



Bodemsaneringsplan terrein Kerkraderweg 7 te Heerlen

Locatiecode	HL091702407
Opdrachtgever	Gemeente Heerlen, afdeling Stadsplanning
Contactpersoon	A. Krichel
Datum	6 augustus 2012
Status	definitief

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	2
1.1	AANLEIDING.....	2
1.2	OMSCHRIJVING VERONTREINIGINGSSITUATIE	2
1.3	BESCHIKKING ERNST EN SPOED.....	3
1.4	BELEIDSKADER	3
1.5	DOELSTELLING.....	3
2	UITWERKING SANERINGSDOELSTELLING	3
2.1	TERUGSANEERWAARDE	3
2.2	LEEFLAAG.....	4
2.3	HOEVEELHEDEN.....	4
2.4	UITGANGSPUNTEN.....	5
3	WERKZAAMHEDEN	5
3.1	KWALIBO, MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING EN CONTROLEBEMONSTERING.....	5
3.2	MELDINGEN	6
3.3	BESTEMMING AFVOER GROND.....	7
3.4	ARBEIDSHYGIËNE EN VEILIGHEID	7
3.5	ARBEIDSHYGIËNE EN VEILIGHEID WERKNEMERS.....	7
3.6	GEVAAR VOOR BLOOTSTELLING, BRAND EN EXPLOSIE	7
4	ORGANISATIE EN COMMUNICATIE	8
4.1	BIJ DE SANERING BETROKKEN INSTANTIES.....	8
5	EVALUATIE SANERING	9
6	NAZORG EN BEHEER	9

Bijlagen :

Bijlage 1: kadastrale kaart

Bijlage 2: uitsnede plankaart vigerend bestemmingsplan

Bijlage 3: te saneren gebied

Bijlage 4: berekening Sanscrit

Bijlage 5: berekening voorlopige veiligheidsklasse

Bijlage 6: Artikel 6 bodemverordening

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van de afdeling Project Management heeft de afdeling Stadsplanning een saneringsplan opgesteld ten behoeve van een bodemsanering ter plaatse van de **Kerkraderweg 7** te Heerlen. Kadastraal bekend gemeente Heerlen, sectie M nummer 1802, oppervlakte 4350 m² (voor kaart zie **bijlage 1**).

De locatie is in gebruik als een basisschool met schoolplein. De aanleiding tot het opstellen van dit saneringsplan is de voorgenomen realisatie van een BMV (brede maatschappelijke voorziening). Als **bijlage 2** is een uitsnede van de plankaart van het vigerende bestemmingsplan "Heerlen-Oost" van 15-04-2009 toegevoegd.

Voor de realisatie van de BMV wordt het schoolplein aangepast/opnieuw ingericht.

Op de locatie Kerkraderweg 7 zijn in de periode van november 2010 tot en met juli 2011 in totaal 3 bodemonderzoeken uitgevoerd te weten:

- Vooronderzoek BMV Molenberg, gemeente Heerlen, 15 november 2010, HL 091702407.0;
- Verkennend onderzoek, Geonius Milieu BV, 4 april 2011, rapportnr MA-100082.101007;
- Nader onderzoek, Geonius Milieu BV, 6 juli 2011, rapportnr MA-100082.101007A.

Uit de bodemonderzoeken blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor de bodemkundige opbouw wordt verwezen naar deze onderzoeken.

1.2 Omschrijving verontreinigingssituatie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er ter plaatse van het huidige schoolplein sterk verhoogde PAK-gehalten in de grond zijn aangetoond. Het schoolplein heeft een totale oppervlakte van ongeveer 2150 m². Deze PAK-verontreiniging is vermoedelijk afkomstig van een verontreinigde aanvullaag die gebruikt is bij de aanleg van het huidige schoolplein. Momenteel is de verontreinigde grond afgedekt met een asfalt-c.q. straattegellaag. De sterk verhoogde PAK-gehalten zijn vooral aangetoond op het zuidelijk gelegen deel in de bodemlaag onder de asfaltlaag tot een diepte van 0,05 à 0,3 m-mv. In het onderliggende traject tot 0,7 m-mv zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen, aangetoond. Uitzondering hierop vormt boring 219 waar tussenwaarde-overschrijdingen tot 1,0 m-mv zijn aangetoond. Het betreffende bodemmateriaal is heterogeen en varieert van zwak kolengruishoudend grind tot zwak kolengruishoudend, zwak baksteen- en betonhoudende leem. De laagdikte van sterk verhoogde gehalten varieert, net als het precieze traject waar deze wordt aangetroffen. Bij een gemiddelde laagdikte van 0,25 m en een oppervlakte van circa 900 m² bedraagt het volume van de sterke bodemverontreiniging minimaal 225 m³ (vast).

Op het noordelijk terreindeel zijn sterk verhoogde PAK-gehalten aangetoond in variabele dieptetrajecten. De omvang van de verontreinigde aanvullaag op het noordelijk terreindeel is afdoende afgeperkt en bevindt zich tot een diepte van 0,3 à 0,5 m -mv onder de tegelverharding tot aan de perceelsgrens met de Zondagstraat. De begrenzing is zichtbaar door de aanwezige muur op de perceelsgrens. Bij een gemiddelde laagdikte van 0,4 m en een oppervlakte van circa 325 m² bedraagt het volume van de sterke bodemverontreiniging circa

130 m3 (vast). Als **bijlage 3** is toegevoegd een tekening met daarop aangegeven het te saneren terreingedeelte.

1.3 Beschikking Ernst en Spoed

Voordat het schoolplein aangepast kan worden moet de verontreinigde grond gesaneerd worden. Op basis van dit saneringsplan en de onderzoeken zal een beschikking Ernst en Spoed Wet bodembescherming gevraagd worden. In die beschikking zal naast de ernst ook het saneringstijdstip bepaald worden middels de zogenaamde spoedeisendheid. Deze spoedeisendheid wordt bepaald aan de hand van een rekenprogramma "Sanscrit". In Sanscrit worden de milieuhygiënische criteria met betrekking tot de humane, ecologische en verspreidingsrisico's afgewogen. Bij de afweging voor deze locatie is uitgegaan van het gebruik van de locatie als plek waar kinderen spelen.

