 professionals overheden, bedrijfsleven en particulieren.

Wareco beschikt over een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitssysteem en een ISO 14001 gecertificeerd milieumanagementsysteem. Daarin worden de kwaliteit van onze adviseurs, de producten die we leveren en het adviesproces duurzaam geborgd.



Inhoudsopgave

Tekst	pagina
1. Inleiding.....	1
2. Conceptueel model.....	3
3. Verontreinigingssituatie	7
3.1 Verontreinigingssituatie grond.....	7
3.2 Verontreinigingssituatie zware metalen in grondwater	8
3.3 Verontreinigingssituatie VOCl	9
4. Saneringsdoelstelling.....	11
5. Uitgangspunten en randvoorwaarden	12
5.1 Uitgangspunten bij de bodemsanering	12
5.2 Randvoorwaarden	13
6. Werkzaamheden.....	13
6.1 Voorbereidende werkzaamheden	13
6.1.1. Beschikking, vergunningen, ontheffingen, meldingen en verzekering.....	13
6.1.2 Werkzaamheden voorafgaand aan de sanering.....	14
6.2 Saneringsmaatregelen en uitvoeringsaspecten grond-sanering....	14
6.3 Bemaling grondwatersanering	15
7. Nazorg.....	16
8. Milieukundige begeleiding.....	16
9. Veiligheid	17
10. Overlast voor omgeving	17
11. Zettingen	17
12. Planning.....	18
13. Certificering	18

Bijlagen

1. Kadastrale gegevens
2. Verontreinigingssituatie zware metalen in grond
3. Verontreinigingssituatie zware metalen in grondwater
4. Verslag vooroverleg inzake sanering bodemverontreiniging Knorr, Rading 38 te Loosdrecht, kenmerk BN32, NOT20150715, d.d. 14 juli 2015
5. Instemming actualisatie VOCl-verontreiniging door provincie Noord-Holland, d.d. 1 september 2015
6. Besluit provincie Noord-Holland inzake VOCl in diep grondwater, kenmerk 2010-7479, d.d. 17-02-2010
7. Werktekening en ontgravingscontouren
8. Standaard functieomschrijving milieukundig begeleider
9. T&F-klassebepaling
10. Masterplan herontwikkeling Rading 38 (versie 09-06-2015)
11. Betrokken bedrijven en instanties

1. Inleiding

Op 23 september 2015 is door Beryllus Gamma Holding BV aan Wareco schriftelijk opdracht gegeven een saneringsplan op te stellen voor de bodemsanering op de locatie Rading 38 te Loosdrecht.

De locatie Rading 38 betreft het voormalige bedrijfsterrein van Knorr. Als gevolg van het industriële gebruik van de locatie door diverse bedrijven vanaf circa 1950 is het bedrijfsterrein verontreinigd geraakt met zware metalen. In 1987 is tevens een verontreiniging met vluchtige gechloroerde koolwaterstoffen aangetoond. Deze verontreiniging is echter beperkt van omvang geweest, aangezien uit de bodemonderzoeken in de periode 1987-2015 blijkt dat de gehalten aan VOCl steeds lager werden en in 2015 helemaal niet meer zijn aangetroffen.

Gemeente Wijdmeren wil het terrein een woonbestemming geven. Reshape Properties is voornemens de locatie te herontwikkelen en op de locatie een appartementencomplex, woningen met tuin en kleinschalige bedrijfsruimten te realiseren. Hiervoor zal een deel van de bestaande bebouwing worden gesloopt en zal nieuwbouw plaatsvinden. Het masterplan van de herontwikkeling is opgenomen in bijlage 10 en is verkleind weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Masterplan herontwikkeling Knorr-bedrijfsterrein te Loosdrecht

Om de locatie geschikt te maken voor het gebruik als wonen met tuin is een bodemsanering noodzakelijk. Hiervoor heeft op 14 juli 2015 een vooroverleg plaatsgevonden met de provincie Noord-Holland, die voor deze locatie bevoegd gezag is voor de Wet Bodembescherming. Het verslag van dit overleg is opgenomen in bijlage 4. De verontreiniging met zware metalen zal functiegericht worden gesaneerd. In dit saneringsplan is de aanpak van de sanering uitgewerkt.

Na afronding van de sanering dient een evaluatierapport opgesteld te worden, waarin geëvalueerd wordt in hoeverre de in dit saneringsplan beschreven saneringsdoelstellingen zijn behaald. Indien van toepassing, wordt aangegeven op welke punten van het saneringsplan is afgeweken inclusief de bijbehorende motivatie.

Na deze inleiding is in hoofdstuk 2 het conceptuele model opgenomen. Hoofdstuk 3 bevat de verontreinigingssituatie en de gevalsdefinitie. In hoofdstuk 4 is de saneringsdoelstelling omschreven en in hoofdstuk 5 de uitgangspunten en randvoorwaarden waaronder de sanering zal worden uitgevoerd. Hoofdstuk 6 beschrijft de voorbereidende werkzaamheden en saneringswerkzaamheden. Hoofdstukken 7 t/m 13 beschrijven achtereenvolgens de nazorg, milieukundige begeleiding, veiligheid, overlast, zettingen, planning en certificering.

2. Conceptueel model

De saneringslocatie is weergegeven op de kadastrale kaart in [bijlage 1](#). In onderstaande figuur is de topografische ligging van de saneringslocatie weergegeven. De betrokken instanties en contactpersonen zijn opgenomen in [bijlage 11](#).



Figuur 2: Regionale ligging saneringslocatie Rading 38 (bron: google maps)

Conceptueel model

Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving of visualisatie wordt gegeven van de bronnen, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van een bodemverontreiniging in relatie tot het bodemsysteem waarin deze zich bevindt¹.

Een conceptueel model is een samenvatting en een geschematiseerde beschrijving van alles wat er van de bodemverontreiniging bekend is en het generieke gedrag van de stof in de bodem en grondwater.

In de onderzoeksfase heeft het conceptuele model tot doel leemtes in kennis over de bodemverontreiniging op te sporen om zo onderzoeksvragen en een bijbehorende onderzoeksstrategie te formuleren. In het saneringsplan wordt het conceptuele model voornamelijk gebruikt om de verzamelde kennis omtrent de bodemverontreiniging over te dragen.

In dit hoofdstuk is het conceptuele model met de beschikbare gegevens omtrent de bodemverontreiniging weergegeven. Het conceptuele model is gevoed met gegevens uit onderstaande onderzoeken [1] t/m [18], gegevens van de opdrachtgever en de op internet beschikbare informatie.

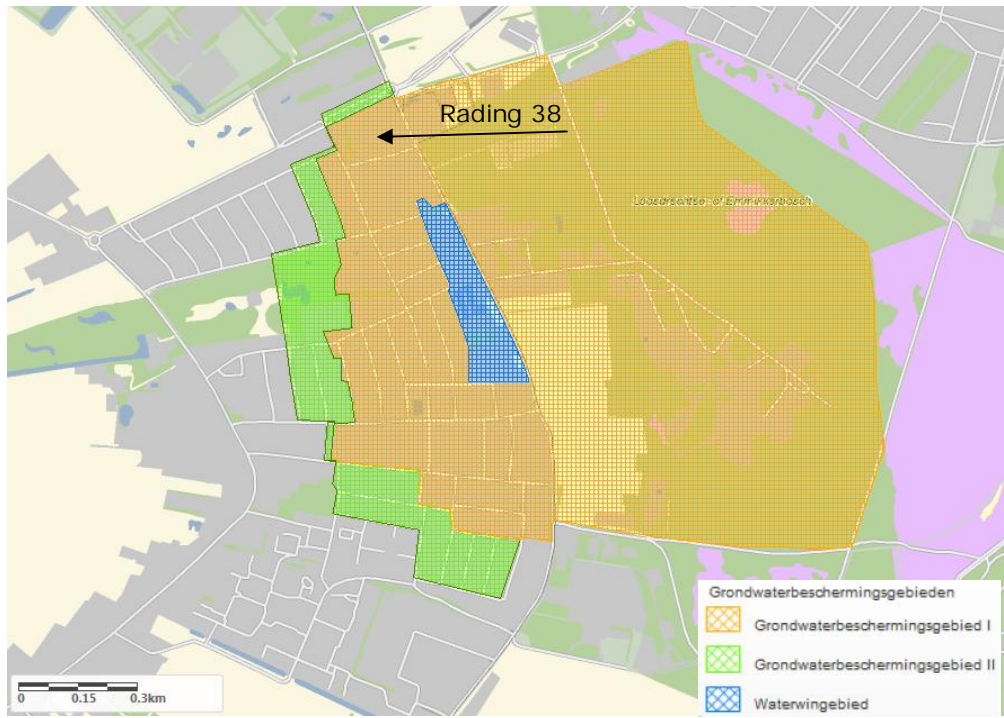
¹ bron Handreiking voor het opstellen van een conceptueel model, Tauw, kenmerk R001-4573077TOK-nij-VO3-NL, d.d. 2 April 2010

- [1] Onderzoek waterwingebieden Zeist, Veenendaal en Loosdrecht, provinciale waterstaat Utrecht, nummer 41134, d.d. 24 augustus 1987.
- [2] Nader onderzoek naar de kwaliteit van grond en grondwater op het perceel Rading 38 te Nieuw-Loosdrecht, Raadgevend bureau drs. A. Tukkers, rapport 972, d.d. 25 september 1990.
- [3] Analyseresultaten herbemonstering peilbuizen 60, 61, 62, Tukkers, 14 april 1992.
- [4] Grondonderzoek fabrieksuitbreiding CPC-Benelux, kenmerk FB/AvV 33103622-940194, d.d. 20 januari 1994 (belangrijkste deel rapportage ontbreekt).
- [5] Brief bodemverontreiniging CPC-terrein te Nieuw-Loosdrecht, Tebodin, kenmerk AVRMBODBR55/83897/666, d.d. 9 februari 1993.
- [6] Nader onderzoek II Rading 38 te Nieuw-Loosdrecht, Iwaco, kenmerk 10.5135.0, d.d. 13 juni 1996.
- [7] Aanvullend onderzoek Rading 38 te Nieuw-Loosdrecht, Iwaco, kenmerk 1063270, d.d. 7 oktober 1996.
- [8] Notitie bodemverontreiniging Nieuw-Loosdrecht, Rading 38, Tauw, kenmerk R3652106.D03/FKI, d.d. 3 april 1998.
- [9] Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van Rading 1 te Loosdrecht, MBS, kenmerk 1057B-02-cp-03-9, d.d. juli 1999.
- [10] Desk top study soil and groundwater Unilever Bestfoods Nederland, URS, kenmerk 49777-002-451-R03JF, d.d. 16 november 2001.
- [11] Nulsituatie onderzoek Unilever Bestfoods, Sourcing unit Loosdrecht/Baarns te Loosdrecht, Tauw, kenmerk R001-4269737FJW-C01-D, d.d. 8 juli 2003.
- [12] Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek bedrijfsterrein aan de Rading 38 te Loosdrecht; Hofstede cs, kenmerk jll.unl.08014.02.r01, d.d. 27 juni 2008.
- [13] Onderzoek kwaliteit diep grondwater bedrijfsterrein aan de Rading 38 te Loosdrecht, Hofstede cs, kenmerk jll.unl.08014.02r03, d.d. 26 oktober 2009.
- [14] Bestemmingsplan herontwikkeling oude Knorr-locatie, Rho, kenmerk NL.IMRO.1696.BP22Rading38402015-coOO, d.d. 07 juli 2015.
- [15] Bodemlucht- en asbestonderzoek bedrijfsterrein Rading 38 te Loosdrecht, d.d. 6 juli 2015, Wareco Ingenieurs, kenmerk BN32 RAP20150630.
- [16] Asphalt- en wegfundatieonderzoek Rading 38, Knorr Loosdrecht, Wareco Ingenieurs, kenmerk BN32 RAP20150708, d.d. 15 juli 2015.
- [17] Notitie beoordeling verontreinigingssituatie en controle risicobeoordeling Rading 38 te Loosdrecht, Wareco, kenmerk BN32, NOT20150716, d.d. 22 juli 2015.
- [18] Actualiserend bodemonderzoek Rading 38 te Loosdrecht, Wareco, kenmerk BN32B, RAP20150730, d.d. 13 augustus 2015.

In tabel 1 zijn de meest relevante gegevens omtrent de bodemverontreiniging samengevat. In [bijlage 2](#) is de verontreinigingssituatie voor zware metalen in grond weergegeven en in [bijlage 3](#) de verontreinigingssituatie voor zware metalen in grondwater. Alles tezamen vormt dit het conceptuele model.

