

Datum : 05-nov-2025
Kenmerk : MST/405315-03/05-nov-2025\Versie 1
Onderwerp : Risicobeoordeling Bouwplan Heeghstraat - Rouwenvoortweg te Didam

AFZENDER: Buro Antares, Sippenbroek 19, 7207 BZ Zutphen, Postadres: Postbus 3073, 3316 LB DORDRECHT

GWW-Ingenieurs

T.a.v. R. van Engen
De Marke 15
6951 KM DIEREN

Behandeld door:
Michel Steman

Doorkiesnummer:
06-23482653

Email:
m.steman@buroantares.nl

Geachte heer van Engen,

Hierbij doen wij u de risicobeoordeling toekomen met betrekking tot de aanwezige verhoogde gehalten met OCB ter plaatse van de toekomstige woonwijk gelegen tussen de Heeghstraat en de Rouwenvoortweg in Didam.

Ten behoeve van het toekomstig gebruik is beoordeeld of er op basis van de milieuhygiënische onderzoeksgegevens een risico is voor de voorgenomen functie wonen met tuin. Hierbij is gekeken naar humane-, ecologische- en verspreidingsrisico's.

Bekende gegevens

de gemeente Montferland is gestart met de civiele voorbereiding van de voorgenomen nieuwbouw locatie in Didam. De projectlocatie is globaal gelegen tussen de Rouwenvoortweg en de Heeghstraat. In het verleden waren de percelen in gebruik voor agrarische doeleinden. Kadastraal staat de projectlocatie bekend als gemeente Didam, sectie O, nummers 1795, 1823, 1829 en 1864. Op een deel van de locatie was in het verleden een kwekerij gesitueerd.

Op de locatie zijn in 2022 en 2024 meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd (adviesbureau Estinvent, projectnummers: 320302 en 860924). Uit de gegevens blijkt dat binnen de projectlocatie plaatselijk in de grond bestrijdingsmiddelen (plaatselijk boven de interventiewaarde), olie, PAK en enige metalen zijn aangetroffen. In het grondwater is barium en plaatselijk nikkel, koper, cadmium en olie zijn aangetroffen.

Omdat de locatie vroeger in gebruik was als kwekerij is de locatie aanvullend onderzocht op OCB. Het aanvullende onderzoek heeft in eerste instantie bestaan uit het vaksgewijs bemonsteren van perceel 1538 (grotendeels). In een vervolgfase is plaatselijk in één monsterpunt (monsterpunt 120) een interventiewaarde overschrijding met DDT gemeten en zijn aanvullend drie monsterpunten geplaatst (monsterpunten 200, 201 en 202)

Uit de resultaten van het aanvullende onderzoek blijkt dat plaatselijk (monsterpunt 120, bodemlaag 0,3-0,5 m - mv) de interventiewaarde voor DDT wordt overschreden. De omvang bedraagt circa 70 m³. Rondom en dieper wordt de interventiewaarde niet meer overschreden.

Verder wordt op nagenoeg het gehele kadastrale perceel Didam sectie O, nr 1538 in de bodemlaag 0-0,3 m - mv de achtergrondwaarde overschreden. Uit de indicatieve toetsing aan het besluitbodemkwaliteit blijkt dat de kwaliteit "industrie" is. Op 0,5 m en plaatselijk 1,0 m is sprake van de kwaliteit altijd toepasbaar. Het terreingedeelte heeft een geschatte oppervlakte van 15.000 m².



Datum : 05-nov-2025
Kenmerk : MST/405315-03/05-nov-2025\Versie 1
Onderwerp : Risicobeoordeling Bouwplan Heeghstraat - Rouwenvoortweg te Didam
Pagina : 2 van 4

In tabel 1 zijn de maximaal aangetoonde gehalten in de grond opgenomen. In tabel 2 zijn de waarden van de grond weergegeven welke als klasse industrie wordt geclassificeerd. Op basis van deze gehalten is de risico beoordeling uitgevoerd.