De verontreinigde grond wordt afgedekt door de verhardingslaag (asfalt en tegels) van het schoolplein. De aard van de PAK verontreiniging is zo dat deze niet vluchtig is. Er is een afdeklaag op de verontreinigde grond aanwezig die contact met de verontreiniging uitsluit. Hierdoor worden humane- en ecologische risico's uitgesloten. Van verspreidingsrisico's is pas sprake als in het grondwater de interventiewaarde wordt overschreden. Daarvan is hier geen sprake omdat de verontreiniging met PAK alleen in de grond en niet in het grondwater is aangetroffen.

Uit de uitgevoerde berekening middels Sanscrit blijkt dat er geen sprake is van spoed. Als **bijlage 4** is toegevoegd de berekening spoedeisendheid met Sanscrit.

1.4 Beleidskader

Het formele beleidskader waarbinnen de sanering dient te worden aangepakt is de Wet bodembescherming, het besluit Bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering 2009, het Bodembeleidsplan 2011-2016 van de gemeente Heerlen en de Nota Bodembeheer 2011 met de bodemkwaliteitskaart 2011.

1.5 Doelstelling

In de Circulaire bodemsanering 2009 is voor de uitwerking van de saneringsdoelstelling in de bovengrond aansluiting gezocht bij het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). Hoofddregel hierbij is dat de terugsaneerwaarden voor de bovengrond aansluiten bij de gebiedsspecifieke waarden die op grond van het Bbk in de Nota bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart zijn vastgesteld.

Doelstelling van de sanering is het geschikt maken van de bodem van de locatie voor de bestemming, "locatie waar kinderen spelen".

In dit saneringsplan worden de saneringsmaatregelen en -activiteiten beschreven die worden uitgevoerd om de aangetroffen bodemverontreiniging op de locatie volgens de doelstelling te saneren.

2 UITWERKING SANERINGSDOELSTELLING

2.1 Terugsaneerwaarde

De doelstelling van deze sanering gaat uit van een functionele saneringsvariant. Als de bodem geschikt is voor de voorgenomen bestemming "locatie waar kinderen spelen" is de sanering geslaagd. Als saneringsvariant is het verwijderen van de verontreinigde grond gekozen. De locatie is gelegen in een gebied waar

de gemiddelde kwaliteit van de bodem voor zowel boven- alsook ondergrond op basis van de bodemkwaliteitskaart ingedeeld is in de kwaliteitsklasse "wonen". Als terugsaneerwaarden gelden de maximale waarden wonen (mwW). Omdat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK geldt dat op basis van de parameter PAK gesaneerd wordt. De mwW voor PAK is $6,8 \text{ mg/kg ds.}$

2.2 Leeflaag

Uit de verontreinigingssituatie (zie H1.) volgt dat er niet dieper dan 1 m gegraven moet worden om de met PAK verontreinigde grond te saneren tot de mwW voor PAK. Gebaseerd op ervaring kan het gebeuren dat er zeer plaatselijk een verontreiniging dieper voorkomt dan verwacht wordt. Het aanbrengen van een leeflaag met een minimale dikte van 1 meter past binnen de saneringsdoelstelling van een functionele saneringsvariant. Als blijkt dat de verontreiniging zich dieper dan 1 m-mv bevindt dan wordt ter plaatse een leeflaag aangebracht. Het is niet de bedoeling dat op basis van de bovenvermelde terugsaneerwaarden gegraven wordt tot een diepte van bijvoorbeeld 2 meter als een leeflaag van 1 meter een goede saneringsvariant is. Voor de leeflaagdikte wordt gerekend vanaf de putbodem na verwijdering van de met PAK verontreinigde grond. Dit betekent bijvoorbeeld dat als het terrein verhard wordt de verhardingslaag, denk aan zand of granulaat, grind en tegels, ook als leeflaag geldt.

Bij de uitvoering geldt dus dat tot een diepte van 1 m-mv de terugsaneerwaarde van $6,8 \text{ mg/kg ds.}$ voor PAK geldt. Bij het bereiken van een ontgravingsdiepte van 1 m-mv is het saneringsdoel ook bereikt omdat er vervolgens een leeflaag van 1 m dikte wordt aangebracht. Als **bijlage 3** is een tekening met het te saneren terreingedeelte toegevoegd.

2.3 Hoeveelheden

Uit het nader onderzoek blijkt dat er circa 355 m^3 grond (vast) verontreinigd is met PAK tot boven de interventiewaarde. Bij de bepaling van deze hoeveelheid in het nader onderzoek is het middendeel van het terrein als niet verontreinigd gekenmerkt. Op dit middelterrein is wel in een analyse PAK tot boven de interventiewaarde aangetroffen in een monster dat voornamelijk bestond uit grind, maar volgens de boorstaat ook uit zand. In de berekening van af te graven hoeveelheden is het middenterrein daarom meegenomen als verontreinigd. Ook blijkt dat de sprake is van een grote heterogeniteit van verontreiniging in gehalten, bijmenging en diepte van voorkomen. Het zal daarom praktisch zeer lastig zijn om de tot boven de interventiewaarde verontreinigde grond precies tot de in het rapport aangegeven diepte te ontgraven mede omdat per boring een ander bodemtraject verontreinigd is. De consequentie hiervan is dat er langs de randen van de ernstig verontreinigde grond ook niet ernstig verontreinigde grond afgegraven zal worden en dat er in de uitvoeringspraktijk moeilijk verschil gemaakt kan worden tussen deze grondstromen. Natuurlijk is het wel de bedoeling om de grond verontreinigd tot boven de interventiewaarde zo veel mogelijk gescheiden af te graven en af te voeren. Hierop zal de milieukundig begeleider toezien.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeksrapporten wordt uitgegaan van een gemiddelde ontgravingsdiepte van 0,5 m-mv. Dit geldt niet voor boring 219 waar een ontgravingsdiepte van 1,0 m-mv nodig is. Tijdens de sanering zal door de milieukundig begeleider aangegeven worden of er voldaan is aan de terugsaneerwaarden. Indien nodig zal plaatselijk dieper dan 0,5 m gegraven worden. Gebaseerd op het in bijlage 2 vermelde te saneren gebied met een

oppervlakte van ongeveer 2150 m² en een ontgravingsdiepte van 0,5 m betekend dit dat er maximaal ongeveer 1075 m³ (vast) ontgraven zal worden. Geschat wordt dat hiervan circa 500 m³ (vast) als grond verontreinigd tot boven de interventiewaarde met PAK afgevoerd wordt en circa 575 m³ als grond verontreinigd met PAK niet boven de interventiewaarde.