Tabel 1: Conceptueel model

Locatie:	Rading 38 te Loosdrecht, X= 138 040, Y= 468 860 Kadastraal: gemeente Loosdrecht, sectie C, perceel 6565																										
Wbb-code:	UT/0330/00009																										
Historie	<p><1951 Akker- en weiland</p> <p>1951-1958 NV Metallic Industries (dienstverlening galvanische industrie)</p> <p>1958-2007 Voedingsmiddelenindustrie (droge soepen en sauzen)</p> <p>2007-2015 Leegstand fabriekspand, antikraak bewoning kantoren</p> <p>Bedrijfsnamen voedingsmiddelenindustrie in periode 1958-2007</p> <p>1958-1969 Cosmonda voedingsmiddelen NV</p> <p>1969-1998 Cosmonda is overgegaan in CPC International</p> <p>1998-2000 CPC International is overgegaan in Bestfoods</p> <p>2000-2007 Bestfoods is overgenomen door Unilever</p>																										
Terreingebruik	In beginperiode (1951-1958) bedrijfspanden en (rommelig) opslagterrein. Later uitbreiding van bedrijfspanden waarvan menggebouw is onderkelderd. Op het terrein zijn diverse ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest die gedurende de bedrijfsperiode reeds zijn gesaneerd.																										
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin, appartementen en kleinschalige bedrijvigheid																										
Bodemopbouw Geohydrologie [6], [12], [13]:	<p>0 - 45 m -mv: matig grof zand (freatisch en 1^e watervoerend pakket)</p> <p>45 - 50 m -mv: klei/leem (1^e scheidende laag), niet overal aanwezig [13]</p> <p>50 - 140: grof zand (2^e watervoerend pakket)</p> <p>>140 m -mv: kleien (geohydrologische basis)</p> <p>Grondwaterstand: 1,5 m -mv (mv=NAP+0,6m)</p> <p>Stromingsrichting horizontaal: westelijk</p> <p>Stromingsrichting verticaal: neerwaarts (infiltratie)</p> <p>Grondwateronttrekkingen: drinkwateronttrekking uit 2^e wvp op circa 300 m ten zuid zuidoosten van Rading 38, zie figuur 3</p>																										
Verontreinigingssituatie zware metalen [12] (matig tot sterk):	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Locatie</th> <th>Onderdeel</th> <th>Verontreiniging</th> <th>Oppervlakte (m²)</th> <th>Dikte (m¹)</th> <th>Omvang (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">TD</td> <td rowspan="2">Zware metalen</td> <td>Grond</td> <td>1.100</td> <td>1,0</td> <td>1.100</td> </tr> <tr> <td>Grondwater</td> <td>1.000</td> <td>13,0</td> <td>13.000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ketelhuis</td> <td rowspan="2">Zware metalen</td> <td>Grond</td> <td>700</td> <td>1,0</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>Grondwater</td> <td>2.500</td> <td>5,0</td> <td>12.500</td> </tr> </tbody> </table>	Locatie	Onderdeel	Verontreiniging	Oppervlakte (m ²)	Dikte (m ¹)	Omvang (m ³)	TD	Zware metalen	Grond	1.100	1,0	1.100	Grondwater	1.000	13,0	13.000	Ketelhuis	Zware metalen	Grond	700	1,0	700	Grondwater	2.500	5,0	12.500
Locatie	Onderdeel	Verontreiniging	Oppervlakte (m ²)	Dikte (m ¹)	Omvang (m ³)																						
TD	Zware metalen	Grond	1.100	1,0	1.100																						
		Grondwater	1.000	13,0	13.000																						
Ketelhuis	Zware metalen	Grond	700	1,0	700																						
		Grondwater	2.500	5,0	12.500																						
Gevalsspecifieke stof:	<p>Grond TD: koper (Max 480 mg/kg ds) en nikkel (max 290 mg/kg ds)</p> <p>Grondwater TD: Nikkel (max 1.200 µg/l)</p> <p>Grond Ketelhuis: koper (max 410 mg/kg ds) en nikkel (max 300 mg/kg ds)</p> <p>Grondwater Ketelhuis: zink (max 7.400 µg/l)</p>																										
Overige onderzoeks- resultaten 2015	<p>Asfalt (ca. 4000 m², 0,17 m dik, 1.575 ton): niet teerhoudend [16]</p> <p>Wegfunderingsmateriaal (ca. 550 m³): geschikt voor hergebruik [16]</p> <p>Asbest: geen asbest aanwezig in wegfundering en onderliggend zand [15]</p> <p>Bodemlucht: geen verhoogde gehalten aan VOCl aangetoond [15]</p> <p>VOCl ter plaatse van TD: gehalte VOCl <detectiegrens in grond/water tot 3 m -mv [18].</p>																										
Kwetsbare objecten	Drinkwaterwingebied																										
Risicobeoordeling:	Geen humane, ecologische en verspreidingsrisico's [17]																										
Oorzaak bodemveront- reiniging:	Industrieel gebruik van de locatie																										



Figuur 3: Grondwaterwingebied Loosdrecht

3. Verontreinigingssituatie

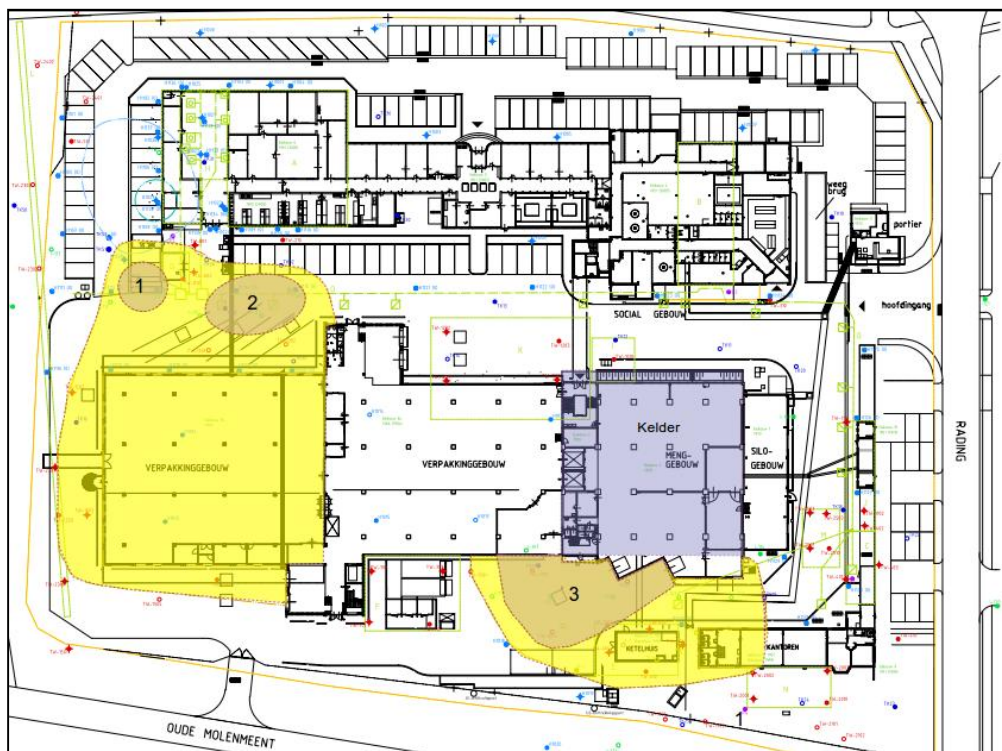
3.1 Verontreinigingssituatie grond

Op de locatie zijn in grond drie sterke verontreinigingen met zware metalen aangetoond [12]. De sterke verontreinigingen zijn met de bruine contour weergegeven en de matige verontreiniging met de gele contour, zie bijlagen 1 en 2 en verkleind in figuur 4. In tabel 2 is de gevaldefinitie voor grond weergegeven

Tabel 2: Gevalsdefinitie sterke grondverontreiniging zware metalen (>I-waarde)

Spotnummer	Oppervlak (m ²)	Traject (m -mv)	Omvang (m ³)	Parameter (maximaal gehalte mg/kg ds)
1	55	0-1	55	Ni (290), boring TK35
2	140	0,5 -1,5	140	Cu (480), boring I108
3	300	0-1	300	Cu (410), Ni(300), boring T17

De contour van de matige verontreiniging is in het bodemonderzoek [12] getekend rondom het verpakkingsgebouw. De verontreiniging met zware metalen hangt naar verwachting samen met het rommelige opslagterrein dat, voordat de bebouwing werd gerealiseerd, op dit terreindeel aanwezig was. Daarom wordt verwacht dat ook onder het verpakkingsgebouw een matige verontreiniging met zware metalen zal worden aangetroffen. De omvang van de matige verontreiniging (gele contour) ter plaatse van het verpakkingsgebouw is ingeschat op 2.350 m³ (2.350 m² * 1 m). De matige verontreiniging ten zuiden van het menggebouw is ingeschat op 550 m³ (550 m² * 1m).



Figuur 4: Verontreinigingssituatie zware metalen in grond (bruine contour is sterke verontreiniging, gele contour matige verontreiniging)

Overig terreindeel

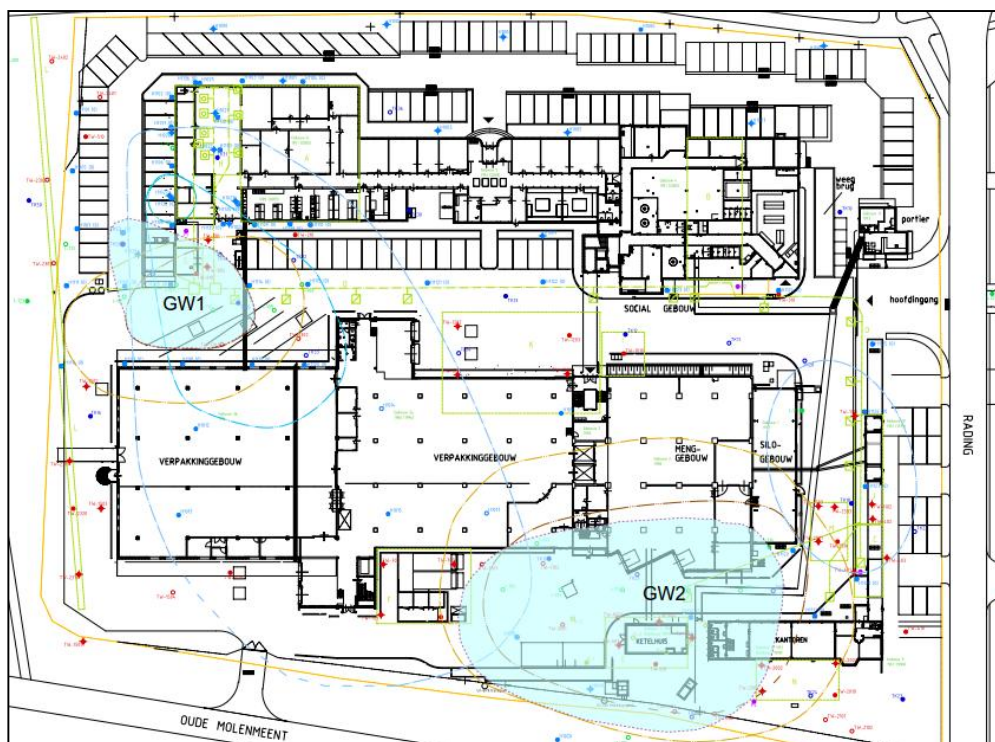
Op het overige terreindeel (witte terreindelen in figuur 4) zijn maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen. De grond voldoet hier gemiddeld aan de Achtergrondwaarde.