Tabel 1: Verontreinigingssituatie (maximale gehalten)

Stofnaam	Maximale gehalten, GSSD (boring 120)		Toetsing
	Grond (µg/kg ds)	Grond (mg/kg ds)	
Som 2,4 en 4,4 DDT	4850	4,850	Niet toepasbaar >I
Som 2,4 en 4,4 DDD	100	0,1	Wonen
Som 2,4 en 4,4 DDE	1678	1,678	Niet toepasbaar
Som 21 organochloorhoud. Bedrijdingsmiddelen	6958	6,958	Industrie >I

Tabel 2: Verontreinigingssituatie (maximale gehalten)

Stofnaam	Maximale gehalten, GSSD (MP 125, 126, 128, 129)		Toetsing
	Grond (µg/kg ds)	Grond (mg/kg ds)	
Som 2,4 en 4,4 DDT	1358	1,358	Niet toepasbaar (<I)
Som 2,4 en 4,4 DDD	300	0,3	Wonen
Som 2,4 en 4,4 DDE	1403	1,403	Niet toepasbaar (<I)
Som 21 organochloorhoud. Bedrijdingsmiddelen	3140	3,140	Industrie

Risicobeoordeling

Op de locatie is er sprake van een geval van een bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd). Hierbij wordt opgemerkt dat de term geval van een bodemverontreiniging uit de Wet bodembescherming valt en met het inwerking treden van de omgevingswet niet meer van toepassing is tenzij het onder overgangsrecht valt. De verontreiniging is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan het vroegere gebruik als kwekerij.

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging is het uitgangspunt dat er een sanering moet plaatsvinden. Als echter op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd en kan worden volstaan met een vorm van beheer.

De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die na 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wet bodembescherming van toepassing (zorgplicht);
- Huidig en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid.

De tool van Sanscrit is geschreven voor de inmiddels vervallen Wet bodembescherming de genoemde termen zijn formeel niet meer van toepassing. Er wordt gewerkt aan een aangepaste risicobeoordeling echter is deze nog niet beschikbaar. De conclusies m.b.t. de risico's blijven ongewijzigd.

In het kader van onderhavig onderzoek is, met het computerprogramma Sanscrit, een standaard risico-beoordeling uitgevoerd (Stap 2), welke zich heeft gericht op het geval van ernstige bodemverontreiniging met DDT. Het doel is om na te gaan of de gemeten gehalten organochloorbestrijdingsmiddelen een risico vormen voor het toekomstig gebruik.



Datum : 05-nov-2025
Kenmerk : MST/405315-03/05-nov-2025\Versie 1
Onderwerp : Risicobeoordeling Bouwplan Heeghstraat - Rouwenvoortweg te Didam
Pagina : 3 van 4

Met een standaard risicobeoordeling wordt getoetst of de aanwezige verontreiniging bij het huidige en/of toekomstige gebruik risico's oplevert die onaanvaardbaar zijn voor de mens (humaan), voor het ecosysteem (ecologisch) of uit het oogpunt van verspreiding van verontreiniging. Dit kan leiden tot de volgende resultaten:

1. Risico niet onaanvaardbaar → niet noodzakelijk met spoed te saneren;
2. Risico onaanvaardbaar → spoedig saneren;
3. Risico onaanvaardbaar → locatie specifieke risicobeoordeling.

Ad. 1

Indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige bodemverontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik geen onaanvaardbare risico's oplevert, is het niet noodzakelijk met spoed te saneren. Wel is een vorm van beheer nodig, waaronder tenminste registratie van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt verstaan. Verdere vormen van beheer zijn ter beoordeling door het bevoegd gezag.

Ad. 2

Indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert is spoedig saneren vereist.

Ad. 3

Indien uit de standaard risicobeoordeling volgt dat de aanwezige verontreiniging bij het huidige of toekomstige gebruik onaanvaardbare risico's oplevert, kan dit aanleiding geven voor het uitvoeren van een specifiekere risicobeoordeling (Stap 3 in de beoordeling)

De initiatiefnemer kan ervoor kiezen om een dergelijke locatie specifieke risicobeoordeling aansluitend aan de standaard risicobeoordeling uit te voeren. Ook het bevoegd gezag kan aangeven dat een locatiespecifieke beoordeling plaats moet vinden indien zij dat noodzakelijk acht met het oog op de besluitvorming.

Bepaling ernst

Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging met circa 70m³ met organochloorbestrijdingsmiddelen verontreinigde grond. Het betreft de bovengrond in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten en voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Modelberekening middels Sanscrit

De berekening middels Sanscrit is opgenomen in bijlage 1.

Humane risico's

De risico beoordeling is uitgevoerd voor het toekomstig gebruik van de locatie. De locatie krijgt de functie wonen met tuin. Bij de berekening is uitgegaan van een 'worst case' benadering, waarbij de hoogst gemeten gehalten zijn gehanteerd, zie tabel 1. Daarnaast is een beoordeling uitgevoerd voor de bovengrond welke wordt ingedeeld in de klasse 'industrie' (tabel 2).