2.4 Uitgangspunten

Bij bovengenoemde saneringsdoelstelling gelden enkele uitgangspunten:

- de aanwezige bomen, muren en struiken worden niet gesloopt of gekapt om de sanering mogelijk te maken. Dit is een technische beperking voor de uitvoering van de sanering. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid dat er plaatselijk niet teruggesaneerd kan worden tot de terugsaneerwaarde of dat het aanbrengen van een leeflaag met een dikte van 1 m niet mogelijk is. Mocht tijdens de uitvoering blijken dat hiervan sprake is zal overleg met het bevoegde gezag Wbb nodig zijn.
- ingeval er een restverontreiniging met concentratie groter dan de interventiewaarde achterblijft moet eerst een signaallaag, van bijvoorbeeld geotextiel of minimaal 10 cm witte zand, aangebracht worden voordat de saneringsput verder aangevuld wordt.
- Het bereiken van de terugsaneerwaarden en/of het bereiken van de maximale ontgravingsdiepte van 1m-mv is het eindpunt van de sanering. Het aanvullen van de saneringsput hoort niet bij de sanering maar wordt gezien als een activiteit die wordt uitgevoerd onder het regime van het Besluit bodemkwaliteit. Ter informatie wordt vermeld dat als het aanvullen van de saneringsput gebeurt met grond, die grond minimaal moet voldoen aan de kwaliteitsklasse "wonen".
- Er vinden geen ontgravingen tot aan het grondwater plaats. Er hoeven hiervoor geen extra maatregelen te worden getroffen.
- De startdatum van de sanering is nog onbekend, de doorlooptijd van de sanering is ongeveer 10 werkdagen.

3 WERKZAAMHEDEN

3.1 Kwalibo, milieukundige begeleiding en Controlebemonstering

- De aannemer dient deze werkzaamheden uit te voeren conform het BRL SIKB 7000 certificaat en conform het daarbij behorende VKB-protocol 7001 (uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden, versie 4, d.d. 13 maart 2007).
- Alle grondverzet behorend bij de sanering vindt plaats onder milieukundige begeleiding. De milieukundige begeleider zal controleren of de sanering door de aannemer op de juiste wijze wordt uitgevoerd. De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd conform het BRL SIKB 6000 certificaat en conform het daarbij behorende VKB-protocol 6001 (milieukundige begeleiding landbodemsanering conventionele methoden, d.d. 13 maart 2007). De volgende taken moeten in ieder geval door de milieukundig begeleider (MKB-er) uitgevoerd worden:
 - toezien of de sanering volgens het saneringsplan wordt uitgevoerd;
 - het aansturen van de bodemsaneringswerkzaamheden, zoals het aangeven van de ontgravingsgrenzen en het kunnen onderbouwen van deze beslissingen op basis van analyseresultaten of zintuigelijke waarnemingen;

- nagaan of de saneringswerkzaamheden op de gewenste milieuhygiënisch verantwoorde manier worden uitgevoerd;
- het bijhouden van een logboek gedurende de sanering;
- het direct (uiterlijk binnen 1 werkdag) melden van afwijkingen van het goedgekeurde saneringsplan aan bevoegde gezag en opdrachtgever
- De controlebemonstering gebeurt middels het nemen en analyseren op PAK van monsters van putbodem. Als toetscriterium gelden bovengenoemde terugsaneerwaarden en uitgangspunten. De wijze waarop mengmonsters worden samengesteld is vastgelegd in het VKB-protocol 6001: Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden, versie 2.0 vastgesteld d.d. 13 maart 2007. Na de ontgraving van de verontreinigde grond wordt de putbodem bemonsterd met behulp van 10 ondiepe gutssteken, die in het veld worden samengevoegd tot mengmonsters per oppervlakte-eenheid van 100 m² voor de putbodem (monsterdiepte 0,1- 0,3 m achter het ontgraven oppervlak) en een maximale trajectlaag van 1 meter. Analyses worden uitgevoerd op PAK.
- Als definitieve controle om vast te stellen dat de leeflaag van de gewenste kwaliteit is zal na aanvulling van saneringsput de locatie middels een controle bodemonderzoek bemonsterd worden. Dit onderzoek zal conform NEN-5740 – protocol onverdacht- uitgevoerd worden met een bemonsteringsdiepte van maximaal 1 m-mv.

3.2 Meldingen

- Alle hieronder genoemde meldingen dienen gezonden te worden aan het bevoegde gezag:
Gemeente Heerlen, Afdeling Stadsplanning
bureau Milieu & Duurzaamheid 36040
Postbus 1
6400 AA HEERLEN
e-mail:bodem@heerlen.nl
- Een week voorafgaande aan de saneringswerkzaamheden wordt door of namens de uitvoerder van de sanering het Meldingsformulier Start grondsanering ingevuld en toegestuurd aan het bevoegd gezag.
- eventuele afwijkingen in de uitvoering van dit saneringsplan worden direct (binnen 1 werkdag) gemeld aan het bevoegde gezag.
- uiterlijk 48 uren voorafgaande aan het bereiken van de einddiepte / sanerings-doelstelling moet het Meldingsformulier bereiken einddiepte / saneringsdoelstelling gezonden worden aan het bevoegde gezag.
- Binnen 48 uur nadat de saneringswerkzaamheden zijn beëindigd, dient dit gemeld te worden bij het bevoegde gezag.
- Minimaal drie werkdagen voordat de (grond)werkzaamheden starten, wordt door de aannemer een Klikmelding uitgevoerd, en wordt een plan van aanpak opgesteld voor de wijze waarop met eventuele leidingen wordt omgegaan. Indien nodig zullen tijdens de graafwerkzaamheden kabels en leidingen tijdelijk worden omgelegd, van een (tijdelijke) eindstop voorzien en/of opgehangen aan hulpconstructies. Het buiten gebruik stellen en/of omleggen van kabels, leidingen en/of rioleringen is ter competentie van opdrachtgever van de sanering docht dient te worden afgestemd op de sanering.

3.3 Bestemming afvoer grond

De vrijkomende verontreinigde grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker.