3.2 Verontreinigingssituatie zware metalen in grondwater

Op de locatie zijn in grondwater twee sterke verontreinigingen met zware metalen aangetoond [12]. De sterke verontreinigingen in grondwater is met de blauwe contour weergegeven in bijlage 3 en verkleind in figuur 5. In tabel 3 is de gevalsdefinitie voor grondwater weergegeven

Tabel 3: Gevalsdefinitie sterke grondwaterverontreiniging zware metalen (>I-waarde)

Spotnummer	Oppervlak (m ²)	Traject (m -mv)	Omvang (m ³)	Parameter (maximaal gehalte µg/l)
GW1	400	0,7- 8	2.800	Ni(1000/1200), peilbuis TKS3/Tw810
GW2	1.550	1,5 - 5	5.425	Ni (310) en Zn(7400), peilbuis TW610 en pb I116



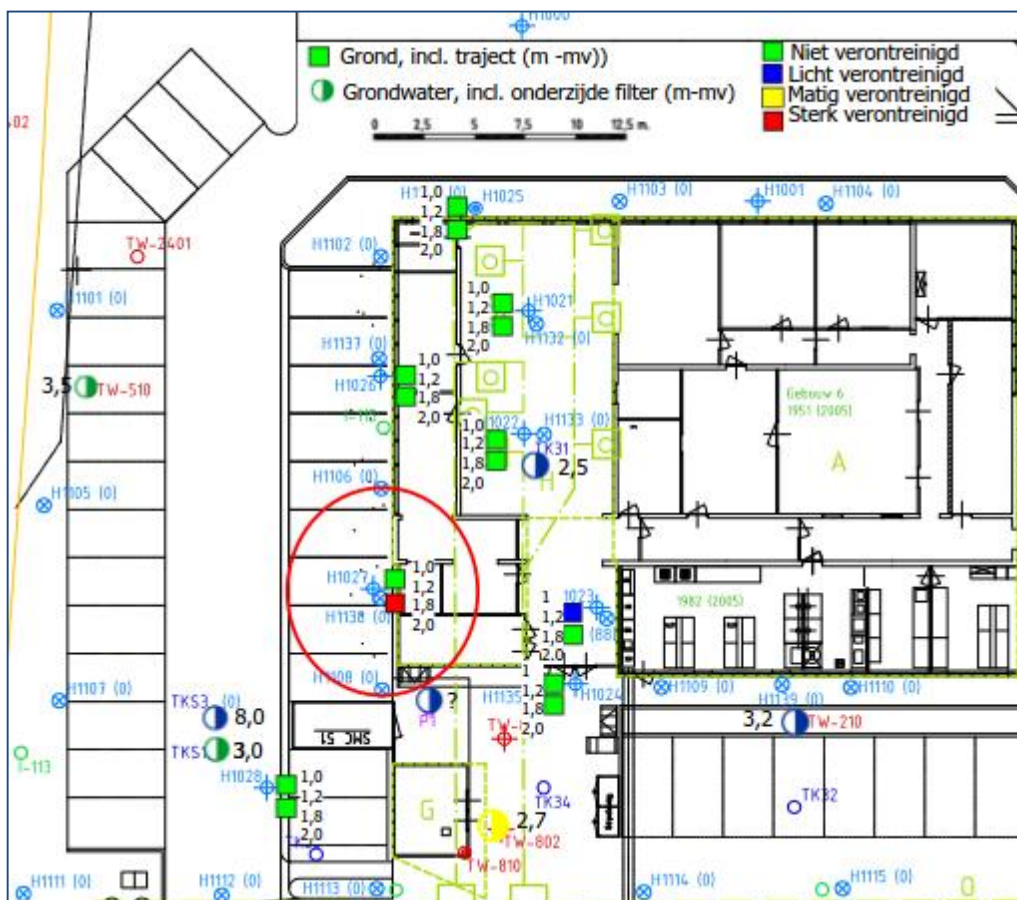
Figuur 5: Verontreinigingssituatie zware metalen in grondwater (blauwe contour)

3.3 Verontreinigingssituatie VOCI

In de periode 1951-1958 is op de Rading 38 te Loosdrecht, NV Metallic Industries gevestigd geweest. Dit bedrijf deed onder meer onderzoek naar verbetering van galvanische technieken. Ter ontvetting van metalen werden hiervoor tetrachlooretheen (PER) en trichlooretheen (TRI) gebruikt. In de bodem kunnen deze stoffen onder bepaalde condities van nature afbreken. In het afbraakproces ontstaan de stoffen CIS 1,2-dichlooretheen en vinylchloride en uiteindelijk de onschadelijke eindproducten etheen en ethaan.

In de periode 1958-2007 is in de werkplaats van de technische dienst van de voormalige Knorr-fabriek eveneens gewerkt met ontvettingsmiddelen. Dit gebeurde boven een lekbak, waardoor het ontstaan van een bodemverontreiniging minder aannemelijk is dan in de periode 1951-1958.

Na beëindiging van de bedrijfsactiviteiten is in 2008 een grootschalig bodemonderzoek uitgevoerd [12]. Hierbij is ter plaatse van boring 1027 in de grond van 1,8 - 2,0 m –mv een sterk verhoogd gehalte aan CIS gemeten van 11 mg/kg ds, zie figuur 6. In 2008 zijn geen sterke verontreinigingen met VOCI in het grondwater meer gemeten. Ter plaatse van de aangetoonde sterke grondverontreiniging is het grondwater in 2008 echter niet onderzocht.



Figuur 6: Locatietekening met voormalige verontreinigingssituatie eerder bodemonderzoek (2008).

In 2015 is onderzoek uitgevoerd naar de bodemlucht ter plaatse van boorlocatie 1027 waar in 2008 een sterk verhoogd gehalte aan CIS is aangetroffen [15]. In de bodemlucht is geen verhoogd gehalte aan CIS aangetoond. Hieruit wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van uitdamping van CIS naar de bodemlucht.

In 2015 is de in 2008 aangetroffen sterke verontreiniging in grond en grondwater geactualiseerd [18]. Hierbij is tevens het grondwater ter plaatse van boorpunt 1027 geanalyseerd. In zowel grond als grondwater is zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreiniging met VOCl meer aangetroffen. Verontreinigingen met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl), waaronder CIS 1,2-dichlooretheen (CIS), kunnen in de loop der tijd als gevolg van diverse bodemprocessen als verdunning, vervluchtiging en natuurlijke afbraak in gehalte afnemen. De gehalten aan VOCl hebben vanaf 1987 een neergaande trend laten zien (zie [18]). Verwacht wordt dat mate en omvang van de verontreiniging met VOCl gering zijn geweest en dat de verontreiniging als gevolg van natuurlijke processen is afgenomen. Op basis van de resultaten van het actualiserend onderzoek is er geen aanleiding om ter plaatse van de voormalige werkplaats TD een verontreinigingbron met VOCl te verwachten in de ondiepe bodem. Er zijn dan ook geen sanerende maatregelen ten aanzien van VOCl nodig voor de geplande herontwikkeling. Op 1 september 2015 is hiermee ingestemd door provincie Noord-Holland, zie [bijlage 5](#).

In de nabij gelegen waterwinputten van Vitens zijn in het verleden verhoogde concentraties aan VOCl gemeten in het diepe grondwater in het eerste en tweede watervoerend pakket. In 2009 is een uitgebreid bodemonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van VOCl in het diepe grondwater. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van gemeente Wijdemeren en de terreineigenaar Unilever. Het onderzoek is begeleid door een werkgroep bestaande uit Unilever, gemeente Wijdemeren, Provincie Noord-Holland, Vitens Waternet, Jones Lang LaSalle en Hofstede cs Milieuadviseurs [13]. Doel van het onderzoek was nagaan of de locatie Rading 38 de oorzaak was van de verhoogde gehalten aan VOCl in de waterwinputten van Vitens. Op basis van grondwatermodellering en traditioneel grondwateronderzoek met diepe peilbuizen en grondwateranalyses is vastgesteld dat locatie Rading 38 niet de oorzaak is van de verhoogde gehalten aan VOCl in de waterwinputten van Vitens. Provincie Noord-Holland heeft ingestemd met de resultaten van dit onderzoek en heeft besloten dat de eigenaar van Rading 38 niet verder zal worden aangeschreven voor het uitvoeren van nader onderzoek van het diepe grondwater, zie [bijlage 6](#). De diepe grondwaterverontreiniging is derhalve geen onderdeel van het onderhavige geval van bodemverontreiniging.

4. Saneringsdoelstelling

Het algemene doel van de bodemsanering is het tenminste geschikt maken van de bodem voor de functie wonen met tuin, waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van de blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt. Door projectontwikkelaar Reshape Properties is aangegeven dat het onwenselijk is dat de uiteindelijke kwaliteit van de vaste bodem een kadastrale aantekening oplevert. Dit betekent dat de vaste bodem tenminste tot de interventiewaarde dient te worden gesaneerd.

In overleg met de provincie Noord-Holland en Reshape Properties zijn de volgende saneringsdoelstellingen overeengekomen:

1. De verontreiniging met koper en nikkel in grond wordt gesaneerd tot de interventiewaarde (koper 92 mg/kg ds en nikkel 34 mg/kg ds, bij een 2% organische stof en 2% lutum).
2. Bodemkwaliteit na sanering:
 - a. Toekomstige tuinen: de bovengrond van 0-1 m -mv dient te voldoen aan de maximale waarden voor klasse Wonen.
 - b. Toekomstige infrastructuur/bebouwing: de bodem dient te voldoen aan de maximale waarden voor klasse Industrie.
3. De sterke verontreiniging met zware metalen in het grondwater wordt niet actief gesaneerd. Voor het grondwater blijft naar verwachting een gebruiksbeperking voor gebruik van het grondwater van kracht.

De bodemkwaliteit onder de kelder van het menggebouw is vanwege waterbezwaar niet eerder vastgesteld. De verontreiniging met zware metalen in de bovenste meter van de bodem naast het pand is naar verwachting ontstaan door het "rommelige gebruik" in de periode 1956-1960 [11]. Bij realisatie van het menggebouw met kelder in 1960 zal een eventuele verontreiniging in de bovengrond zijn ontgraven. De huidige kelder is vloeiendicht. Het ontstaan van verontreiniging vanuit de kelder in de periode 1960-heden is daarom onmogelijk. Op basis hiervan wordt verwacht dat de bodem onder de kelder niet verontreinigd is. In het vooroverleg van 14 juli 2015 (zie [bijlage 4](#)) is door de provincie Noord-Holland aangegeven dat bij verwijdering van de keldervloer de onderliggende kwaliteit alsnog vastgesteld dient te worden. Destijds ging men er echter vanuit dat de kelder in den droge zou worden gesloopt. De sloper gaat de kelder in den natte slopen. Na oplevering van de sloop zal er een "vijver" van ca. 2 meter diep met een geroerde bodem aanwezig zijn. Het is daarom niet mogelijk een representatief grondmonster te nemen van de bodem onder de keldervloer. Omdat de grond onder de kelder onverdacht is op bodemverontreiniging zal de bodemkwaliteit derhalve niet vastgesteld worden.

Herschikken van grond

Herschikken van niet sterk verontreinigde grond, bijvoorbeeld voor opvullen van de te verwijderen kelder wordt door de provincie Noord-Holland toegestaan. Eventueel aan te voeren grond dient minimaal te voldoen aan klasse Wonen. Hiermee blijft de gemiddelde kwaliteit van het terrein minimaal hetzelfde. Doordat met het herschikken milieubelastende transportbewegingen worden voorkomen, heeft herschikken van grond die voldoet aan klasse Industrie een positief effect op het milieurendement van de bodemsanering en daarom de voorkeur

boven afvoer. Voor de tuinen blijft echter gelden dat de bovengrond (bovenste meter) minimaal moet voldoen aan klasse Wonen.

5. Uitgangspunten en randvoorwaarden

5.1 Uitgangspunten bij de bodemsanering

- De verontreinigingssituatie is zoals beschreven in de bodemonderzoeksrapporten [12] en [14] t/m [18].
- De zuidelijke bebouwing (verpakkinggebouw, menggebouw, silogebouw, ketelhuis en kantoren) zullen zijn gesloopt voorafgaand aan de bodemsanering.
- Het noordelijke gebouw blijft (deels) gehandhaafd en wordt verbouwd.
- De bodemkwaliteit na sanering van het terrein mag geen kadastrale aantekening opleveren.
- De sterke verontreiniging met zware metalen in het grondwater wordt niet actief gesaneerd.
- Sterk verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.
- Herschikken van industriegrond binnen de locatie heeft de voorkeur boven afvoer van industriegrond.
- Vrijkomend wegfunderingsmateriaal wordt zoveel als praktisch mogelijk hergebruikt onder de toekomstige (bouw)wegen.
- Vrijkomend asfalt kan als teervrij worden afgevoerd naar een erkend verwerker.
- De toekomstige functie van het terrein is wonen met tuin.
- Net buiten de erfgrans staan beeldbepalende bomen. De wortels van deze bomen reiken tot in het terrein. Indien het technisch niet mogelijk is de industriegrond zonder schade aan de wortels te ontgraven, zal deze grond niet worden verwijderd. Het behoud van de bomen weegt zwaarder dan het verwijderen van de industriegrond in de toekomstige tuinen nabij de erfgrans.
- Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden dienen de op het bedrijfsterrein aanwezige kabels en leidingen vanaf de locatiegrenzen buiten gebruik gesteld te zijn.
- Hinder voor verkeer en/of omwonenden dient zoveel als redelijkerwijs mag worden verlangd beperkt te worden.
- De veiligheid en stabiliteit van de te handhaven noordelijke bebouwing op het terrein, de omliggende openbare wegen en bebouwing (ten oosten en zuiden) zullen gewaarborgd moeten worden.
- De uiteindelijke grenzen van de ontgraving worden bepaald door de terreingrens, de toekomstige inrichting, zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten van de controlemonsters genomen door de milieukundige begeleiding.

5.2 Randvoorwaarden

Onder randvoorwaarden van het saneringsplan wordt verstaan de eisen die instanties en andere betrokkenen stellen aan de wijze waarop de sanering wordt uitgevoerd. Het saneringsplan heeft de volgende randvoorwaarden:

- de Wet bodembescherming (Wbb);
- het beleid van het bevoegd gezag, provincie Noord-Holland;
- de saneringswens van Reshape Properties;
- de wettelijke eisen en voorwaarden, zoals gesteld in de voor het werk noodzakelijke vergunningen;
- de milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 6000, VKB-Protocol 6001;
- de uitvoering van de sanering dient door een daartoe gecertificeerde aannemer te worden uitgevoerd (BRL SIKB 7000);
- bij de saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform CROW-publicatie 132 "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" (december 2008).