Op basis van de standaardbeoordeling (Stap 2) blijkt dat het model voorspelt dat er humane risico's voor het gekozen type bodemgebruik "wonen met tuin" aanwezig zijn. Dit geldt alleen voor de gemeten interventiewaarde overschrijding in tabel 1. Voor de industriegrond geldt geen risico. Gezien de voorgenomen ontwikkeling (functiewijziging) wordt het niet zinvol geacht een uitgebreide risico beoordeling uit te voeren. De sterk verontreinigde grond wordt gesaneerd.

Ecologische risico's

In de Beleidsnota Bodem van Gelderland zijn diverse gebiedstypes onderscheiden. Uit de beleidsnota blijkt dat alleen bij de gebiedstype/functie natuur, groen (met natuurwaarde) of stedelijk groen (in Sanscrit onderdeel van ander groen) ecologische risico's bepaald dienen te worden. Aangezien de onderzoekslocatie niet valt onder deze gebiedstype hoeven er geen ecologische risico's te worden bepaald.



Datum : 05-nov-2025
Kenmerk : MST/405315-03/05-nov-2025\Versie 1
Onderwerp : Risicobeoordeling Bouwplan Heeghstraat - Rouwenvoortweg te Didam
Pagina : 4 van 4

Verspreidingsrisico's

De verontreiniging komt voor tot 0,5 m-mv en het grondwater stroomt op circa 1,6 m-mv. Hierdoor gaan we ervan uit dat er geen gevolgen zijn voor de verspreiding.

Conclusie

Uit bovenstaande blijkt dat de gemeten gehalten ter plaatse van boring 120 aanleiding geven om op basis van de humane risico's voor het toekomstig gebruik 'wonen met tuin' de locatie te saneren. Voor het overig deel geldt dat op basis van de gemeten gehalten het terrein wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'industrie'. Voor dit deel geldt op basis van humane, ecologische of verspreidingsrisico's geen risico of spoedeisendheid.

Wel wordt opgemerkt dat het terrein niet voldoet aan de beoogde functie wonen met tuin. Voor het ontgraven van de sterk verontreinigde grond of grond die voldoet aan klasse industrie dient een melding bij het bevoegd gezag verricht te worden. De milieubelastende activiteit bestaat uit het saneren van de bodem.

Met vriendelijke groet,

M. Steman
Adviseur bodem

Algemeen

Naam dossier: Rouwenootweg te Didam
Code: 405315-03
Beoordelaar: m.steman@buroantares.nl
Datum rapport: dinsdag 4 november 2025
Type bodemgebruik: toekomstig

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 beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de 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 waterbodembodem 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 Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- **onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)**

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
DDT	4,01e-4	5,00e-4	0,80
DDD	5,88e-6	5,00e-4	0,01
DDE	2,55e-4	5,00e-4	0,51

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Ddt, dde, ddd	1,32

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

--

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
DDD	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.17
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.18
Dermale opname tijdens baden	0.16
Ingestie grond	2.08
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.28
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.09
DDE	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.80
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.07
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	0.80
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.25
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.02
DDT	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.77
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.13
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	1.48
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.54
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.03

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
DDT	4,85				
DDD	1,00e-1				
DDE	1,68				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling	lood: OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	1,50	0,02	0,02

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	100	5000	Nee
TD>65%	40	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
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 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Algemeen

Naam dossier: Rouwenootweg te Didam
Code: 405315-03
Beoordelaar: m.steman@buroantares.nl
Datum rapport: dinsdag 4 november 2025
Type bodemgebruik: toekomstig

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 beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de 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 Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

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
Wonen met tuin			
DDT	6,57e-5	5,00e-4	0,13
DDD	1,04e-5	5,00e-4	0,02
DDE	1,24e-4	5,00e-4	0,25

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Ddt, dde, ddd	0,40

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

--

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
DDD	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	95.57
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.31
Dermale opname tijdens baden	0.16
Ingestie grond	3.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.28
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.09
DDE	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.16
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.12
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	1.38
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.25
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.02
DDT	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	96.62
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.22
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	2.53
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.53
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.03

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Wonen met tuin				
DDT	1,36			
DDD	3,00e-1			
DDE	1,40			

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling	lood: OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,60	0,02	0,02

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	100	5000	Nee
TD>65%	40	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
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 drijf laag 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 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--