3.4 Arbeidshygiëne en veiligheid

Veiligheid en overlast bewoners en/of omwonenden

Tijdens de sanering wordt de veiligheid van bewoners, omwonenden en passanten gewaarborgd door:

- vooraf informeren (middels publicatie en correspondentie aan belanghebbenden);
- De aannemer zal het te saneren gebied deugdelijk afzetten;
- sproeien om verwaaien van stof tegen te gaan (in geval van droogte);
- afdekken van verontreinigde gronddepots (als deze niet meteen afgevoerd worden).
- geluidsoverlast: geen werkzaamheden verrichten buiten reguliere werktijden.
- verspreiding van grond op de rijweg: voorafgaand aan het vertrek worden vrachtwagens van aanhangende grond ontdaan.

3.5 Arbeidshygiëne en veiligheid werknemers

In het Arbobesluit, dat bepalingen en eisen stelt aan de arbeidsomstandigheden op bouwlocaties, is bepaald dat een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) en -dossier opgesteld dient te worden teneinde:

- een goede samenwerking tussen de betrokken partijen op de bouwplaats te krijgen;
- een juiste analyse van arbeidsrisico's te maken;
- een goed afsprakenkader en een voor iedereen inzichtelijke verantwoordelijkheidstoedeling te krijgen.

De aannemer is verantwoordelijk voor het (doen) opstellen van een V&G-plan en een V&G-dossier. De verantwoordelijkheid voor de arbeidsomstandigheden van de werknemers tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden ligt bij de (hoofd)aannemer en onderaannemers, een elk voor zijn eigen werknemers.

3.6 Gevaar voor blootstelling, brand en explosie

In het V&G-plan worden onder meer maatregelen opgenomen om gevaar op blootstelling van de werknemers aan verontreinigingen en gevaar op brand en explosie te voorkomen. Hiertoe kunnen de maatregelen uit AI-22 (Arbo-Informatieblad "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" van de Arbeidsinspectie) of CROW-publicatie 132, "Werken met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" worden gebruikt.

In AI-22/CROW-publicatie 132 worden gevaar van blootstelling en gevaar van brand of explosie onderscheiden. Omdat het om 2 verschillende risicocategorieën gaat (blootstelling en brand of explosie) worden 2 hoofdklassen onderscheiden: de T-klasse voor blootstelling en de F-klasse voor brand of explosie. De T-klasse onderscheidt 3 subklassen, de F-klasse 2.

Voor de verontreiniging met PAK wordt voor de ontgravings-werkzaamheden een voorlopige veiligheidsklasse [3T](#) gehanteerd, zie [bijlage 4](#). De definitieve klassen zijn ter bepaling van de aannemer tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

De te nemen maatregelen bestaan naast algemeen geldende maatregelen (basispakket), uit maatregelen zoals in CROW-publicatie 132 worden beschreven. Het betreft o.a. maatregelen op het gebied van deskundig advies, voorlichting en instructie, bedrijfsgezondheidszorg, werkkleding, meetstrategie, ademhalingsbeschermingsmiddelen en bijzondere situaties.

Naast de hiervoor beschreven gevaren en risico's als gevolg van het werken met verontreinigde grond, zijn er ook nog gevaren en risico's die specifieke betrekking hebben op grondverzet. In dat verband wordt verwezen naar AI-5 ("Veilig werken in besloten ruimten"), AI-17 ("Hijs- en hefgereedschap en veilig hijsen"), alsmede de NEN-voorschriften 1.010.

Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden stelt de aannemer een plan van aanpak op (te beoordelen door de directie). Het logboek is tijdens de uitvoering van de grondsanering op de locatie aanwezig.

4 ORGANISATIE EN COMMUNICATIE

4.1 Bij de sanering betrokken instanties

Opdrachtgever:

Naam : Gemeente Heerlen

Adres : postbus 1

Postcode/plaats : 6400 AA Heerlen

Contactpersoon : De heer A. Krichel

Telefoonnummer : 045-5604269

Saneringsaannemer:

Nog niet bekend

Milieukundige begeleiding

Naam : Geonius Milieu BV

Adres : Breinderveldweg 15

Postcode/plaats : 6365 CM Schinnen

Contactpersoon : de heer B. Scheepers

Telefoonnummer : 046-4572666

Bevoegd gezag:

Naam : Gemeente Heerlen

Adres : Postbus 1

Postcode/plaats : 6400 AA Heerlen

Contactpersonen : Mevrouw N. Gilissen-Hensgens

Telefoon : 045 - 5604261

5 EVALUATIE SANERING

Conform artikel 39 c van de Wet bodembescherming moet na de uitvoering van de sanering zo spoedig mogelijk (binnen 3 maanden na bereiken saneringsdoelstelling) een evaluatierapport ingediend worden bij het bevoegde gezag. Onverminderd de eisen die op grond van artikel 39 c Wbb aan het evaluatierapport gesteld worden moet dit rapport ook voldoen aan het gestelde in titel 6 van de bodemverordening gemeente Heerlen van 5 juli 2006. Als **bijlage 6** is een kopie van artikel 6 van de bodemverordening aan dit saneringsplan toegevoegd.