6. Werkzaamheden

6.1 Voorbereidende werkzaamheden

6.1.1. Beschikking, vergunningen, ontheffingen, meldingen en verzekering

Voor aanvang van de werkzaamheden dienen de voor het werk noodzakelijke beschikking (in het kader van de Wet bodembescherming) en de van toepassing zijnde vergunningen, ontheffingen, meldingen en verzekering geregeld en op de locatie aanwezig te zijn:

- Beschikking op het saneringsplan, provincie Noord-Holland, proceduretijd 15 weken.
- Eventuele meldingen wijziging saneringsplan aan provincie Noord Holland bij onvoorziene omstandigheden tijdens de sanering.
- Sloopvergunning voor slopen van de bedrijfspanden (geen onderdeel van sanering).
- Eventueel te treffen verkeersmaatregelen, vooraf af te stemmen met wegbeheerder.
- Transportbonnen van een erkend verwerker voor transport van vrijkomende materialen (puin en verontreinigde grond).
- Melding besluit lozing buiten inrichtingen (bij eventuele bemaling bij aanvullen keldergat) bij gemeente Wijdmeren.
- Watervergunning Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (bij eventuele bemaling en lozen van grondwater op vuilwaterriool).
- Bodemsaneringsverzekering.
- Melding start bodemsanering 1 week voor start bij bevoegd gezag Wet Bodembescherming.
- Melding start bodemsanering 5 dagen voor start werk bij inspectie SZW (arbeidsinspectie).

6.1.2 Werkzaamheden voorafgaand aan de sanering

Sloop- en opruimwerkzaamheden (geen onderdeel bodemsanering)

Voorafgaand aan de bodemsanering zal de zuidelijke en eventueel een deel van de noordelijke bebouwing worden gesloopt. Aangezien de bodemverontreiniging zich direct onder de verharding bevindt, zal de verharding als laatste door de sloper worden verwijderd. Kabels en leidingen dienen voorafgaand aan de sloop te zijn afgesloten. Het pand dient te zijn geïnspecteerd op asbest (SC540, type A en B). Op basis van de asbestinventarisaties dienen de asbesthoudende onderdelen gecontroleerd te worden verwijderd uit de opstallen (SC530).

Na sloop van de gebouwen en afvoer van het puin, zal de verharding worden opgenomen. De asfaltverharding kan als teervrij asfalt worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Inrichting werkterrein

Het te saneren terrein zal zijn afgezet met bouwhekken. In de huidige situatie is het terrein reeds afgeschermd met een bouwhek. Op de hekken zal met borden worden aangegeven dat op het terrein een bodemsanering wordt uitgevoerd. Op de grens van schoon/verontreinigd terrein zal een decontaminatie-unit worden geplaatst. Voor de start van de sanering zullen de benodigde voorzieningen worden aangebracht om de vrachtwagens te ontdoen van aanhangende verontreinigde grond.

Verkeersvoorzieningen

De aannemer dient (indien noodzakelijk) de benodigde verkeersmaatregelen en voorzieningen te treffen om het werk verkeersveilig uit te voeren. Verkeersmaatregelen dienen te worden afgestemd met de wegbeheerder, gemeente Wijdemeeren.

6.2 Saneringsmaatregelen en uitvoeringsaspecten grondsanering

Na de voorbereidende werkzaamheden, zoals de sloop van de opstallen en de inrichting van het werkterrein, wordt de sterke verontreiniging met zware metalen (bruine contouren in figuur 4) ontgraven tot 1 m –mv. De sterk verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkend verwerker. De ontgravingscontour is weergegeven in bijlagen 1 en 2. Nadat de ontgravingsdiepte is bereikt zullen controlemonsters worden genomen. De putwanden en putbodem zullen worden uitgekeurd op koper en nikkel.

De matig verontreinigde grond (gele contouren in figuur 4) wordt functioneel ontgraven en in depot gezet. Afhankelijk van de kwaliteit van de grond kan deze eventueel (deels) worden herschikt binnen het terrein. Grond die voldoet aan klasse Industrie kan in principe worden gebruikt ter aanvulling van de kelder of worden herschikt ter plaatse van de toekomstige bebouwing of wegen. Eventueel overtollige grond die voldoet aan klasse Industrie of niet toepasbare grond wordt van de locatie afgevoerd. Ter plaatse van de tuinen (bovenste meter) zal de ontgraving worden aangevuld met grond die minimaal voldoet aan klasse Wonen.

Transportmiddelen worden (indien nodig) bij het verlaten van het werkterrein ontdaan van aanhangende verontreinigde grond. De grond wordt afgevoerd naar een nader te bepalen erkend verwerker. Naar verwachting wordt circa 495 m³ sterk verontreinigde grond afgevoerd, zie tabellen 2 en 4.

Voor de aanvulling van de ontgraving zal zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van te herschikken grond binnen het terrein. Aanvulgrond van buiten het terrein dient conform het Besluit bodemkwaliteit aantoonbaar te voldoen aan klasse Wonen. In [bijlage 7](#) is op basis van de bouwpeilen een grondbalans opgesteld. Verwacht wordt dat (met uitzondering van aanvulling van de ontgravingsputten van de bodemsanering) voor het op peil brengen van het terrein geen extra grond hoeft te worden aan- of afgevoerd. Het aanvulzand wordt met een kraan in het ontgravingsvak verwerkt waarbij het zand laagsgewijs wordt verdicht met een trilplaat.

Tabel 4: Grondbalans

Grondverzet	Ontgraven grond (m ³)	Kwaliteit	Bestemming
Sterke verontreiniging	495	Niet toepasbaar (>I)	Afvoer
Matige verontreiniging	2.900	Industrie	Herschikken/afvoeren
Totaal afvoer	495	Niet toepasbaar	
Totaal aanvoer	495	Klasse Wonen	

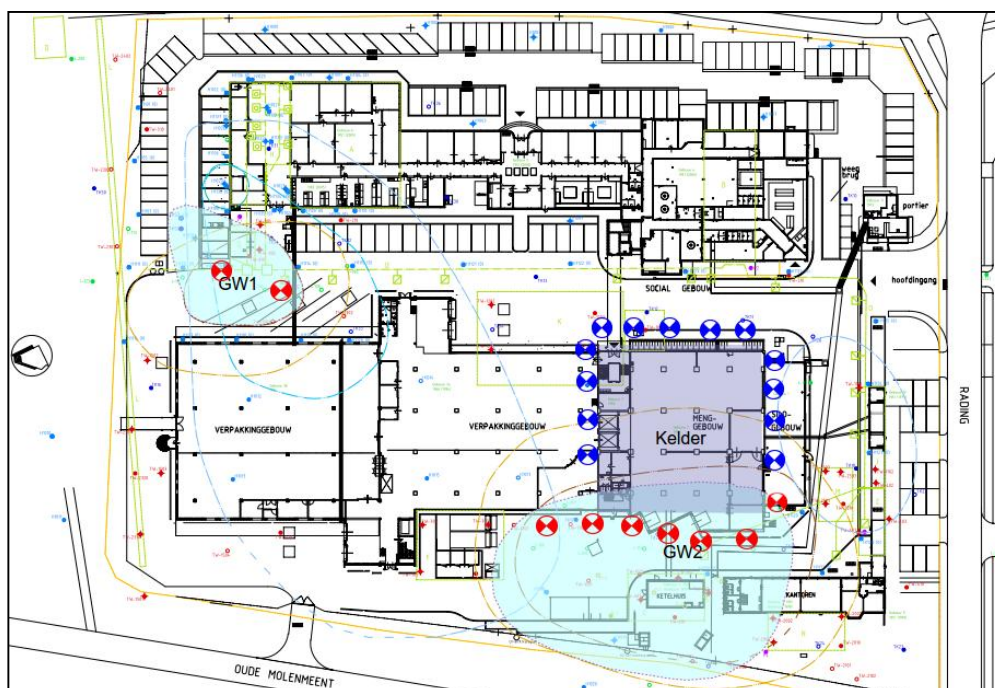
6.3 Bemaling grondwatersanering

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m –mv. De kelder heeft een diepte van minimaal 3 m –mv. Op de locaties zijn in het ondiepe grondwater twee verontreinigingen met zware metalen aanwezig. Gezien de zandige goed waterdoorlatende bodemopbouw zal bemaling resulteren in beïnvloeding van de grondwaterverontreiniging. De sloper heeft er derhalve voor gekozen de kelder te slopen zonder bemaling.

Indien toch besloten wordt om een bemaling uit te voeren dan dient hieraan voorafgaand een bemalingsplan te worden opgesteld. In het bemalingsplan dient te worden aangetoond dat met de bemaling de grondwaterverontreinigingen niet verplaatst worden en dienen de risico's van de bemaling op omliggende bebouwing en wegen te worden vastgesteld. In figuur 7 is een eerste aanzet gegeven hoe een bemaling op basis van deze randvoorwaarden zou kunnen worden gesitueerd. Daarnaast dient het te verwachten debiet te worden bepaald, zodat met de rioolbeheerder kan worden afgestemd of de capaciteit van het riool voldoende is om een dergelijk debiet te kunnen ontvangen.

Een deel van de bemalingsfilters zal mogelijk sterk verontreinigd grondwater onttrekken. In de nabije omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig waarop kan worden geloosd. Het na zuivering herinfiltreren in de bodem is vanwege de relatief hoge grondwaterstand technisch niet wenselijk. Er zal daarom geloosd moeten gaan worden op het vuilwaterriool. Vanwege de hoge gehalten aan zware metalen (nikkel 1.200 µg/l en zink 7.400 µg/l) zal mogelijk een grondwaterzuivering nodig zijn.

Geadviseerd wordt de verontreinigingssituatie in het grondwater bij het opstellen van het bemalingsplan eerst te actualiseren, zodat een zo kosteneffectief mogelijke opzet van de bemaling en zuivering kan worden gedimensioneerd. Het resultaat van de waterzuivering dient met effluentbemonsteringen te worden vastgesteld. Het effluent dient te worden geanalyseerd op het stoffenpakket zoals aangegeven in de nog aan te vragen vergunning van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht.



Figuur 7: Conceptuele opzet bemaling (de rode filters onttrekken sterk verontreinigd grondwater, de blauwe filters licht verontreinigd grondwater).

7. Nazorg

Het saneringsplan gaat er vanuit dat alle sterke verontreinigingen in grond (> interventiewaarde) zullen worden gesaneerd. Na de sanering zal er derhalve geen sprake zijn van een kadastrale registratie bij het kadaster. Naar verwachting zullen in het grondwater sterke verontreinigingen achterblijven. Voor het grondwater blijft een gebruiksbeperking van kracht. De gebruiksbeperking houdt in dat er geen grondwater mag worden opgepompt.

8. Milieukundige begeleiding

De sanering dient milieukundig begeleid te worden. De milieukundige begeleiding dient uitgevoerd te worden onder certificaat BRL SIKB 6000, VKB-protocol 6001 (Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden). Voor een taakomschrijving van deze begeleiding wordt verwezen naar [bijlage 8](#). Ter controle van het saneringsresultaat worden controlemonsters genomen, zoals voorgeschreven in bovenstaand protocol. De putbodem en putwanden zullen door de milieukundig begeleider worden uitgekeurd op koper en nikkel. De chemische analyses worden verricht door een door de Raad van de Accreditatie gecertificeerd laboratorium.

Na afronding van de sanering dient een evaluatierapport te worden opgesteld. Hierin zullen de saneringsdoelstellingen worden geëvalueerd en eventuele restverontreinigingen worden vastgelegd.

9. Veiligheid

De veiligheidsklasse is bepaald volgens CROW-publicatie 132 "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water" (december 2008). Voor de grondsaneringswerkzaamheden is de veiligheidsklasse 1T van toepassing, zie [bijlage 9](#). De af te voeren grond dient getransporteerd te worden in vloeistofdichte laadbakken met afsluitbare kleppen. Door de aannemer dient voorafgaand aan de bodemsanering een V&G-plan uitvoeringsfase te worden opgesteld dat is gecontroleerd door een veiligheidskundige.

De graafwerkzaamheden in het kader van de bodemsanering zullen niet leiden tot onacceptabele trillingen. Bij de sloop van het pand kunnen trillingen mogelijk wel een rol spelen. Aangezien de sloopwerkzaamheden geen onderdeel uitmaken van het saneringsplan zullen maatregelen ter voorkoming van onacceptabele trillingen worden bepaald door de sloopaannemer.

10. Overlast voor omgeving

Bewoners en bedrijven in de omgeving zullen geluidshinder kunnen ondervinden bij de sloop- en graafwerkzaamheden. Er wordt geen stankoverlast als gevolg van de bodemverontreiniging verwacht, aangezien er geen verontreinigingen met vluchtige componenten aanwezig zijn. Er kan sprake zijn van overlast door stofvorming. Aangezien er een groenstrook tussen het terrein en de woningen aan de Oude Molenmeent aanwezig is, wordt verwacht dat de stofoverlast beperkt zal zijn. De overlast kan eventueel worden beperkt door het nathouden van de ontgraving en het afdekken van depots. De ontgravingswerkzaamheden zullen van beperkte duur zijn.

11. Zettingen

Indien een bemaling wordt toegepast zou dit kunnen leiden tot zetting. In het bemalingsplan dient de invloedssfeer van de bemaling en de aan- of afwezigheid van zettingsgevoelige bodemlagen te worden bepaald. Op basis hiervan dient te worden nagegaan of bemaling kan leiden tot een zettingsrisico voor de omliggende panden.

Indien sprake is van gevaar voor zettingen in de nabijheid van de saneringslocatie, dient de bebouwing (uit- en eventueel inwendig) gefotografeerd te worden en dienen hoogtemetingen verricht te worden. Deze gegevens kunnen eventueel notarieel vastgelegd worden. Bij zettingsrisico dienen tijdens de bemaling regelmatig (bijvoorbeeld één per week) hoogtemetingen uitgevoerd te worden om bij zettingen snel maatregelen te kunnen nemen.

12. Planning

Naar verwachting zal de grondsanering enkele weken in beslag nemen. Er is nog geen aanvangsdatum van de bodemsanering bekend.

13. Certificering

Wareco is gecertificeerd conform de NEN-EN-ISO 9001: 2008 en 14001: 2004, de BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn Milieukundige Begeleiding) voor de protocollen 6001 tot en met 6003, de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) voor de protocollen BRL 2001 en BRL 2002.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1
Kadastrale gegevens



<p>12345 25</p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p>	<p>Interventiewaardecontour koper en nikkel in grond</p> <p>Interventiewaardecontour nikkel en zink in grondwater</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Secie</p> <p>Perceel</p>	<p>LOOSDRECHT</p> <p>C</p> <p>6565</p>	
---	---	---	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 oktober 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

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: LOOSDRECHT C 6565 1-10-2015
Rading 38 1231 KB LOOSDRECHT 8:20:01
Uw referentie: BN32A, CKW
Toestandsdatum: 30-9-2015

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: LOOSDRECHT C 6565
Grootte: 1 ha 66 a 85 ca
Coördinaten: 138028-468870
Omschrijving kadastraal object: BEDRIJFVIGHEID (INDUSTRIE) TERREIN (INDUSTRIE)
Locatie: Rading 38
1231 KB LOOSDRECHT
Rading 40
1231 KB LOOSDRECHT
Ontstaan op: 29-1-2010
Ontstaan uit: LOOSDRECHT C 4581 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75230 d.d. 17-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Cpc Benelux B.V.

Postadres:

Nassaukade 5
3071 JL ROTTERDAM
HILVERSUM

Zetel:

Recht ontleend aan:

HYP4 5671/54 reeks UTRECHT d.d. 1-10-1987

Eerst genoemde object in
brondocument:

LOOSDRECHT C 4581

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B,VAN DE BELEMMERINGENWET PRIVAATRECHT

N.V. Stedin Netten Utrecht

Blaak 8

3011 TA ROTTERDAM

Zetel:

ROTTERDAM

KvK-nummer:

30094357 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 2331/28 reeks UTRECHT d.d. 22-6-1971

Brondocumenten mogelijk van
belang:

HYP4 6824/58 reeks UTRECHT d.d. 12-7-1991

Betreft: LOOSDRECHT C 6565 1-10-2015
Rading 38 1231 KB LOOSDRECHT 8:20:01
Uw referentie: BN32A, CKW
Toestandsdatum: 30-9-2015

Gerechtigde**OPSTALRECHT NUTSVOORZIENINGEN OP GEDEELTE VAN PERCEEL**N.V. Stedin Netten Utrecht

Blaak 8

3011 TA ROTTERDAM

Zetel: ROTTERDAM

KvK-nummer: 30094357 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 57371/7 d.d. 27-10-2009

Einde overzicht

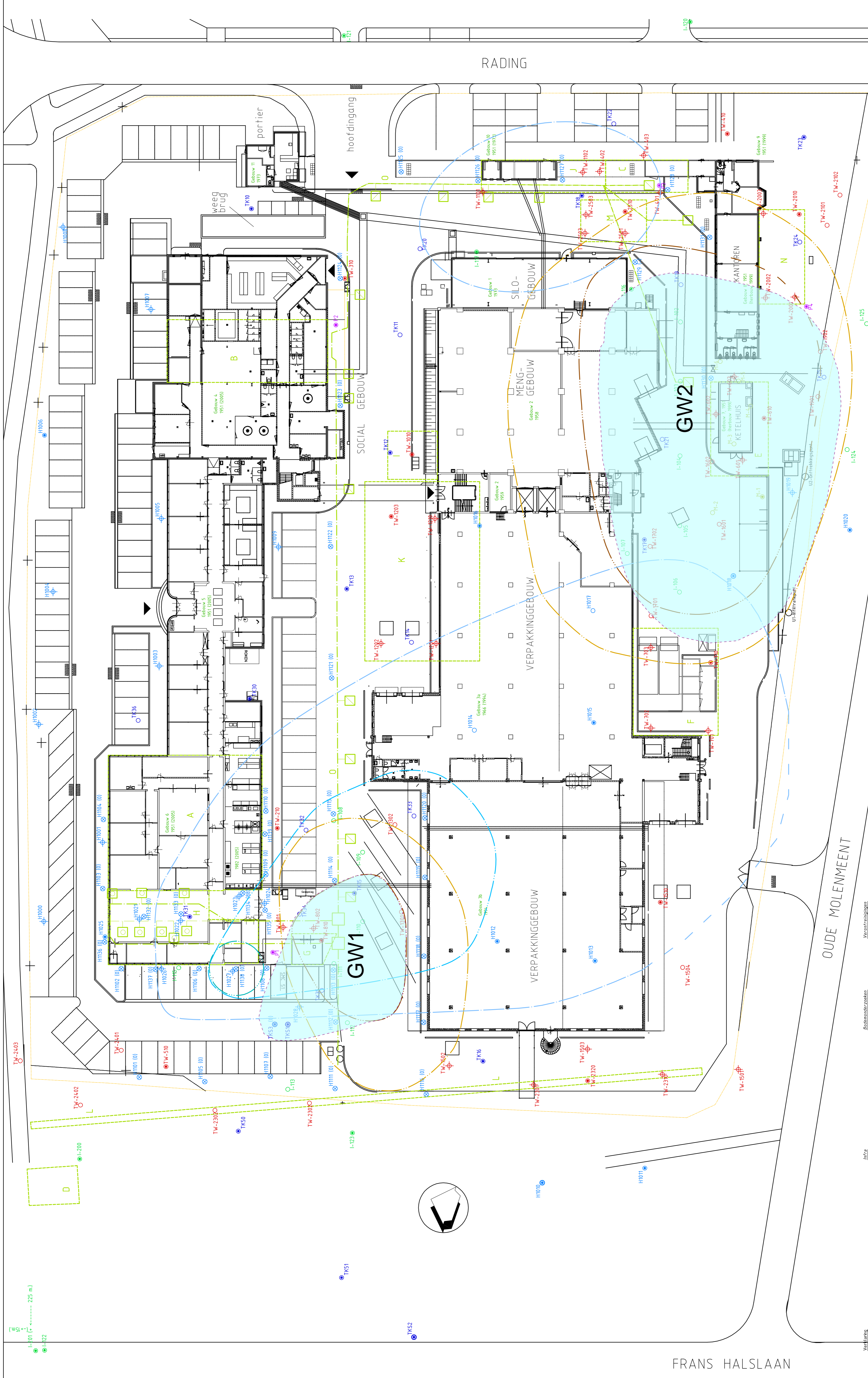
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2

Verontreinigingssituatie zware metalen in grond

BIJLAGE 3

Verontreinigingssituatie zware metalen in grondwater



Unilever Nederland b.v., Rotterdam

Locatie: Loosdrecht
 Straatnaam: Rading 36-40
 Project: Naeder bodemonderzoek

Schaal: 1:3 250
 Datum: 23 april 2008
 Getekend: E. Pit

Bijlage 13b: Ruimtelijk overzicht grondwaterontreiniging

Opdr. nr.: J1um08014.02
 Miltieadviseurs
 Miltieadviseurs
 Telp. nr.: 0173 25 10 10
 E-mail: info@miltieadviseurs.nl
 Website: www.miltieadviseurs.nl

0 25 5 75 10 125 m

Verklaring

Verdachte oorzaken

- A = Vervuiling door ALK
- B = Vervuiling door ME/ALLK
- C = Vervuiling door ondergrondse IBO-tank fabiek (6.000 liter)
- D = Vervuiling door tankstaven
- E = Vervuiling door ondergrondse IBO-tank fabiek (6.000 of 6.000 liter)
- F = Vervuiling door ondergrondse IBO-tank fabiek (24.000 liter en 15.000 liter)
- G = Opslag afgewerkte olie
- H = Werkplaats technische dienst met ontvettingsbak
- I = Opslag
- J = Vervuiling door
- K = Chemieopslag
- L = Geoprepareerd
- M = Vervuiling door
- N = Vervuiling door
- O = Tracé oude heiding

Infra

- 1887 Provincie Utrecht
- 1987 Fokkers
- 1996 RWS
- 2003 JAW
- 2008 Hoofde cs
- 2008 Hoofde cs

Bodemonderzoek

- 1887 Provincie Utrecht
- 1987 Fokkers
- 1996 RWS
- 2003 JAW
- 2008 Hoofde cs
- 2008 Hoofde cs

Symbolen

- 1 Boring (1,0 m mv)
- 2 Boring (2,0 m mv)
- 3 Boring met peilbus
- 4 Boring met dip filter
- 5 Boring met dip filter
- 6 Boring met dip filter
- 7 Boring met dip filter
- 8 Boring met dip filter
- 9 Boring met dip filter
- 10 Boring met dip filter
- 11 Boring met dip filter
- 12 Boring met dip filter
- 13 Boring met dip filter
- 14 Boring met dip filter
- 15 Boring met dip filter
- 16 Boring met dip filter
- 17 Boring met dip filter
- 18 Boring met dip filter
- 19 Boring met dip filter
- 20 Boring met dip filter
- 21 Boring met dip filter
- 22 Boring met dip filter
- 23 Boring met dip filter
- 24 Boring met dip filter
- 25 Boring met dip filter
- 26 Boring met dip filter
- 27 Boring met dip filter
- 28 Boring met dip filter
- 29 Boring met dip filter
- 30 Boring met dip filter
- 31 Boring met dip filter
- 32 Boring met dip filter
- 33 Boring met dip filter
- 34 Boring met dip filter
- 35 Boring met dip filter
- 36 Boring met dip filter
- 37 Boring met dip filter
- 38 Boring met dip filter
- 39 Boring met dip filter
- 40 Boring met dip filter
- 41 Boring met dip filter
- 42 Boring met dip filter
- 43 Boring met dip filter
- 44 Boring met dip filter
- 45 Boring met dip filter
- 46 Boring met dip filter
- 47 Boring met dip filter
- 48 Boring met dip filter
- 49 Boring met dip filter
- 50 Boring met dip filter

Verontreinigingen

- 1 IJssenvaarde contour zware metalen
- 2 IJssenvaarde contour zware metalen
- 3 IJssenvaarde contour zware metalen
- 4 IJssenvaarde contour zware metalen
- 5 IJssenvaarde contour zware metalen
- 6 IJssenvaarde contour zware metalen
- 7 IJssenvaarde contour zware metalen
- 8 IJssenvaarde contour zware metalen
- 9 IJssenvaarde contour zware metalen
- 10 IJssenvaarde contour zware metalen
- 11 IJssenvaarde contour zware metalen
- 12 IJssenvaarde contour zware metalen
- 13 IJssenvaarde contour zware metalen
- 14 IJssenvaarde contour zware metalen
- 15 IJssenvaarde contour zware metalen
- 16 IJssenvaarde contour zware metalen
- 17 IJssenvaarde contour zware metalen
- 18 IJssenvaarde contour zware metalen
- 19 IJssenvaarde contour zware metalen
- 20 IJssenvaarde contour zware metalen
- 21 IJssenvaarde contour zware metalen
- 22 IJssenvaarde contour zware metalen
- 23 IJssenvaarde contour zware metalen
- 24 IJssenvaarde contour zware metalen
- 25 IJssenvaarde contour zware metalen
- 26 IJssenvaarde contour zware metalen
- 27 IJssenvaarde contour zware metalen
- 28 IJssenvaarde contour zware metalen
- 29 IJssenvaarde contour zware metalen
- 30 IJssenvaarde contour zware metalen
- 31 IJssenvaarde contour zware metalen
- 32 IJssenvaarde contour zware metalen
- 33 IJssenvaarde contour zware metalen
- 34 IJssenvaarde contour zware metalen
- 35 IJssenvaarde contour zware metalen
- 36 IJssenvaarde contour zware metalen
- 37 IJssenvaarde contour zware metalen
- 38 IJssenvaarde contour zware metalen
- 39 IJssenvaarde contour zware metalen
- 40 IJssenvaarde contour zware metalen
- 41 IJssenvaarde contour zware metalen
- 42 IJssenvaarde contour zware metalen
- 43 IJssenvaarde contour zware metalen
- 44 IJssenvaarde contour zware metalen
- 45 IJssenvaarde contour zware metalen
- 46 IJssenvaarde contour zware metalen
- 47 IJssenvaarde contour zware metalen
- 48 IJssenvaarde contour zware metalen
- 49 IJssenvaarde contour zware metalen
- 50 IJssenvaarde contour zware metalen

BIJLAGE 4

Verslag vooroverleg inzake sanering bodemverontreiniging Knorr, Rading 38 te
Loosdrecht, kenmerk BN32, NOT20150715, d.d. 14 juli 2015

Verslag

Datum: 14 juli 2015
Betreft: Verslag vooroverleg inzake sanering bodemverontreiniging Knorr, Rading 38 te Loosdrecht
Kenmerk: BN32, NOT20150715
Aanwezig: dhr. F. de Graaf, dhr. S. Baanders (Provincie Noord Holland)
dhr. J. Paardekooper (Reshape Properties)
dhr. H. Pleizier (Aalberts Ontwikkeling)
mw. A. de Keizer en dhr. F. de Groot (Wareco Ingenieurs)
Opgesteld door: mw. drs. ing. A. de Keizer

Inleiding

Het voormalige Knorr-terrein, Rading 38 te Loosdrecht zal een nieuwe bestemming krijgen. Ter plaatse zullen woningen worden gerealiseerd. Om de locatie geschikt te maken voor de beoogde bestemming, zal een bodemsanering worden uitgevoerd.