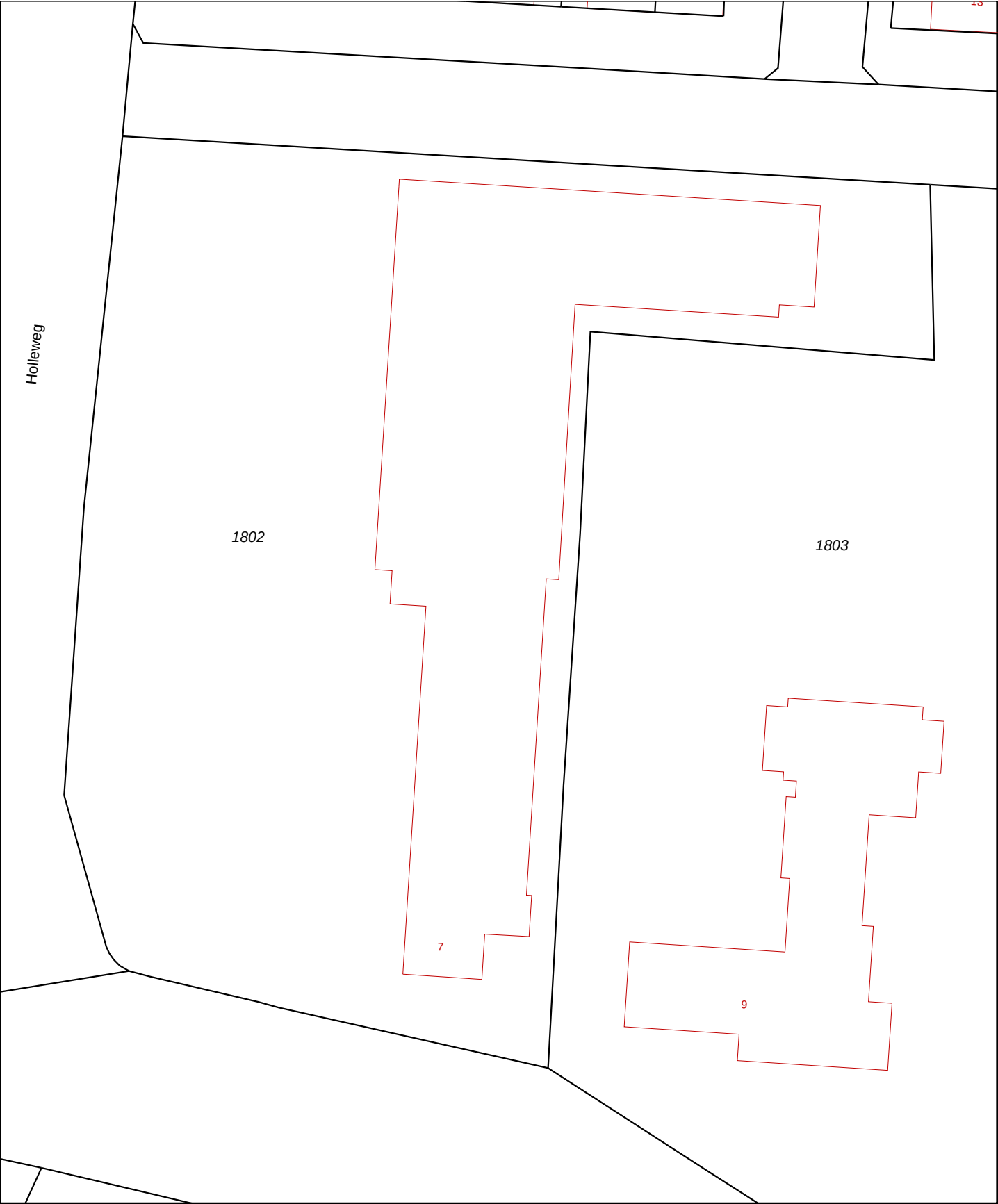
6 NAZORG EN BEHEER

Nazorg en beheer hebben tot doel de bodemhygiënische situatie die ontstaat na het bereiken van de saneringsdoelstelling:

1. in stand te houden en
2. te zorgen dat bij toekomstige werkzaamheden in bodem geen risico's voor de volksgezondheid kunnen optreden.

In het geval dat niet alle bodem verontreinigd boven de interventiewaarde verwijderd is zal een apart nazorgplan opgesteld en ingediend moeten worden.

Bijlage 1 Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente HEERLEN

Sectie M

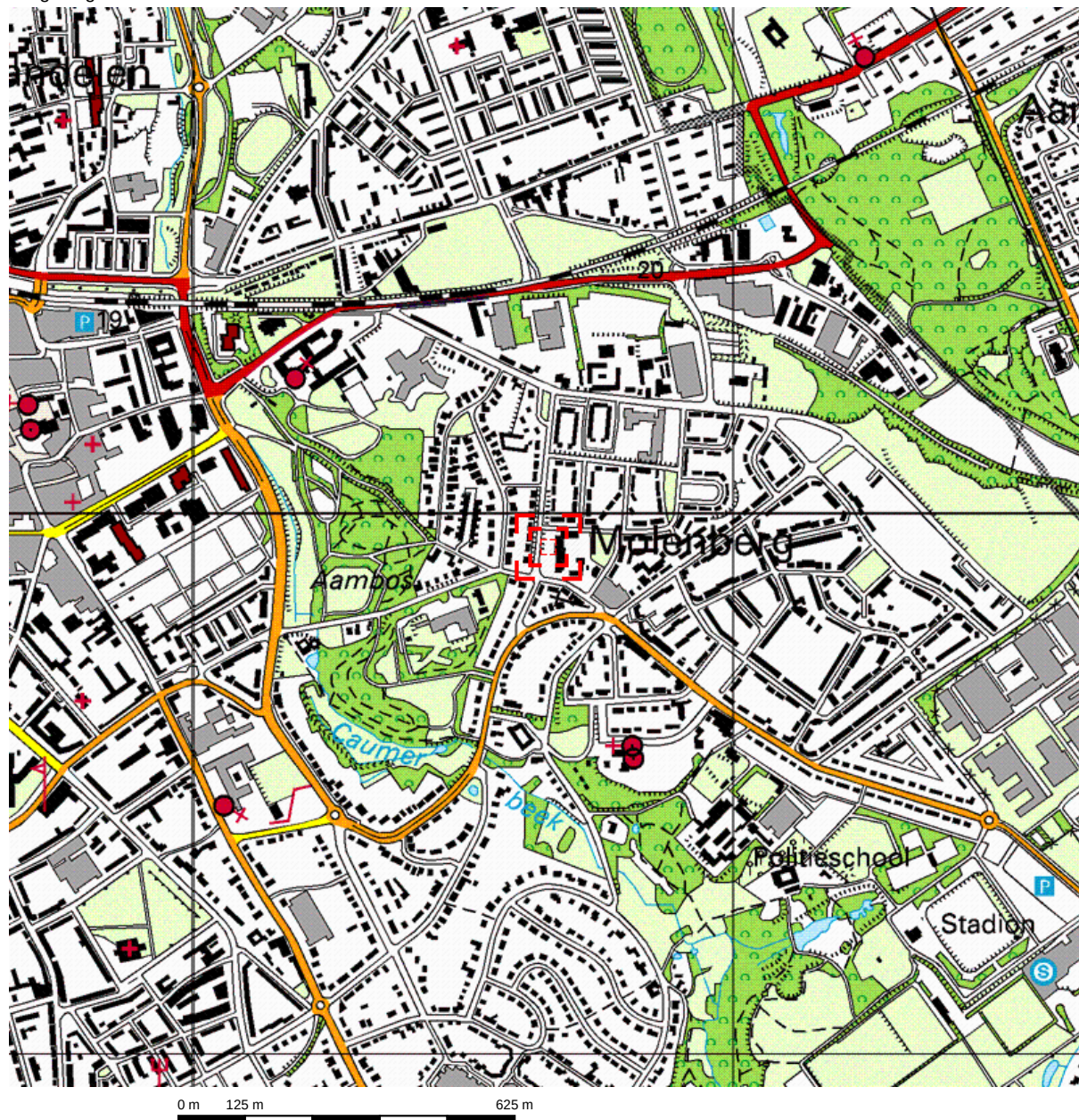
Perceel 1802

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 6 augustus 2012

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.



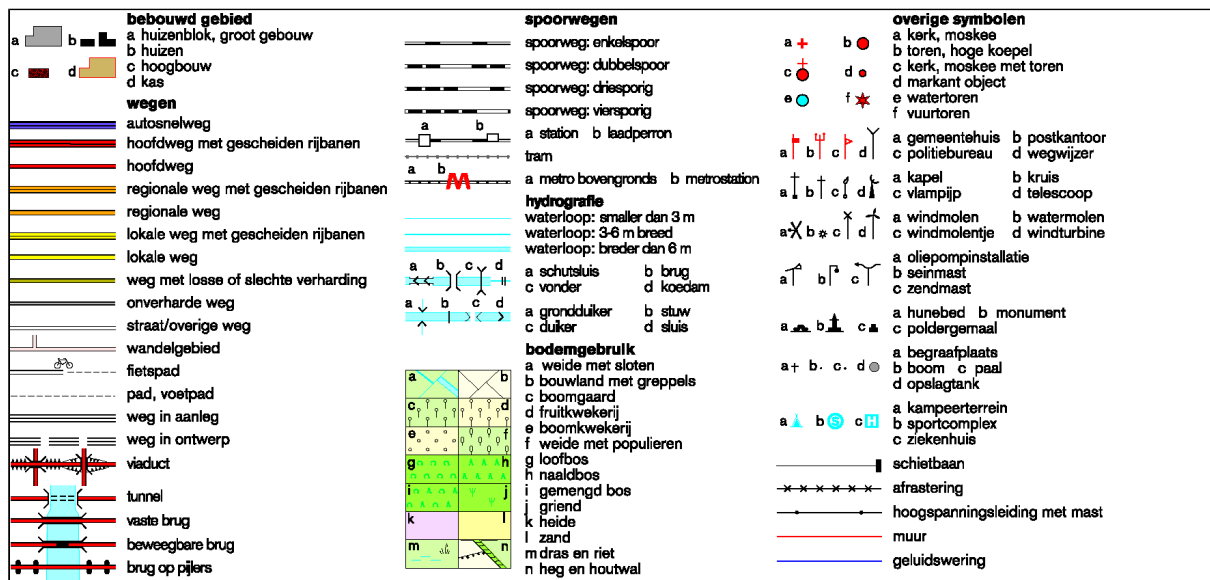
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HEERLEN M 1802

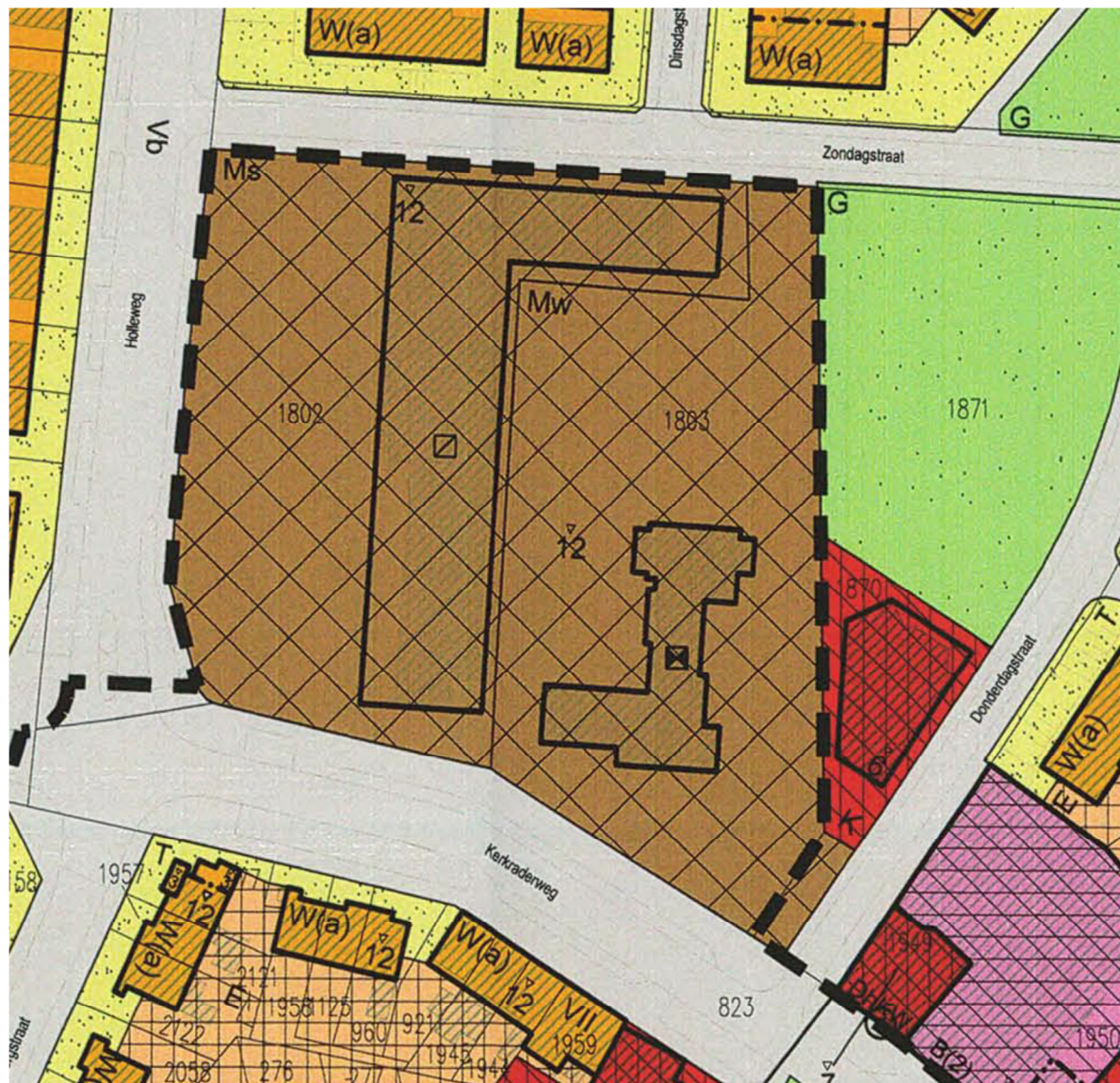
Kerkraderweg 7, 6416 CC HEERLEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Bijlage 2 Uitsnede van de plankaart van het vigerende bestemmingsplan