Op 14 juli 2014 heeft bij de provincie Noord-Holland een vooroverleg plaatsgevonden met betrekking tot het opstellen van het saneringsplan.

Besproken punten:

Beschikbaar bodemonderzoek

De meest recente bodemonderzoeken met betrekking tot de verontreinigingssituatie dateren uit 2008 en 2009. Daarnaast is in 2015 onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest in de bodem. De bedrijfsactiviteiten zijn in 2008 gestaakt en sindsdien hebben op de locatie geen activiteiten plaatsgevonden die van invloed kunnen zijn geweest op de bodemverontreiniging.

De provincie vraagt Wareco in een korte notitie te onderbouwen dat de tot nu toe beschikbare gegevens representatief zijn en voldoende zijn om het saneringsplan op te baseren. Hierbij zal mede in beschouwing worden genomen dat de VOCl-verontreiniging al geruime tijd aanwezig is en dat afbraak al gaande is; tevens wordt meegenomen dat het voor een deel gaat om niet-mobiele verontreiniging (zware metalen). Onderdeel van de onderbouwing is een controle van de in 2008 uitgevoerde risico-beoordeling, waarbij ook de resultaten van het onderzoek naar het diepe grondwater uit 2009 moeten worden beschouwd en waarbij tevens het verspreidingsrisico wordt bepaald. Bij de controle van de risico-beoordeling wordt gebruik gemaakt van Sanscrit en eventueel Volasoil (actie: Wareco).

Bij bovenstaande is ook besproken dat de provincie in 2010 per brief heeft aangegeven dat de locatie Rading 38 niet de bron is van de verontreiniging in de drinkwaterputten van Vitens.

VOCl-verontreiniging in grond en grondwater

De opdrachtgever is voornemens de grondverontreiniging met VOCl's te verwijderen tot onder de interventiewaarde. De grondwaterverontreiniging zal naar verwachting met de reguliere bemaling worden verwijderd. Er behoeven verder geen maatregelen te worden genomen met betrekking tot de eventueel achterblijvende grondwaterverontreiniging.

De provincie is akkoord met deze aanpak.

Voor de grond gelden de volgende terugsaneerwaarden:

- tuinen (bovengrond 0-1 m –mv): klasse wonen
- infrastructuur/bebouwing: minimaal interventiewaarden

De provincie adviseert in het saneringsplan rekening te houden met de mogelijkheid dat de VOCl-verontreiniging in het grondwater door de reguliere bemaling mogelijk niet volledig wordt verwijderd (dit wordt door de provincie geaccepteerd). Wanneer dit al in het saneringsplan wordt opgenomen, is het niet nodig om in zo'n geval een 'melding onvoorziene omstandigheid' te doen.

Zware metalen

De opdrachtgever is voornemens de grondverontreiniging met zware metalen te verwijderen tot onder de interventiewaarden. Voor het met zware metalen verontreinigde grondwater zijn geen maatregelen voorzien.

De provincie is akkoord met deze aanpak. Voor de grond gelden de volgende terugsaneerwaarden:

- tuinen (bovengrond 0-1 m –mv): klasse wonen
- infrastructuur/bebouwing: minimaal interventiewaarden

Omdat naar verwachting wel sterk verontreinigd grondwater achterblijft zullen in de beschikking op het evaluatierapport wel gebruiksbeperking worden opgenomen ten aanzien van het gebruik van grondwater voor desbetreffende kavel. De provincie heeft aangegeven dat deze verontreiniging geen belemmering is voor de hei c.q. boorwerkzaamheden ten behoeve van het aanbrengen van de fundering. Er behoeven verder geen maatregelen te worden genomen met betrekking tot de eventueel achterblijvende grondwaterverontreiniging.

Bodemkwaliteit onder de kelder

In verband met waterbezwaar was het tot op heden niet mogelijk de bodemkwaliteit onder de aanwezige kelder te onderzoeken. Bij de herontwikkeling zal de kelder echter worden verwijderd.

De provincie geeft aan dat na het verwijderen van de keldervloer de bodemkwaliteit vastgesteld dient te worden. Gelet op de plaatselijke situatie en de uitgevoerde onderzoeken is het niet aannemelijk te veronderstellen dat er een verontreiniging aanwezig is. Indien blijkt dat sprake is van een verontreiniging dient dit te worden gemeld bij de provincie. Afhankelijk van de aard en mate van de verontreiniging mag deze eventueel achterblijven; dit wordt in overleg met de provincie bepaald. Indien het een sterke verontreiniging betreft die niet wordt verwijderd, kan dit wel een kadastrale aantekening tot gevolg hebben.

Herschikken grond

Herschikken van de niet sterk verontreinigde grond op de locactie is mogelijk. Uitgangspunt hierbij is dat de te ontgraven grond zoveel mogelijk in dezelfde bodemlaag wordt herschikt. Tevens is het mogelijk gebiedseigen grond aan te wenden voor bijvoorbeeld het opvullen van de te verwijderen kelder.

In het saneringsplan kunnen ruimere mogelijkheden voor het herschikken van grond worden opgenomen. Voorwaarde is een onderbouwing waaruit blijkt dat de gemiddelde kwaliteit van het terrein niet slechter wordt en een relatie wordt gelegd met andere milieuaspecten (bijvoorbeeld minder transportbewegingen). Voor de tuinen geldt ook hier dat de bovengrond minimaal moet voldoen aan klasse wonen.

Indien grond wordt aangevoerd, dient deze te voldoen aan klasse wonen. Er dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteits- c.q. bodemfunctiekaart.

Naschift: de huidige bodemkwaliteitskaart van de gemeente Wijdmeren is verouderd (voor deze locatie geldt: geringe overschrijding van de AW-waarde). Een nieuwe is in ontwikkeling. Uit navraag is gebleken dat het er in de praktijk op neerkomt dat wanneer men gebruik wil maken van de lokale bodemkwaliteitskaart, er mag worden 'voorgesorteerd' op de nieuw te verschijnen bodemkwaliteitskaart. Dit vergt overleg en afspraken met de Omgevingsdienst.

Kadastrale aantekening

De locatie zal kadastraal worden gesplitst. Omdat het uitgangspunt is dat alle sterk verontreinigde grond wordt verwijderd zal na de sanering geen sprake meer zijn van een kadastrale aantekening.

Indien onverhoopt toch sterk verontreinigde grond achterblijft zullen alleen de kavels (kadastrale percelen) waar deze sterke verontreiniging zich bevindt een kadastrale aantekening krijgen.

Oordeel gemeente Wijdmeren/Omgevingsdienst Flevoland, Gooi- en Vechtstreek

De provincie geeft aan dat zij bevoegd gezag is en haar oordeel derhalve leidend is als het gaat om instemming met het saneringsplan en de evaluatie. Vanuit het traject van de omgevingsvergunning (bouwvergunning) kunnen en mogen de gemeente en/of de omgevingsdienst hieraan geen extra eisen opleggen.

Voor de aanvraag van de bestemmingswijziging ligt dit iets genuanceerder. Hier is de gemeente/omgevingsdienst vrijer om eisen te stellen aan de bodemkwaliteit in relatie tot de toekomstige functie van het plangebied. De verwachting is echter dat de gemeente/omgevingsdienst geen aanvullende eisen zal stellen. Wareco neemt contact op met de Omgevingsdienst om af te stemmen of zij bij voorbaat kan instemmen c.q. zich kan committeren aan het advies / eindoordeel van de provincie en derhalve geen extra eisen zal stellen (actie: Wareco).

Subsidie

Waarschijnlijk komt het project niet in aanmerking voor subsidie (regeling bodemsanering bedrijfsterreinen. De regeling is bedoeld voor spoedlocaties. Wareco neemt contact op met Douglas Birtwhistle van de provincie om navraag te doen (actie: Wareco).

Vergunningstaken provincie

De vergunningstaken van de provincie gaan per 1 januari 2016 over naar de Omgevingsdienst FGV. Indien het wenselijk is dat provincie het saneringsplan nog beoordeelt, moet het saneringsplan ruim voor 1 januari 2016 worden ingediend.

BIJLAGE 5

Instemming actualisatie VOCl-verontreiniging door provincie Noord-Holland, d.d.
1 september 2015

Christian Kwakernaak

Van: Frank de Groot [F.deGroot@wareco.nl]
Verzonden: dinsdag 1 september 2015 14:49
Aan: 'Graaf, dhr. F. (Frank) de'
CC: Annemarie de Keizer; jpk@reshapeproperties.com; 'Henri Pleizier | Aalberts'; Baanders, dhr. ing. V.S. (Sebastiaan)
Onderwerp: RE: Notitie Rading 38 Loosdrecht, beoordeling verontreiniging- situatie en controle risicobeoordeling Project: BN32B

Geachte heer De Graaf,

Dank voor uw reactie en instemming met het uitgevoerde actualiserende bodemonderzoek naar VOCl op Rading 38. Aangezien in het actualiserende onderzoek geen VOCl meer is aangetroffen in zowel grond als grondwater, zal het saneringsplan voor Rading 38 te Loosdrecht zich alleen richten op de sanering van de verontreiniging met zware metalen in grond. We streven ernaar het saneringsplan begin oktober bij u in te dienen.

Met vriendelijke groet,

Met vriendelijke groeten,

Frank de Groot
Projectmanager

Aanwezig van ma t/m do en de even weken op vrijdag

T 020 750 46 00

wareco
I N G E N I E U R S
M 06 5592 1289
W www.wareco.nl

Vestigingen in Amstelveen en Deventer.

Op al onze e-mail berichten is de [disclaimer](#) van toepassing.

Van: Graaf, dhr. F. (Frank) de [mailto:GRAAFF@Noord-Holland.nl]
Verzonden: dinsdag 1 september 2015 13:55
Aan: Frank de Groot
CC: Annemarie de Keizer; jpk@reshapeproperties.com; 'Henri Pleizier | Aalberts'; Baanders, dhr. ing. V.S. (Sebastiaan)
Onderwerp: RE: Notitie Rading 38 Loosdrecht, beoordeling verontreiniging- situatie en controle risicobeoordeling Project: BN32B

Geachte heer De Groot,

Wij kunnen instemmen met het uitgevoerde onderzoek en de conclusies. Uit het onderzoek blijkt dat het grondwater ter plaatse van de kern van de VOCl-verontreiniging niet verontreinigd is en rondom de kern is geen VOCl in de grond aangetoond. De omvang en mate van de VOCl-verontreiniging zijn hiermee voldoende vastgesteld. Wij wachten het saneringsplan af.

Met vriendelijke groet,

Dhr. F. (Frank) de Graaf
Vergunningverlener – Unit Vergunningen bodem

T (023) 514 4689 M 06 3168 8118
Niet aanwezig op vrijdag



Bezoekadres: Houtplein 33 Haarlem
Postbus 3007, 2001 DA Haarlem
www.noord-holland.nl

Van: Frank de Groot [<mailto:F.deGroot@wareco.nl>]
Verzonden: maandag 17 augustus 2015 16:18
Aan: Graaf, dhr. F. (Frank) de; Baanders, dhr. ing. V.S. (Sebastiaan)
CC: Annemarie de Keizer; jpk@reshapeproperties.com; 'Henri Pleizier | Aalberts'
Onderwerp: RE: Notitie Rading 38 Loosdrecht, beoordeling verontreiniging- situatie en controle risicobeoordeling
Project: BN32B

Geachte heren De Graaf en Baanders,

Hierbij informeren wij u nader omtrent de locatie Rading 38, voormaling Knorr-terrein te Loosdrecht.