Uitsnede plankaart bestemmingsplan Heerlen-Oost



Bestemmingscategorie Maatschappelijke doeleinden

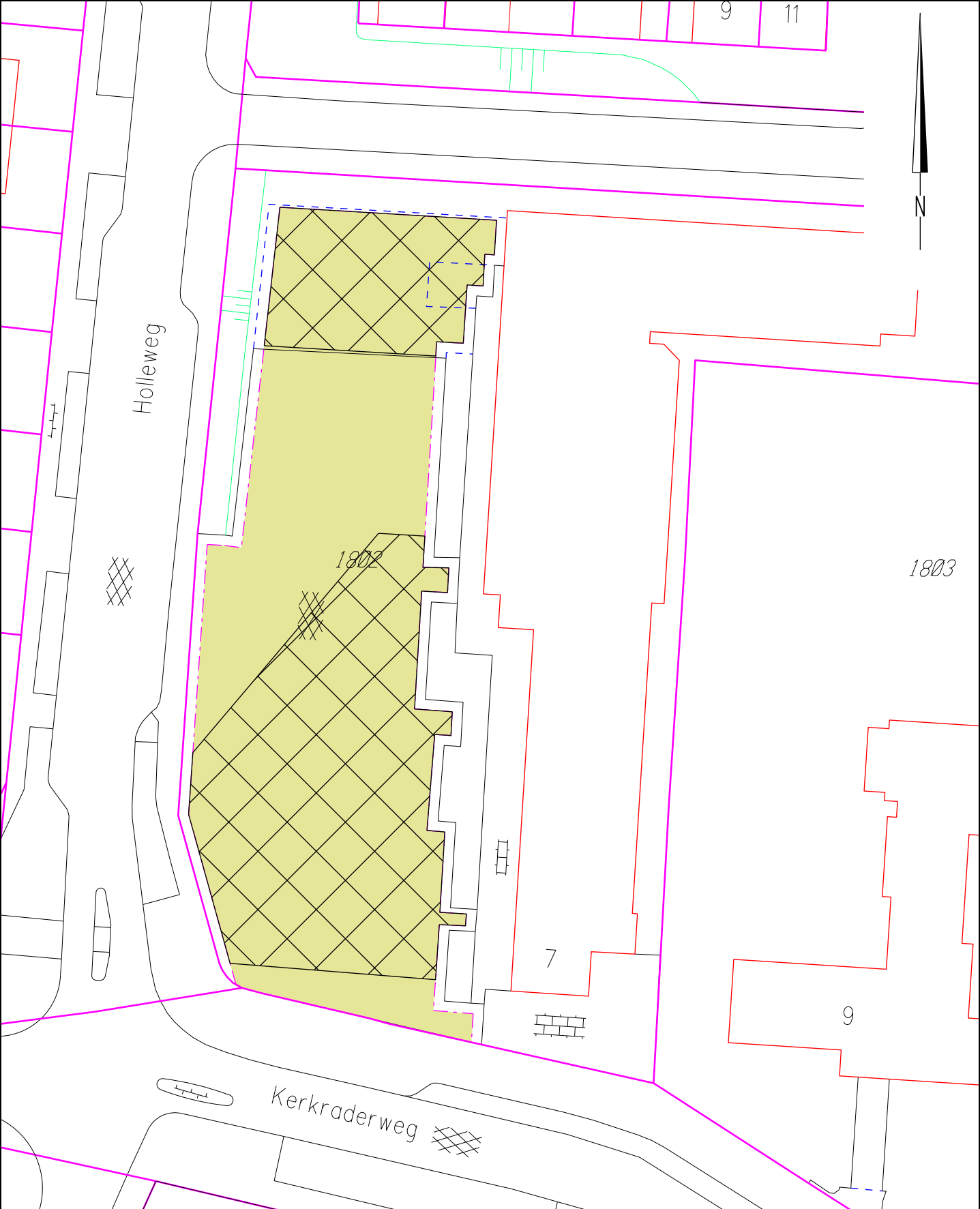
		Bejaardenvoorzieningen Mb(v) (verzorgingstehuis)
<		Gemeenschapsvoorzieningen Mg(w) (wijkgebouw)
		Nutsvoorzieningen Mn
<		Maatschappelijke voorzieningen M
<		Medische voorzieningen Mm(a) (artsenpraktijk)
		Onderwijsvoorzieningen Ms
<		Onderwijsvoorzieningen Ms(k) (kinderdagverblijf)
<		Religieuze voorzieningen Mr(k) (kerk)
		Welzijnsvoorzieningen Mw

Bestemmingscategorie Centrumvoorzieningen

		Detailhandel en Dienstverlening en Wonen Dh+Dv+W
		Detailhandel en Kantoor en Wonen Dh+K+W
		Kantoor K

Bestemmingscategorie Bedrijfsdoeleinden

Bijlage 3 Kaart met te saneren gedeelte



Heerlen

Locatiecode : HL091702407



school 1:500

Bijlage 4 Berekening Sanscrit

Algemeen

Naam dossier: Kerkstraat 7
Code: HL091702407
Beoordelaar: a.krichel@heerlen.nl
Datum rapport: woensdag 8 augustus 2012
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Plaatsen waar kinderen spelen			
Indeno(123cd)pyreen	5,11e-5	5,00e-3	0,01
Anthraceen	4,64e-4	4,00e-2	0,01
Benzo(a)anthraceen	9,51e-5	5,00e-3	0,02
Benzo(a)pyreen	8,22e-5	5,00e-4	0,16
Chryseen	6,50e-5	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	5,75e-4	5,00e-2	0,01
Fenanthreen	2,67e-3	4,00e-2	0,07
Naftaleen	6,12e-3	4,00e-2	0,15
Benzo(ghi)peryleen	4,57e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	4,45e-5	5,00e-3	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Plaatsen waar kinderen spelen	
Carcinogene PAKs	0,22
Niet-carcinogene PAKs	0,23

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Plaatsen waar kinderen spelen		
Naftaleen	3,42e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Plaatsen waar kinderen spelen	Nee