Inmiddels hebben wij een actualisatie-onderzoek uitgevoerd naar de VOCl-verontreiniging, zoals ook aangegeven in uw onderstaande reactie. In dit onderzoek (zie bijgaande rapportage) hebben wij een peilbuis in de kern geplaatst en enkele steekbussen genomen. Er zijn geen verhoogde gehalten gemeten. Bij het op te stellen saneringsplan zullen de resultaten van dit onderzoek worden meegenomen.

Graag ontvangen wij uw instemming op het onderzoek.

Met vriendelijke groeten,

Frank de Groot
Projectmanager

Aanwezig van ma t/m do en de even weken op vrijdag

T 020 750 46 00



M 06 5592 1289

W www.wareco.nl

Vestigingen in Amstelveen en Deventer.

Op al onze e-mail berichten is de [disclaimer](#) van toepassing.

Van: Graaf, dhr. F. (Frank) de [<mailto:GRAAFF@Noord-Holland.nl>]
Verzonden: woensdag 5 augustus 2015 13:57
Aan: Frank de Groot (F.deGroot@wareco.nl); a.dekeizer@wareco.nl
CC: 'jpk@reshapeproperties.com'; 'Henri Pleizier | Aalberts'; Baanders, dhr. ing. V.S. (Sebastiaan)
Onderwerp: RE: Notitie Rading 38 Loosdrecht, beoordeling verontreiniging- situatie en controle risicobeoordeling
Project: BN32

Geachte heer De Groot en mevrouw Keizer,

Wij hebben de notitie bekeken. Hieronder geven we een korte reactie op de belangrijkste punten uit de notitie:

- Actualiteit bodemonderzoeksgegevens: wij hebben niet alle bodemonderzoeken opnieuw doorgenomen, maar we gaan er vanuit dat de locatie afdoende is onderzocht. Na de laatste bodemonderzoeken in 2008/2009 kan er geen bodemverontreiniging zijn bijgekomen. Daarom kunnen we ons er in vinden dat geen nieuw bodemonderzoek wordt uitgevoerd. NB: zie echter ook hieronder bij omvangsbepaling VOCl.
- Omvang van de verontreiniging met VOCl in grond en grondwater: ter plaatse van de sterke verontreiniging in de grond is het grondwater niet onderzocht. Wareco overweegt om de VOCl-verontreiniging in grond en grondwater te actualiseren met een peilbuis in de kern en enkele steekbussen. Reactie: wij vinden dat het voorgestelde actualisatie-onderzoek moet worden uitgevoerd. Het is belangrijk om de kwaliteit van het grondwater in de kern van de VOCl-verontreiniging vast te stellen, als dat nog niet is gebeurd.
- Risico's VOCl-verontreiniging. Als de omvang en diepte kloppen, is er geen sprake van ontoelaatbare risico's. In de Sanscritberekening is het resultaat van de bodemluchtmeting meegenomen. Mogelijk moet de risicobeoordeling worden aangepast als het actualisatie-onderzoek van de VOCl-verontreiniging is uitgevoerd.
- Omvang verontreiniging met zware metalen in grond en grondwater: akkoord.
- Risico's verontreiniging met zware metalen: akkoord.

In grote lijnen stemmen we dus in met de notitie, met als belangrijkste opmerking dat wij vinden dat het actualisatie-onderzoek naar de VOCl-verontreiniging moet worden uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,

Dhr. F. (Frank) de Graaf
 Vergunningverlener – Unit Vergunningen bodem
 T (023) 514 4689 M 06 3168 8118
Niet aanwezig op vrijdag



Bezoekadres: Houtplein 33 Haarlem
 Postbus 3007, 2001 DA Haarlem
www.noord-holland.nl

Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend.

Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.

Van: Jacqueline Schouten [<mailto:J.Schouten@wareco.nl>]
 Verzonden: woensdag 22 juli 2015 10:27
 Aan: Baanders, dhr. ing. V.S. (Sebastiaan); Graaf, dhr. F. (Frank) de
 CC: 'jpk@reshapeproperties.com'; 'ha.plezier@aalbertsontwikkeling.nl'; Frank de Groot; Annemarie de Keizer
 Onderwerp: Notitie Rading 38 Loosdrecht, beoordeling verontreiniging- situatie en controle risicobeoordeling
 Project: BN32

Geachte heren Baanders en De Graaf,

Hierbij ontvangt u de notitie inzake locatie Rading 38 Loosdrecht, beoordeling verontreiniging- situatie en controle risicobeoordeling met kenmerk BN32 NOT20150716 d.d. 22 juli 2015 in pdf-formaat.

De notitie ontvangt u alleen digitaal.

Wij vertrouwen u hiermee van dienst te zijn. Bij vragen of opmerkingen kunt u contact opnemen met de heer ing. F. de Groot of mevrouw drs.ing A. de Keizer via onderstaand telefoonnummer.

Met vriendelijke groeten,

Jacqueline Schouten
secretaresse

wareco
I N G E N I E U R S
T 020 750 46 00
W www.wareco.nl

Vestigingen in Amstelveen en Deventer.

Op al onze e-mail berichten is de [disclaimer](#) van toepassing.

BIJLAGE 6

Besluit provincie Noord-Holland inzake VOCl in diep grondwater, kenmerk 2010-7479, d.d. 17-02-2010



Provincie Noord-Holland

POSTBUS 3007 2001 DA HAARLEM

Hofstede cs Milieuadviseurs
Ir. H.M.W. de Natris
Postbus 163
3720 AD BILTHOVEN

Gemeente Wijdereen	
Reg.nr.:	2010 / 1322
Ingek.:	22 FEB. 2010
mil	

Gedeputeerde Staten

Uw contactpersoon

dhr. M.M.M. van der Meij
Subsidies, Handhaving en
Vergunningen

Doorkiesnummer (023) 514 3457
meijm@noord-holland.nl

VERZONDEN 19 FEB. 2010

1 | 3

Betreft: Wet bodembescherming: Rading 38 te Loosdrecht, gemeente Wijdereen, locatiecode: UT/0330/00009.

Datum

17 FEB. 2010

Kenmerk

2010-7479

Uw kenmerk

jll.unl.08014.b27

Geachte heer De Natris,

Melding

U heeft namens Unilever (Bestfoods) een bodemonderzoek bij ons ingediend voor de locatie Rading 38 te Loosdrecht in de gemeente Wijdereen. Wij hebben uw rapport ontvangen op 28 oktober 2009. De melding bestaat uit het volgende document:

- 'Bedrijfsterrein aan de Rading 38 te Loosdrecht: Onderzoek kwaliteit diep grondwater' van Hofstede cs Milieuadviseurs (kenmerk jll.unl.08014.02.r03, d.d. 26 oktober 2009).

Aanleiding

Unilever (Bestfoods) is eigenaar van de locatie Rading 38. Eind 2008 is de productie op de locatie gestopt. Het terrein zal worden verkocht voor mogelijke herontwikkeling.

Vanwege het historisch gebruik en de ligging bestond al lange tijd het vermoeden dat de locatie Rading 38 het bronperceel was voor een geconstateerde contaminatie van enkele grondwaterwinningsputten van Vitens, die gelegen zijn op circa 250 m zuidoostelijk van Rading 38. Vanaf eind jaren tachtig blijkt een drietal winningsputten (15, 17 en later 19) van Vitens, gelegen in het noordelijk deel van de winningslocatie, grondwater aan te trekken met verhoogde concentraties vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) uit een onbekende bron. De verontreinigde putten worden sindsdien als interceptieputten gebruikt, ter bescherming van de overige putten van Vitens.

Doel van het onderzoek was de hypothese te toetsen dat de bron van de verontreiniging van de pompputten van Vitens is gelegen op het terrein van Unilever (Bestfoods) aan Rading 38.

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon 0800 998 6734
Fax (023) 514 3030

Houtplein 33
Haarlem [2012 DE]
www.noord-holland.nl

Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Unilever en de gemeente Wijdmeren en begeleid door een projectgroep bestaande uit vertegenwoordigers van Unilever Nederland Foods factories B.V. gemeente Wijdmeren, provincie Noord-Holland, Vitens Watertechnologie, Jones Lang LaSalle en Hofstede cs Milieuadviseurs.

Reactie

Op basis van de gemeten gehalten niet kan worden aangetoond dat de locatie Rading 38 de bron is van de verontreiniging in de putten 15, 17 en 19 van het puttenveld van Vitens. Om deze reden zal Unilever (Bestfoods) door ons niet verder worden aangeschreven voor het uitvoeren van nader onderzoek van het diepe grondwater.

Overwegingen:

Het onderzoek is in twee fasen uitgevoerd. In de eerste fase is een viertal peilbuizen geplaatst tot onderin het eerste watervoerende pakket, zo'n 45 m-mv. Op basis hiervan is de grondwaterstromingsrichting bepaald (westelijk) en is de plaats van de voor fase twee te plaatsen peilbuizen - tot zo'n 85 m-mv - in het 2^e watervoerende pakket bepaald.

Op basis van berekeningen met een grondwaterstromingsmodel is een verwachting bepaald van de aan te treffen concentratie als de locatie Rading 38 het bronperceel zou zijn. Deze berekende concentraties voor trichlooretheen (tri) en cis-dichlooretheen (cis) waren respectievelijk 2000 en 800 µg/l en zijn gebruikt als toetsingswaarden voor de onderzoekshypothese.

Bij overschrijding van deze waarden wordt het terrein Rading 38 beschouwd als de bron van de verontreinigde pompputten van Vitens.

Indien concentraties aangetroffen worden in dezelfde orde van grootte als in de pompputten van Vitens is er wel sprake van een bron, maar is dit niet Rading 38.

Indien stroomafwaarts van rading 38 verhoogde concentraties worden gevonden, maar niet zo hoog als verwacht mag worden op basis van verdunning, is de conclusie dat wel sprake is van een nabijgelegen bron, maar dat dit niet Rading 38 is.

Het onderzoek toont aan dat er sprake is van verhoogde concentraties tri en cis. In het 2^e watervoerend pakket, in peilbuis 3001, ten zuid(west)en van Rading 38 is zelfs sprake van overschrijding van de interventiewaarde van cis, maar de gemeten concentratie (26 µg/l) blijft ruim onder de berekende toetsingswaarde. Daarom wordt de hypothese dat Rading 38 het bronperceel is verworpen.



Heeft u nog vragen over deze brief, dan kunt u contact opnemen met dhr. M.M.M. van der Meij, telefoonnummer 023-514 3457.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,
namens dezen,


unitmanager Vergunningen Bodem
ir. J.G.M. Jansman

h.c.

Kopie aan:

- het college van Burgemeester en Wethouders van Wijdmeren.
- Unilever Nederland Food Factories B.V.
- Vitens Waternet.
- Jones Lang LaSalle.