Toelichting:

--

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Plaatsen waar kinderen spelen	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.06
Dermale opname buiten	0.78
Dermale opname tijdens baden	7.26
Ingestie grond	8.96
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.02
Inhalatie van binnenlucht	81.95
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.92
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.56
Dermale opname buiten	7.82
Dermale opname tijdens baden	0.86
Ingestie grond	90.15
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.05
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.12
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.88
Dermale opname tijdens baden	0.16
Ingestie grond	90.82
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.11
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.03
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.89
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	91.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.01
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.88
Dermale opname tijdens baden	0.16
Ingestie grond	90.88
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45

Permeatie drinkwater	0.03
----------------------	------

Chryseen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.56
Dermale opname buiten	7.84
Dermale opname tijdens baden	0.60
Ingestie grond	90.39
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.09
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.08

Fenanthreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.04
Dermale opname buiten	0.52
Dermale opname tijdens baden	5.76
Ingestie grond	5.95
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.02
Inhalatie van binnenlucht	86.96
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.72

Fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.20
Dermale opname buiten	2.77
Dermale opname tijdens baden	1.62
Ingestie grond	31.94
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	63.13
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.16
Permeatie drinkwater	0.17

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.57
Dermale opname buiten	7.89
Dermale opname tijdens baden	0.05
Ingestie grond	91.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.45
Permeatie drinkwater	0.02

Naftaleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.18
Ingestie grond	0.04
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	99.65
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.09

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Plaatsen waar kinderen spelen					
Naftaleen	2,20				
Anthraceen	34,00				
Benzo(a)anthraceen	70,00				
Benzo(a)pyreen	61,00				
Chryseen	48,00				
Fluorantheen	150,00				
Fenanthreen	130,00				
Benzo(ghi)peryleen	34,00				
Benzo(k)fluorantheen	33,00				
Indeno(123cd)pyreen	38,00				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Plaatsen waar kinderen spelen	Als kind	5,00	0,01	0,05

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitskomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Bijlage 5 Berekening voorlopige veiligheidsklasse

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T

Projectgegevens:

Lokatie BMV Molenberg
 Aannemer
 Monsternummer

Omstandigheden:

Buitemtemperatuur (°C) 15.0
 Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen? Nee
 Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid? Nee
 Wordt er gewerkt met open vuur? Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T 3T
 Bepalende stof(fen) PAK (som 10),
 benzo(a)antraceen,
 benzo(a)pyreen
 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 5.2

Lutum 3.5

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
PAK (som 10)	600.0	0.0
Naftaleen	2.2	0.0
Anthraceen	130.0	0.0
benzo(a)antraceen	70.0	0.0
benzo(a)pyreen	61.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

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

Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	600.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Naftaleen
Concentratie grond	2.2
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	70.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Anthraceen
Concentratie grond	130.0
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	5.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	benzo(a)antraceen
Concentratie grond	70.0
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.5
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	benzo(a)pyreen
Concentratie grond	61.0
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.05
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Stof	Naftaleen
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Stof	Anthraceen
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Stof	benzo(a)antraceen
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10), benzo(a)antraceen

Stof	benzo(a)pyreen
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10), benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen

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 6 Artikel 6 bodemverordening

Titel 6 Evaluatieverslag

Artikel 6

1. Onverminderd de eisen die op grond van artikel 39c, eerste lid van de Wet bodembescherming aan een evaluatieverslag worden gesteld, dienen in het evaluatieverslag de volgende gegevens te worden vermeld:
 - a. het adres, de huidige kadastrale aanduiding van het grondgebied waarop de verontreiniging zich bevindt is aangegeven;
 - b. een kadastrale kaart (incl. datum en noordpijl), waarop het geval van verontreiniging is aangegeven, die ten hoogste dertien weken voor de indiening van het saneringsplan door het Kadaster is afgegeven;
 - c. een uittreksel van het kadaster waaruit de huidige eigendomssituatie blijkt, die ten hoogste dertien weken voor de indiening van het saneringsplan door het Kadaster is afgegeven;
 - d. de naam en het adres van degene die een zakelijk of een persoonlijk recht heeft op het grondgebied, bedoeld onder 1a, alsmede de gebruiker daarvan;
 - e. een korte omschrijving van de bodemverontreinigings situatie vóór de uitvoering van de sanering;
 - f. de (behaalde) doelstelling van de sanering voor grond en grondwater met een verwijzing naar het goedgekeurde saneringsplan (met rapportnummer) en de datum van het bijbehorende besluit;
 - g. gegevens over het verloop van de sanering, inclusief de data van de uitvoering;
 - h. de ingevolge artikel 39, vierde lid van de Wet bodembescherming gemelde en goedgekeurde afwijkingen ten opzichte van het (goedgekeurde) saneringsplan met een beschrijving van de aangetroffen afwijking dan wel een beschrijving van de afgeweken uitvoering van de sanering;
 - i. afmetingen van de ontgravingen, een ontgravingstekening en/of de dikte van de leeflaag;
 - j. een beschrijving van de analyseresultaten van de controlegrondmonsters, depotmonsters, in- en effluentmonsters en monsters uit waarnemingsfilters alsmede een bespreking van de consequenties;
 - k. de daadwerkelijk gemaakte saneringskosten waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de kosten van onderzoek en de kosten van sanering.
2. Onverminderd het bepaalde in artikel 39c, eerste lid van de Wet bodembescherming kan het vermelden in het evaluatieverslag van gegevens als bedoeld in het eerste lid achterwege blijven indien:
 - a. bij de indiening van het plan wordt aangegeven welke gegevens ontbreken;
 - b. daarbij de reden wordt aangegeven waarom die gegevens ontbreken, en
 - c. die gegevens, die naar het oordeel van het college, niet noodzakelijk zijn voor de beoordeling van het evaluatieverslag.

Titel 7 Nazorgplan

Artikel 7

1. Onverminderd de eisen, die op grond van artikel 39d van de Wet bodembescherming aan het nazorgplan worden gesteld, dienen in het nazorgplan de volgende gegevens te worden vermeld:
 - a. Het adres, de huidige kadastrale aanduiding (incl. jaartal) en de ligging van het grondgebied waarop de verontreiniging zich bevindt;
 - b. een kadastrale kaart (incl. datum en noordpijl), waarop restverontreiniging is aangegeven, die ten hoogste dertien weken voor de indiening van het saneringsplan door het Kadaster is afgegeven;