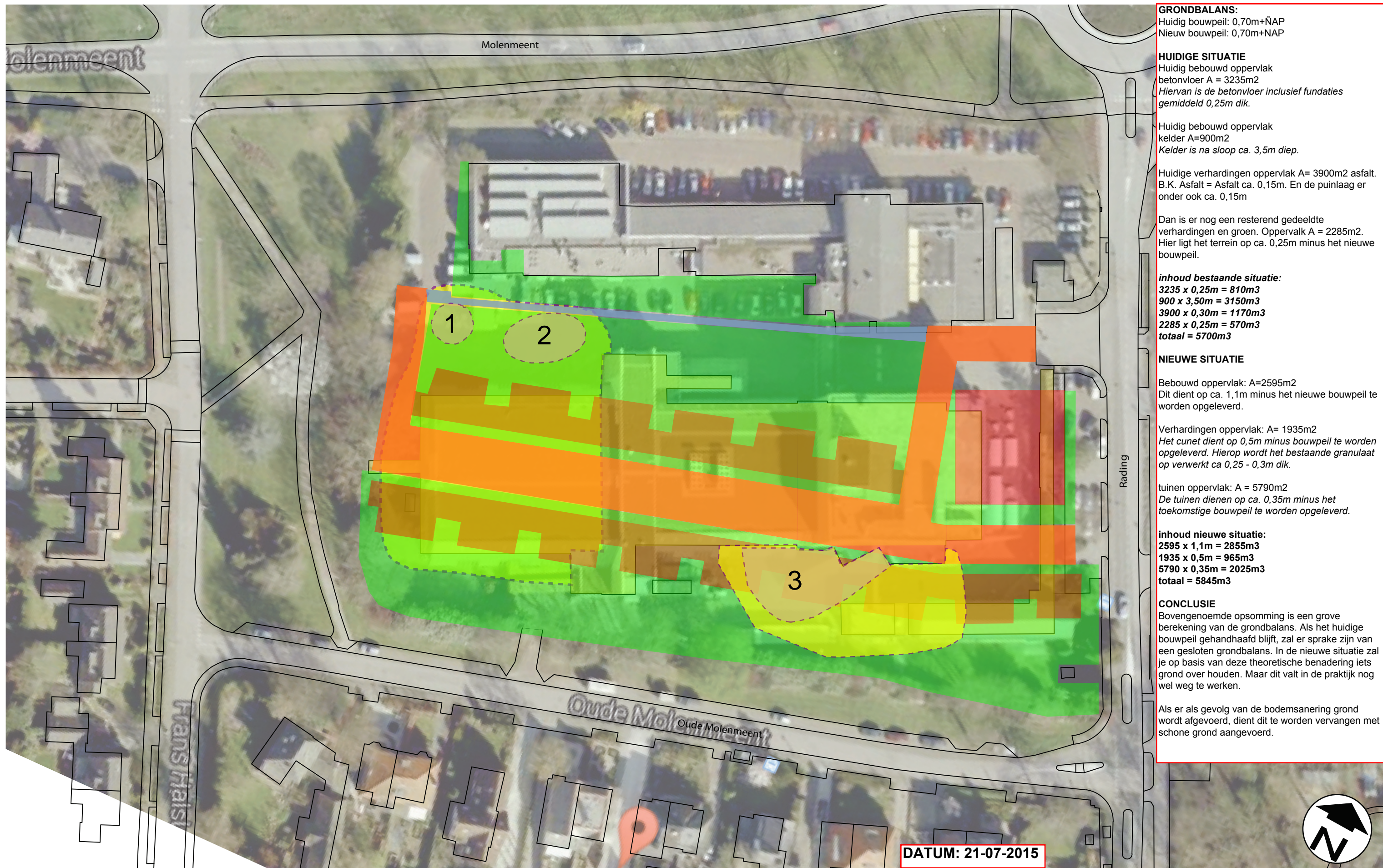
BIJLAGE 7

Werktekening en ontgravingscontouren



KNORR-TERREIN





GRONDBALANS:
 Huidig bouwpeil: 0,70m+NAP
 Nieuw bouwpeil: 0,70m+NAP

HUIDIGE SITUATIE
 Huidig bebouwd oppervlak
 betonvloer A = 3235m²
Hiervan is de betonvloer inclusief fundaties gemiddeld 0,25m dik.

Huidig bebouwd oppervlak
 kelder A=900m²
Kelder is na sloop ca. 3,5m diep.

Huidige verhardingen oppervlak A= 3900m² asfalt.
 B.K. Asfalt = Asfalt ca. 0,15m. En de puinlaag er onder ook ca. 0,15m

Dan is er nog een resterend gedeelte verhardingen en groen. Oppervlak A = 2285m².
 Hier ligt het terrein op ca. 0,25m minus het nieuwe bouwpeil.

inhoud bestaande situatie:
 $3235 \times 0,25m = 810m^3$
 $900 \times 3,50m = 3150m^3$
 $3900 \times 0,30m = 1170m^3$
 $2285 \times 0,25m = 570m^3$
totaal = 5700m³

NIEUWE SITUATIE

Bebouwd oppervlak: A=2595m²
 Dit dient op ca. 1,1m minus het nieuwe bouwpeil te worden opgeleverd.

Verhardingen oppervlak: A= 1935m²
Het cunet dient op 0,5m minus bouwpeil te worden opgeleverd. Hierop wordt het bestaande granulaat op verwerkt ca 0,25 - 0,3m dik.

tuinen oppervlak: A = 5790m²
De tuinen dienen op ca. 0,35m minus het toekomstige bouwpeil te worden opgeleverd.

inhoud nieuwe situatie:
 $2595 \times 1,1m = 2855m^3$
 $1935 \times 0,5m = 965m^3$
 $5790 \times 0,35m = 2025m^3$
totaal = 5845m³

CONCLUSIE
 Bovengenoemde opsomming is een grove berekening van de grondbalans. Als het huidige bouwpeil gehandhaafd blijft, zal er sprake zijn van een gesloten grondbalans. In de nieuwe situatie zal je op basis van deze theoretische benadering iets grond over houden. Maar dit valt in de praktijk nog wel weg te werken.

Als er als gevolg van de bodemsanering grond wordt afgevoerd, dient dit te worden vervangen met schone grond aangevoerd.

Bestaande situatie

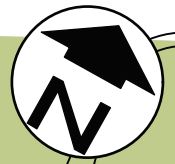
re·shape
 properties

Knorr-terrein Loosdrecht

BODENPLAN



DATUM: 21-07-2015



Plan

Bijlage 8A: Functieomschrijving milieukundig begeleider (milieukundige processturing)**Definitie**

De processturing is de deskundige aansturing van de bodemsanering in het veld bij het maken van afwegingen zoals het aangeven van de verontreinigingsgrenzen, het aangeven van de bestemming van vrijkomende grond en afvalstromen. Dit zijn taken die vallen onder de verantwoordelijkheid van de directie. Er zijn directe consequenties voor de opdrachtgever in termen van financiën, planning en het werken conform de voorschriften en bestekken (lozingsvergunningen etc.).

Vorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de uitvoering moet het mandaat van de directie aan de milieukundig begeleider, die verantwoordelijk is voor de processturing, eenduidig zijn vastgelegd, in overeenstemming met het gestelde in de UAV en de BRL 6000. Indien de UAV niet van toepassing is verklaard, dan dienen de taken en verantwoordelijkheden te worden vastgelegd in het kwaliteitsplan.

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden dient nagegaan te worden of het saneringsplan door het bevoegd gezag is goedgekeurd en of er een beschikking/vergunning is afgegeven.

Taken van de milieukundige begeleiding

De taken van de milieukundig begeleider zijn:

- controleren of de documenten, genoemd in paragraaf 3.10 van de BRL6000, bij aanvang van en tijdens de sanering op de saneringslocatie ter inzage aanwezig zijn;
- meldingen aan certificerende instelling verzorgen;
- erop toezien dat conform de hiervoor genoemde documenten wordt gewerkt;
- controleren of volgens het saneringsplan te werk wordt gegaan;
- aansturen van de bodemsaneringswerkzaamheden, zoals het aangeven van ontgravingsgrenzen;
- aangeven van mogelijkheden om bij te sturen indien afwijkingen wordenesignaleerd en indien noodzakelijk het opstellen van een revisieplan;
- vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en van de eventuele afwijkingen ten behoeve van de evaluatierapportage;
- vastleggen van de wijze van saneren en het resultaat van de sanering in een evaluatierapport;
- verrichten van monsterneming en analyses ten behoeve van controle op naleving van voor de sanering afgegeven vergunningen en ontheffingen;
- aangeven van het depot waarin ontgraven grond en afvalstoffen op basis van vermoedelijke verontreinigingsklasse moeten worden opgeslagen;
- aangeven van de bestemming van de grond en de afvalstoffen op basis van depotkeuringen (ex situ);
- adviseren over de grondwateronttrekking en verrichten van tussentijdse controlemetingen aan peilbuizen, influent en effluent van de waterzuivering/lozing;
- rapportage van alle afwijkingen aan de directie;
- rapportage van alle verzamelde gegevens.

In voorkomende gevallen:

- toezicht houden op de aanleg van het grondwateronttrekkingssysteem ten behoeve van de bodemsanering;
- toezicht houden op de aanleg van het grondwateronttrekkingssysteem ten behoeve van de later uit te voeren grondwatersanering;

Rapportage

Van de sanering wordt een logboek bijgehouden. Na afronding van de sanering worden alle relevante gegevens met betrekking tot de sanering vastgelegd in een evaluatierapport.

Bijlage 8B: Functieomschrijving milieukundige verificatie (mv)

Definitie

Het vaststellen van het eindresultaat van de sanering door de milieukundige verificatie, teneinde te kunnen beoordelen of de saneringsdoelstelling is bereikt zoals die is vastgelegd in de beschikking op het saneringsplan (Wbb) of de goedkeuringsverklaring op het saneringsplan (WM).

Verantwoordelijkheid

De milieukundige verificatie is eindverantwoordelijk voor het evaluatierapport.

De taken van de milieukundige verificatie zijn:

- eindbemonstering grond en grondwater;
- eventueel uitkarteren van restverontreinigingen, voor zover deze niet zijn beschreven in eerder verricht bodemonderzoek;
- verwerking resultaten eindbemonstering;
- beoordeling van de analyseresultaten van eindbemonstering van grond en grondwater, inclusief eventuele risicobeoordeling van restverontreiniging, voor zover deze afwijkt van de situatie in het saneringsplan;
- verwerking van bijzonderheden die in het veld of in de administratie zijn opgemerkt, vastgelegd op tekening en/of met foto's;
- verwerken van de resultaten tot één rapport;
- invullen van de in de beschikking voorgeschreven administratieve aspecten;
- (eventueel) controleren of de rapportage voldoet aan de standaard voor de gegevens, die in het kader van de landelijke beleidsmonitoring dienen te worden verstrekt.

BIJLAGE 9
T&F-klassebepaling

Resultaten van de meting grond/grondwater:

T-klasse: 1T

F-klasse: Geen brandbaarheidsklasse

Projectgegevens:

Locatie	Rading 38 te Loosdrecht
Werkgever	Bodemplan
Monsternummer	Hofstede
Veiligheidskundige	Drs. W. Baggen

Omgevingsdata:

Buitemtemperatuur (°C)	10
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	1T
Bepalende stof(fen)	Koper, Nikkel, Zink
Brandbaarheidsklasse F	Geen brandbaarheidsklasse

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 2.00
Lutum 2.00

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Koper	480.0	0.0
Nikkel	300.0	1200.0
Zink	0.0	7400.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

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

Stof	Koper
Concentratie grond	480.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	91.8333
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	26.1
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Nikkel
Concentratie grond	300.0
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	34.2857
Maximale waarde wonen (grond)	39.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	13.3714
Concentratie grondwater	1200.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Zink
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	303.4286
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	84.2857
Concentratie grondwater	7400.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Koper
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper

Stof	Nikkel
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper, Nikkel

Stof	Zink
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Niet vluchtige stof

2.3.6.2 Verontreiniging in grondwater | niet oplosbaar in water --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Koper, Nikkel, Zink

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 10

Masterplan herontwikkeling Rading 38 (versie 09-06-2015)



Schema

Bijlage 11: Betrokken bedrijven en instanties

Opdrachtgever herontwikkeling:

Naam: Beryllus Gamma Holding BV
Adres: Rijksweg 81F, Naarden
Postadres: Postbus 2064
Postcode / plaats: 1200 CB HILVERSUM
Projectleider: drs J.H.G.M. Paardekooper
Telefoon: 035 623 3978
E-mail adres: jpk@reshapeproperties.com

Bevoegd gezag Wet Bodembescherming

Naam: Provincie Noord-Holland, Unit Vergunningen bodem
Adres: Houtplein 33, Haarlem
Postadres: Postbus 3007
Postcode / plaats: 2001 DA HAARLEM
Contactpersoon: dhr. F. de Graaf
Telefoon: 023-514 4689
E-mail adres: Graaff@noord-holland.nl

Bodemsaneerder:

Naam: Bodemplan
Adres: Amsterdamseweg 71, Amstelveen
Postadres: Amsterdamseweg 71
Postcode / plaats: 1182 GP AMSTELVEEN
Projectleider: drs. Ing. N.T. Buijs
Telefoon : 020-750 4690
E-mail adres: n.buijs@bodemplan.nl

Opsteller saneringsplan:

Naam: Wareco Ingenieurs
Adres: Amsterdamseweg 71, Amstelveen
Postadres: Postbus 6
Postcode / plaats: 1180 AA Amstelveen
Contactpersoon: ing. F. de Groot
Telefoon: 020-7504690
E-mail adres: fg@wareco.nl

Directievoering:

Naam: Nog niet bekend
Adres:
Postadres:
Postcode / plaats:
Projectleide :
Telefoon:
Faxnummer:
E-mail adres:

Milieukundige processturing- en verificatie:

Naam: Wareco Ingenieurs
Adres: Amsterdamseweg 71, Amstelveen
Postadres: Postbus 6
Postcode / plaats: 1180 AA Amstelveen
Projectleider: Nog niet bekend
Telefoon:
Faxnummer:
E-mail adres:
Milieukundig begeleider: Nog niet bekend
Mobiel:
E-mail adres:

Uitvoerende partij(en):

Naam: Sturm bv
Adres: Sluispolderweg 3, Zaandam
Postadres: Sluispolderweg 3, Zaandam
Postcode / plaats: 1505 HJ ZAANDAM
Projectleider: Nog niet bekend
Telefoon: 075-617 4051
Mobiel :
Fax:
E-mail adres: info@sturmzaandam.nl

V&G coördinator(en) uitvoeringsfase:

Naam: Nog niet bekend
Adres:
Postadres:
Postcode / plaats:
Contactpersoon:
Telefoon:
Fax:
E-mail adres:

Veiligheidskundige begeleiding:

Naam: Nog niet bekend
Bezoekadres:
Postadres:
Postcode / plaats:
Contactpersoon:
Telefoon :
Fax:
E-mail adres:

Transporteur verontreinigde grond:

Naa : Nog niet bekend
Bezoekadres:
Postadres:
Postcode / plaat :
Contactpersoon:
Telefoon:
Fax :
E-mail adres: