

Bijlage XIV a Risicobeoordeling geval Wbb 1 (Sanscrit, versie 1.11)

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): Wbb 1.san

Locatie

Locatie: Inrit Sumatrastraat 19-21 te Enschede

Codering: geval Wbb 1 (kern A)

Type bodemgebruik: huidig

Informatie:

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij de puinhoudende bovengrond is verontreinigd met barium, lood en zink boven de interventiewaarden.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja

Ernstige grondwaterverontreiniging: nee

Gevoelige situatie(s) aanwezig: ja

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met moestuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met moestuin

blootstellingroutes:

ingestie grond

inhalatie grond

dermaal contact grond

inhalatie binnenlucht

inhalatie buitenlucht

ingestie drinkwater

inhalatie dampen bij douchen

dermaal contact bij douchen

ingestie gewas

Parameters humaan (stap 2)

wonen met moestuin

Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	3.1	gemeten gemiddelde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7.50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1.25	defaultwaarde

Bijlage XIV a Risicobeoordeling geval Wbb 1 (Sanscrit, versie 1.11)

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met moestuin

barium

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval

2.40E+2 mg/kg

concentratie in grond in tuin

2.40E+2 mg/kg

lood

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval

3.60E+2 mg/kg

concentratie in grond in tuin

3.60E+2 mg/kg

zink

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval

3.30E+2 mg/kg

concentratie in grond in tuin

3.30E+2 mg/kg

Toetsing (stap 2)

wonen met moestuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
barium	7.72E-3	3.86E-1	geen	-
lood	3.90E-3	1.08	wel	MTR
zink	4.65E-2	4.65E-2	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
barium	0.00E+0	-	0.00E+0	-
lood	0.00E+0	-	0.00E+0	-
zink	0.00E+0	-	0.00E+0	-

barium

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	3.62E-4	4.7
inhalatie grond	2.28E-6	2.95E-2
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie binnenlucht	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0

Bijlage XIV a Risicobeoordeling geval Wbb 1 (Sanscrit, versie 1.11)

ingestie drinkwater	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
dermaal contact bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	7.35E-3	95.27
totaal	7.72E-3	100

lood

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	5.44E-4	13.95
inhalatie grond	3.41E-6	8.77E-2
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie binnenlucht	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
ingestie drinkwater	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
dermaal contact bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	3.35E-3	85.96
totaal	3.90E-3	100

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	4.98E-4	1.07
inhalatie grond	3.13E-6	6.73E-3
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie binnenlucht	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
ingestie drinkwater	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
dermaal contact bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	4.60E-2	98.92
totaal	4.65E-2	100

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met moestuin

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep behoren voor combinatietoxicologie.

Hinder (stap 2)

Bijlage XIV a Risicobeoordeling geval Wbb 1 (Sanscrit, versie 1.11)

wonen met moestuin

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

De toetsing aan de geurdrempel heeft niet plaatsgevonden, omdat er geen stoffen geselecteerd zijn met een geurdrempel.

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met moestuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

barium

zink

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR > 1 en/of Cia/TCL > 1 en/of Coa/TCL > 1 :

lood

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er wel sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 2: weilanden; akkerbouw; wonen met tuin; grootschalig openbaar groen; recreatie

% Organische stof: 3.1 %

% Lutum: 1 %

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater ($\mu\text{g/l}$)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
barium	2.40E+2		1.41E+2	1.7
lood	3.60E+2		1.85E+2	1.95
zink	3.30E+2		2.96E+2	1.11

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt	toetsopp.	onbedekt	onaanvaardbaar

Bijlage XIV a Risicobeoordeling geval Wbb 1 (Sanscrit, versie 1.11)

	opp. (m ²)	(m ²)	opp. / toetsopp. (-)	risico
barium	1.90E+2	5000	3.80E-2	geen
lood	1.90E+2	5000	3.80E-2	geen
zink	1.90E+2	5000	3.80E-2	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfvaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Uitgebreide beoordeling humane risico's

Blootstellingroutes (stap 3)

wonen met moestuin

blootstellingroutes:

ingestie grond

dermaal contact grond

ingestie gewas

Parameters humaan (stap 3)

wonen met moestuin

Blootgestelde personen: volwassenen

Bijlage XIV a Risicobeoordeling geval Wbb 1 (Sanscrit, versie 1.11)

Tijdsindeling parameters

Parameter	Eenheid	Volwassene	Kind
Tijd buiten	u/d	1.14	2.86
Blootstellingsfrequentie buiten	d/j	350	350
Tijd binnen	u/d	22.86	21.14
Blootstellingsfrequentie binnen	d/j	350	350

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
bulkdichtheid	kg grond/dm ³	1.5	defaultwaarde
volume fractie vaste fase	-	6.00E-1	defaultwaarde
deeltjesconcentratie in buitenlucht	mg/m ³	7.00E-2	defaultwaarde
ingestiefrequentie volwassene	d/j	50	defaultwaarde
ingestiefrequentie kind	d/j	1.25E+2	defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas kind	-	5.00E-1	defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente kind	-	1	defaultwaarde
fractie verontreinigd knolgewas volwassene	-	5.00E-1	defaultwaarde
fractie verontreinigde bladgroente volwassene	-	1	defaultwaarde
zuurgraad	-	6	defaultwaarde

Stoffen en concentraties (stap 3)

wonen met moestuin

Meetgegevens

Voor de geselecteerde stoffen zijn geen metingen in contactmedia ingevoerd.

Stofparameters

Alle stofparameters hebben de defaultwaarde.

Toetsing (stap 3)

wonen met moestuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
barium	6.81E-3	3.40E-1	geen	-
lood	3.28E-3	9.11E-1	geen	-
zink	4.17E-2	4.17E-2	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Bijlage XIV a Risicobeoordeling geval Wbb 1 (Sanscrit, versie 1.11)

TCLim: overschrijding TCL door gemeten (m) binnenluchtconcentratie (i)

TCLom: overschrijding TCL door gemeten (m) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m ³)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m ³)	Coa/TCL (-)
barium	0.00E+0	-	0.00E+0	-
lood	0.00E+0	-	0.00E+0	-
zink	0.00E+0	-	0.00E+0	-

barium

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.71E-4	2.52
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	6.64E-3	97.48
totaal	6.81E-3	100

lood

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.57E-4	7.84
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	3.02E-3	92.16
totaal	3.28E-3	100

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.36E-4	5.66E-1
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	4.14E-2	99.43
totaal	4.17E-2	100

Combinatietoxiologie (stap 3)

wonen met moestuin

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep behoren voor combinatietoxicologie.

Hinder (stap 3)

Bijlage XIV a Risicobeoordeling geval Wbb 1 (Sanscrit, versie 1.11)

wonen met moestuin

Geurdrempel

De toetsing aan de geurdrempel heeft niet plaatsgevonden, omdat er geen stoffen geselecteerd zijn met een geurdrempel.

Normoverschrijdingen uitgebreide beoordeling humane risico's (stap 3)

wonen met moestuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

barium

lood

zink

Conclusie uitgebreide beoordeling humane risico's (stap 3)

Op grond van de uitgebreide beoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Eindconclusie

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

Bijlage XIV b Risicobeoordeling geval Wbb 2 (Sanscrit, versie 1.11)

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): Wbb 2. san

Locatie

Locatie: Bedrijfsterrein Sumatrastraat 53
Codering: Geval Wbb 2 (kern B,) H & S terrein
Type bodemgebruik: toekomstig

Informatie:

Op de klocatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij de puinhoudende bovengrond is verontreinigd met PAK en zink boven de interventiewaarden.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja
Ernstige grondwaterverontreiniging: nee
Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met tuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met tuin
blootstellingroutes:
ingestie grond
inhalatie grond
dermaal contact grond
inhalatie binnenlucht
inhalatie buitenlucht
ingestie drinkwater
inhalatie dampen bij douchen
dermaal contact bij douchen
ingestie gewas

Parameters humaan (stap 2)

wonen met tuin
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	5	gemeten gemiddelde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7.50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1.25	defaultwaarde

Bijlage XIV b Risicobeoordeling geval Wbb 2 (Sanscrit, versie 1.11)

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met tuin

naftaleen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	3.00E-1	mg/kg
antraceen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	1.7	mg/kg
benzo(a)anthraceen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	8.6	mg/kg
benzo(a)pyreen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	7.3	mg/kg
benzo(ghi)peryleen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	4.5	mg/kg
benzo(k)fluorantheen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	4	mg/kg
fenanthreen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	7.1	mg/kg
fluorantheen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	13.5	mg/kg
chryseen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	8.7	mg/kg
indeno(1,2,3cd)pyreen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	4.9	mg/kg
zink type meting: grond concentratie in grond geheel geval	2.95E+2	mg/kg

Toetsing (stap 2)

wonen met tuin

Bijlage XIV b Risicobeoordeling geval Wbb 2 (Sanscrit, versie 1.11)

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
naftaleen	4.92E-5	9.84E-4	geen	-
antraceen	5.62E-5	1.12E-3	geen	-
benzo(a)anthraceen	6.46E-5	3.23E-3	geen	-
benzo(a)pyreen	1.68E-4	8.39E-2	geen	-
benzo(ghi)peryleen	3.49E-5	1.74E-3	geen	-
benzo(k)fluorantheen	6.71E-5	3.36E-3	geen	-
fenanthreen	2.70E-4	1.35E-2	geen	-
fluorantheen	4.86E-4	2.43E-2	geen	-
chryseen	2.22E-4	1.11E-1	geen	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	3.60E-4	1.80E-2	geen	-
zink	5.22E-3	5.22E-3	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
naftaleen	1.41E-8	-	4.42E-10	-
antraceen	1.72E-9	-	6.54E-11	-
benzo(a)anthraceen	2.46E-10	-	9.40E-12	-
benzo(a)pyreen	2.04E-10	-	7.84E-12	-
benzo(ghi)peryleen	6.64E-11	-	2.56E-12	-
benzo(k)fluorantheen	2.18E-11	-	8.45E-13	-
fenanthreen	7.68E-9	-	2.92E-10	-
fluorantheen	3.71E-9	-	1.42E-10	-
chryseen	1.02E-9	-	3.93E-11	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	6.79E-11	-	2.61E-12	-
zink	0.00E+0	-	0.00E+0	-

naftaleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	4.53E-7	9.21E-1
inhalatie grond	2.85E-9	5.79E-3
dermaal contact grond	3.41E-8	6.94E-2
inhalatie binnenlucht	4.04E-6	8.2

Bijlage XIV b Risicobeoordeling geval Wbb 2 (Sanscrit, versie 1.11)

inhalatie buitenlucht	5.02E-9	1.02E-2
ingestie drinkwater	8.01E-7	1.63
inhalatie dampen bij douchen	6.57E-8	1.34E-1
dermaal contact bij douchen	1.88E-6	3.83
ingestie gewas	4.19E-5	85.2
totaal	4.92E-5	100

antraceen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.57E-6	4.57
inhalatie grond	1.61E-8	2.87E-2
dermaal contact grond	1.93E-7	3.45E-1
inhalatie binnenlucht	4.94E-7	8.80E-1
inhalatie buitenlucht	7.43E-10	1.32E-3
ingestie drinkwater	1.77E-7	3.16E-1
inhalatie dampen bij douchen	6.65E-10	1.18E-3
dermaal contact bij douchen	1.51E-6	2.69
ingestie gewas	5.12E-5	91.17
totaal	5.62E-5	100

benzo(a)anthraceen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.30E-5	20.1
inhalatie grond	8.16E-8	1.26E-1
dermaal contact grond	9.79E-7	1.51
inhalatie binnenlucht	7.04E-8	1.09E-1
inhalatie buitenlucht	1.07E-10	1.65E-4
ingestie drinkwater	1.04E-8	1.60E-2
inhalatie dampen bij douchen	1.42E-11	2.19E-5
dermaal contact bij douchen	7.55E-8	1.17E-1
ingestie gewas	5.04E-5	78.02
totaal	6.46E-5	100

benzo(a)pyreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.10E-5	6.57
inhalatie grond	6.92E-8	4.12E-2

Bijlage XIV b Risicobeoordeling geval Wbb 2 (Sanscrit, versie 1.11)

dermaal contact grond	8.31E-7	4.95E-1
inhalatie binnenlucht	5.84E-8	3.48E-2
inhalatie buitenlucht	8.92E-11	5.31E-5
ingestie drinkwater	8.71E-9	5.19E-3
inhalatie dampen bij douchen	1.00E-12	5.96E-7
dermaal contact bij douchen	4.61E-8	2.75E-2
ingestie gewas	1.56E-4	92.83
totaal	1.68E-4	100

benzo(ghi)peryleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6.80E-6	19.49
inhalatie grond	4.27E-8	1.22E-1
dermaal contact grond	5.12E-7	1.47
inhalatie binnenlucht	1.90E-8	5.46E-2
inhalatie buitenlucht	2.91E-11	8.33E-5
ingestie drinkwater	2.84E-9	8.15E-3
inhalatie dampen bij douchen	7.84E-14	2.25E-7
dermaal contact bij douchen	1.01E-8	2.89E-2
ingestie gewas	2.75E-5	78.83
totaal	3.49E-5	100

benzo(k)fluorantheen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6.04E-6	9
inhalatie grond	3.79E-8	5.65E-2
dermaal contact grond	4.55E-7	6.78E-1
inhalatie binnenlucht	6.25E-9	9.30E-3
inhalatie buitenlucht	9.61E-12	1.43E-5
ingestie drinkwater	1.42E-9	2.12E-3
inhalatie dampen bij douchen	1.62E-14	2.42E-8
dermaal contact bij douchen	7.60E-9	1.13E-2
ingestie gewas	6.06E-5	90.25
totaal	6.71E-5	100

fenanthreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)

Bijlage XIV b Risicobeoordeling geval Wbb 2 (Sanscrit, versie 1.11)

ingestie grond	1.07E-5	3.97
inhalatie grond	6.73E-8	2.49E-2
dermaal contact grond	8.08E-7	2.99E-1
inhalatie binnenlucht	2.20E-6	8.14E-1
inhalatie buitenlucht	3.31E-9	1.23E-3
ingestie drinkwater	7.94E-7	2.94E-1
inhalatie dampen bij douchen	2.58E-9	9.56E-4
dermaal contact bij douchen	7.15E-6	2.65
ingestie gewas	2.48E-4	91.95
totaal	2.70E-4	100

fluorantheen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.04E-5	4.19
inhalatie grond	1.28E-7	2.63E-2
dermaal contact grond	1.54E-6	3.16E-1
inhalatie binnenlucht	1.06E-6	2.19E-1
inhalatie buitenlucht	1.61E-9	3.31E-4
ingestie drinkwater	1.55E-7	3.19E-2
inhalatie dampen bij douchen	3.15E-10	6.47E-5
dermaal contact bij douchen	1.61E-6	3.30E-1
ingestie gewas	4.62E-4	94.88
totaal	4.86E-4	100

chryseen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.31E-5	5.91
inhalatie grond	8.25E-8	3.71E-2
dermaal contact grond	9.90E-7	4.45E-1
inhalatie binnenlucht	2.93E-7	1.32E-1
inhalatie buitenlucht	4.47E-10	2.01E-4
ingestie drinkwater	4.36E-8	1.96E-2
inhalatie dampen bij douchen	1.89E-11	8.48E-6
dermaal contact bij douchen	3.18E-7	1.43E-1
ingestie gewas	2.08E-4	93.32
totaal	2.22E-4	100

indeno(1,2,3cd)pyreen

Bijlage XIV b Risicobeoordeling geval Wbb 2 (Sanscrit, versie 1.11)

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	7.40E-6	2.06
inhalatie grond	4.65E-8	1.29E-2
dermaal contact grond	5.58E-7	1.55E-1
inhalatie binnenlucht	1.95E-8	5.41E-3
inhalatie buitenlucht	2.97E-11	8.25E-6
ingestie drinkwater	2.90E-9	8.07E-4
inhalatie dampen bij douchen	2.08E-13	5.78E-8
dermaal contact bij douchen	1.06E-8	2.95E-3
ingestie gewas	3.52E-4	97.77
totaal	3.60E-4	100

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	4.46E-4	8.53
inhalatie grond	2.80E-6	5.36E-2
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie binnenlucht	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
ingestie drinkwater	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
dermaal contact bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	4.77E-3	91.42
totaal	5.22E-3	100

Opmerkingen:

Voor de beoordeling van de actuele humane risico's zijn de gemiddelde concentraties zink en PAK binnen de interventiewaarde contouren in de bovengrond gehanteerd.

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met tuin

stofgroep	som (dosis/MTR) (-)	onaanvaardbaar risico
PAK	2.61E-1	geen

Hinder (stap 2)

wonen met tuin

Huidcontact

Bijlage XIV b Risicobeoordeling geval Wbb 2 (Sanscrit, versie 1.11)

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

Toetsingstabel geurdrempel

stof	concentratie binnenlucht (Cia) (g/m ³)	Cia / geurdrempel (-)	hinder
naftaleen	1.41E-8	1.76E-5	Nee

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met tuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

naftaleen
antraceen
benzo(a)anthraceen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
fenanthreen
fluorantheen
chryseen
indeno(1,2,3cd)pyreen
zink

Voor de volgende stofgroepen is de dosis/MTR ≤ 1 :

PAK

Voor de volgende stoffen wordt de geurdrempel niet overschreden:

naftaleen

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 2: weilanden; akkerbouw; wonen met tuin; grootschalig openbaar groen; recreatie

% Organische stof: 5 %

% Lutum: 3 %

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Bijlage XIV b Risicobeoordeling geval Wbb 2 (Sanscrit, versie 1.11)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
PAK (som 10)	60		20	3
zink	2.95E+2		3.42E+2	8.63E-1

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
PAK (som 10)	80	5000	1.60E-2	geen
zink	80	5000	1.60E-2	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

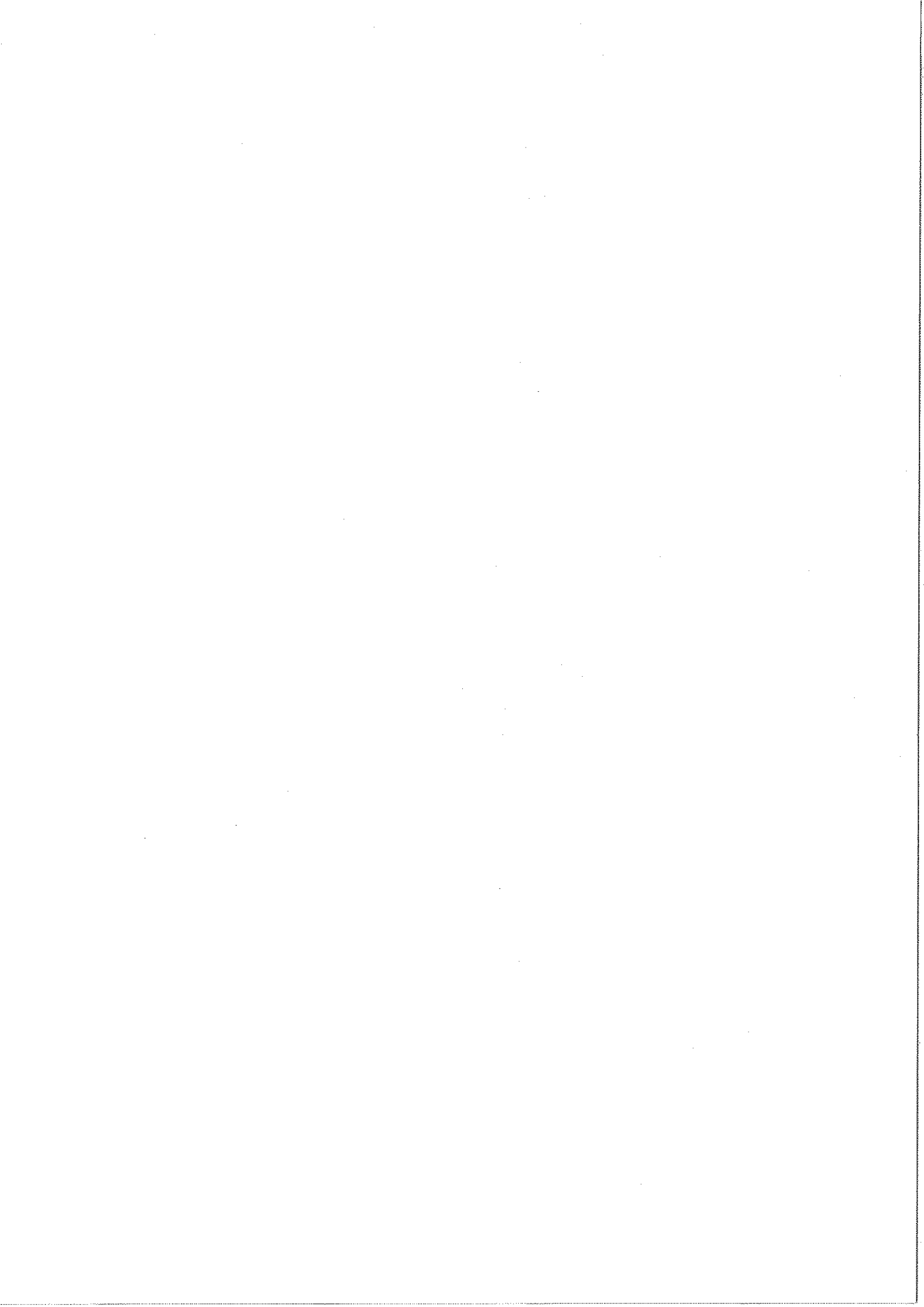
Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

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



Bijlage XIV c Risicobeoordeling geval Wbb 3 (Sanscrit, versie 1.11)

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): Wbb 3.san

Locatie

Locatie: Deel bedrijfsterrein Kuipersdijk 194-196

Codering: Geval Wbb 3 (kern D), H & S terrein

Type bodemgebruik: toekomstig

Informatie:

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij de puinhoudende bovengrond is verontreinigd met barium en PAK boven de interventiewaarden.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja

Ernstige grondwaterverontreiniging: nee

Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met tuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met tuin

blootstellingroutes:

ingestie grond

inhalatie grond

dermaal contact grond

inhalatie binnenlucht

inhalatie buitenlucht

ingestie drinkwater

inhalatie dampen bij douchen

dermaal contact bij douchen

ingestie gewas

Parameters humaan (stap 2)

wonen met tuin

Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	4.2	gemeten gemiddelde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7.50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1.25	defaultwaarde

Bijlage XIV c Risicobeoordeling geval Wbb 3 (Sanscrit, versie 1.11)

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met tuin

barium

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 2.15E+2 mg/kg

naftaleen

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 23.5 mg/kg

antraceen

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 18.9 mg/kg

benzo(a)antraceen

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 36.7 mg/kg

benzo(a)pyreen

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 26.4 mg/kg

benzo(ghi)peryleen

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 14.2 mg/kg

benzo(k)fluorantheen

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 15.4 mg/kg

fenanthreen

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 1.00E+2 mg/kg

fluorantheen

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 95 mg/kg

indeno(1,2,3cd)pyreen

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 15.4 mg/kg

Toetsing (stap 2)

wonen met tuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
barium	1.01E-3	5.05E-2	geen	-
naftaleen	4.58E-3	9.15E-2	geen	-
antraceen	7.37E-4	1.47E-2	geen	-
benzo(a)antraceen	3.17E-4	1.58E-2	geen	-

Bijlage XIV c Risicobeoordeling geval Wbb 3 (Sanscrit, versie 1.11)

benzo(a)pyreen	2.00E-4	9.98E-2	geen	-
benzo(ghi)peryleen	9.64E-5	4.82E-3	geen	-
benzo(k)fluorantheen	3.03E-4	1.51E-2	geen	-
fenanthreen	4.50E-3	2.25E-1	geen	-
fluorantheen	4.04E-3	2.02E-1	geen	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	3.77E-4	1.89E-2	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m ³)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m ³)	Coa/TCL (-)
barium	0.00E+0	-	0.00E+0	-
naftaleen	1.31E-6	-	4.11E-8	-
antraceen	2.28E-8	-	8.65E-10	-
benzo(a)anthraceen	1.25E-9	-	4.78E-11	-
benzo(a)pyreen	2.04E-10	-	7.84E-12	-
benzo(ghi)peryleen	1.76E-10	-	6.79E-12	-
benzo(k)fluorantheen	9.99E-11	-	3.87E-12	-
fenanthreen	1.29E-7	-	4.89E-9	-
fluorantheen	3.11E-8	-	1.19E-9	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	6.79E-11	-	2.61E-12	-

barium

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	3.25E-4	32.16
inhalatie grond	2.04E-6	2.02E-1
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie binnenlucht	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
ingestie drinkwater	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
dermaal contact bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	6.83E-4	67.63
totaal	1.01E-3	100

Bijlage XIV c Risicobeoordeling geval Wbb 3 (Sanscrit, versie 1.11)

naftaleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	3.55E-5	7.76E-1
inhalatie grond	2.23E-7	4.87E-3
dermaal contact grond	2.67E-6	5.85E-2
inhalatie binnenlucht	3.76E-4	8.22
inhalatie buitenlucht	4.68E-7	1.02E-2
ingestie drinkwater	7.46E-5	1.63
inhalatie dampen bij douchen	6.12E-6	1.34E-1
dermaal contact bij douchen	1.75E-4	3.83
ingestie gewas	3.90E-3	85.34
totaal	4.58E-3	100

antraceen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.85E-5	3.87
inhalatie grond	1.79E-7	2.43E-2
dermaal contact grond	2.15E-6	2.92E-1
inhalatie binnenlucht	6.54E-6	8.87E-1
inhalatie buitenlucht	9.83E-9	1.33E-3
ingestie drinkwater	2.35E-6	3.18E-1
inhalatie dampen bij douchen	8.80E-9	1.19E-3
dermaal contact bij douchen	2.00E-5	2.71
ingestie gewas	6.77E-4	91.9
totaal	7.37E-4	100

benzo(a)anthraceen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	5.54E-5	17.5
inhalatie grond	3.48E-7	1.10E-1
dermaal contact grond	4.18E-6	1.32
inhalatie binnenlucht	3.58E-7	1.13E-1
inhalatie buitenlucht	5.43E-10	1.71E-4
ingestie drinkwater	5.26E-8	1.66E-2
inhalatie dampen bij douchen	7.19E-11	2.27E-5
dermaal contact bij douchen	3.84E-7	1.21E-1
ingestie gewas	2.56E-4	80.81
totaal	3.17E-4	100

Bijlage XIV c Risicobeoordeling geval Wbb 3 (Sanscrit, versie 1.11)

benzo(a)pyreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	3.99E-5	19.97
inhalatie grond	2.50E-7	1.25E-1
dermaal contact grond	3.00E-6	1.5
inhalatie binnenlucht	5.84E-8	2.93E-2
inhalatie buitenlucht	8.92E-11	4.46E-5
ingestie drinkwater	8.71E-9	4.36E-3
inhalatie dampen bij douchen	1.00E-12	5.01E-7
dermaal contact bij douchen	4.61E-8	2.31E-2
ingestie gewas	1.56E-4	78.35
totaal	2.00E-4	100

benzo(ghi)peryleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.14E-5	22.25
inhalatie grond	1.35E-7	1.40E-1
dermaal contact grond	1.62E-6	1.68
inhalatie binnenlucht	5.06E-8	5.25E-2
inhalatie buitenlucht	7.72E-11	8.01E-5
ingestie drinkwater	7.55E-9	7.84E-3
inhalatie dampen bij douchen	2.08E-13	2.16E-7
dermaal contact bij douchen	2.68E-8	2.78E-2
ingestie gewas	7.31E-5	75.84
totaal	9.64E-5	100

benzo(k)fluorantheen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.33E-5	7.68
inhalatie grond	1.46E-7	4.82E-2
dermaal contact grond	1.75E-6	5.79E-1
inhalatie binnenlucht	2.86E-8	9.45E-3
inhalatie buitenlucht	4.40E-11	1.45E-5
ingestie drinkwater	6.51E-9	2.15E-3
inhalatie dampen bij douchen	7.44E-14	2.46E-8
dermaal contact bij douchen	3.48E-8	1.15E-2
ingestie gewas	2.78E-4	91.67
totaal	3.03E-4	100

Bijlage XIV c Risicobeoordeling geval Wbb 3 (Sanscrit, versie 1.11)

fenanthreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.51E-4	3.36
inhalatie grond	9.49E-7	2.11E-2
dermaal contact grond	1.14E-5	2.53E-1
inhalatie binnenlucht	3.69E-5	8.20E-1
inhalatie buitenlucht	5.56E-8	1.24E-3
ingestie drinkwater	1.33E-5	2.96E-1
inhalatie dampen bij douchen	4.33E-8	9.63E-4
dermaal contact bij douchen	1.20E-4	2.67
ingestie gewas	4.16E-3	92.58
totaal	4.50E-3	100

fluorantheen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.43E-4	3.55
inhalatie grond	9.01E-7	2.23E-2
dermaal contact grond	1.08E-5	2.67E-1
inhalatie binnenlucht	8.91E-6	2.20E-1
inhalatie buitenlucht	1.35E-8	3.33E-4
ingestie drinkwater	1.30E-6	3.22E-2
inhalatie dampen bij douchen	2.64E-9	6.52E-5
dermaal contact bij douchen	1.35E-5	3.33E-1
ingestie gewas	3.87E-3	95.58
totaal	4.04E-3	100

indeno(1,2,3cd)pyreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.33E-5	6.16
inhalatie grond	1.46E-7	3.87E-2
dermaal contact grond	1.75E-6	4.65E-1
inhalatie binnenlucht	1.95E-8	5.16E-3
inhalatie buitenlucht	2.97E-11	7.87E-6
ingestie drinkwater	2.90E-9	7.70E-4
inhalatie dampen bij douchen	2.08E-13	5.51E-8
dermaal contact bij douchen	1.06E-8	2.81E-3
ingestie gewas	3.52E-4	93.32
totaal	3.77E-4	100

Bijlage XIV c Risicobeoordeling geval Wbb 3 (Sanscrit, versie 1.11)

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met tuin

stofgroep	som (dosis/MTR) (-)	onaanvaardbaar risico
PAK	6.88E-1	geen

Hinder (stap 2)

wonen met tuin

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

Toetsingstabel geurdrempel

stof	concentratie binnenlucht (Cia) (g/m ³)	Cia / geurdrempel (-)	hinder
naftaleen	1.31E-6	1.64E-3	Nee

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met tuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

barium
naftaleen
antraceen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
fenanthreen
fluorantheen
indeno(1,2,3cd)pyreen

Voor de volgende stofgroepen is de dosis/MTR ≤ 1 :

PAK

Voor de volgende stoffen wordt de geurdrempel niet overschreden:

naftaleen

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Bijlage XIV c Risicobeoordeling geval Wbb 3 (Sanscrit, versie 1.11)

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 3: stedelijk gebied; bollenteelt; (glas)tuinbouw; industrie; braakliggend terrein; infrastructuur

% Organische stof: 4.2 %

% Lutum: 1.3 %

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
barium	2.15E+2		1.47E+2	1.46
PAK (som 10)	3.88E+2		16.8	23.1

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
barium	2.40E+2	500000	4.80E-4	geen
PAK (som 10)	2.40E+2	5000	4.80E-2	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfvaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Bijlage XIV c Risicobeoordeling geval Wbb 3 (Sanscrit, versie 1.11)

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

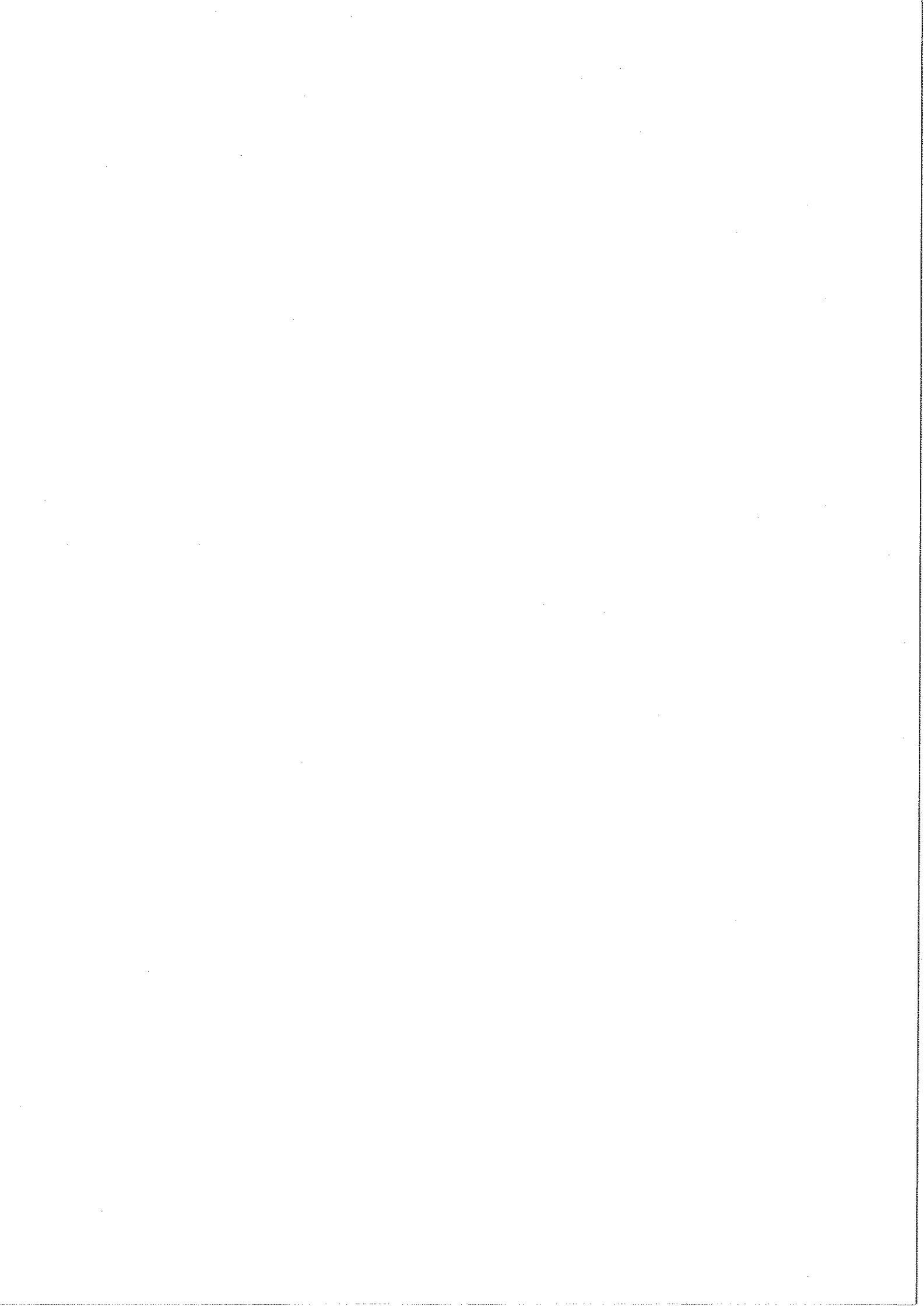
Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

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



Bijlage XIV d Risicobeoordeling geval Wbb 4 (Sanscrit, versie 1.11)

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): Wbb 4.san

Locatie

Locatie: Deel voormalig bedrijfsterrein Kuipersdijk 198

Codering: Geval Wbb 4 (kern E), H & S terrein

Type bodemgebruik: toekomstig

Informatie:

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij de puinhoudende bovengrond is verontreinigd met zink boven de interventiewaarden.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja

Ernstige grondwaterverontreiniging: nee

Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:

wonen met tuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met tuin

blootstellingroutes:

ingestie grond

inhalatie grond

dermaal contact grond

inhalatie binnenlucht

inhalatie buitenlucht

ingestie drinkwater

inhalatie dampen bij douchen

dermaal contact bij douchen

ingestie gewas

Parameters humaan (stap 2)

wonen met tuin

Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	3.4	gemeten gemiddelde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7.50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1.25	defaultwaarde

Bijlage XIV d Risicobeoordeling geval Wbb 4 (Sanscrit, versie 1.11)

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met tuin

zink

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 5.40E+2 mg/kg

Toetsing (stap 2)

wonen met tuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
zink	9.56E-3	9.56E-3	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
zink	0.00E+0	-	0.00E+0	-

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	8.16E-4	8.53
inhalatie grond	5.12E-6	5.36E-2
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie binnenlucht	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
ingestie drinkwater	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
dermaal contact bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	8.74E-3	91.42
totaal	9.56E-3	100

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met tuin

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep behoren voor combinatietoxicologie.

Bijlage XIV d Risicobeoordeling geval Wbb 4 (Sanscrit, versie 1.11)

Hinder (stap 2)

wonen met tuin

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

De toetsing aan de geurdrempel heeft niet plaatsgevonden, omdat er geen stoffen geselecteerd zijn met een geurdrempel.

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met tuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :
zink

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 2: weilanden; akkerbouw; wonen met tuin; grootschalig openbaar groen; recreatie

% Organische stof: 3.4 %

% Lutum: 1.7 %

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater ($\mu\text{g/l}$)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
zink	5.40E+2		3.10E+2	1.74

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m ²)	toetsopp. (m ²)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
zink	80	5000	1.60E-2	geen

Bijlage XIV d Risicobeoordeling geval Wbb 4 (Sanscrit, versie 1.11)

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfvaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

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

Bijlage XIV e Risicobeoordeling geval Wbb 5 (Sanscrit, versie 1.11)

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): Wbb 5.san

Locatie

Locatie: Deel bedrijfsterrein Geffertweg 227
Codering: Geval Wbb 5 (kern G) H & S terrein
Type bodemgebruik: toekomstig

Informatie:

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij de puinhoudende bovengrond is verontreinigd met barium en zink boven de interventiewaarden.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja
Ernstige grondwaterverontreiniging: nee
Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met tuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met tuin
blootstellingroutes:
ingestie grond
inhalatie grond
dermaal contact grond
inhalatie binnenlucht
inhalatie buitenlucht
ingestie drinkwater
inhalatie dampen bij douchen
dermaal contact bij douchen
ingestie gewas

Parameters humaan (stap 2)

wonen met tuin
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	3.1	gemeten gemiddelde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7.50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1.25	defaultwaarde

Bijlage XIV e Risicobeoordeling geval Wbb 5 (Sanscrit, versie 1.11)

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met tuin

barium

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 1.60E+2 mg/kg

zink

type meting: grond

concentratie in grond geheel geval 4.40E+2 mg/kg

Toetsing (stap 2)

wonen met tuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
barium	7.51E-4	3.76E-2	geen	-
zink	7.79E-3	7.79E-3	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
barium	0.00E+0	-	0.00E+0	-
zink	0.00E+0	-	0.00E+0	-

barium

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.42E-4	32.16
inhalatie grond	1.52E-6	2.02E-1
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie binnenlucht	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
ingestie drinkwater	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
dermaal contact bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	5.08E-4	67.63
totaal	7.51E-4	100

Bijlage XIV e Risicobeoordeling geval Wbb 5 (Sanscrit, versie 1.11)

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6.64E-4	8.53
inhalatie grond	4.17E-6	5.36E-2
dermaal contact grond	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie binnenlucht	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie buitenlucht	0.00E+0	0.00E+0
ingestie drinkwater	0.00E+0	0.00E+0
inhalatie dampen bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
dermaal contact bij douchen	0.00E+0	0.00E+0
ingestie gewas	7.12E-3	91.42
totaal	7.79E-3	100

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met tuin

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep behoren voor combinatietoxicologie.

Hinder (stap 2)

wonen met tuin

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

De toetsing aan de geurdrempel heeft niet plaatsgevonden, omdat er geen stoffen geselecteerd zijn met een geurdrempel.

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met tuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

barium

zink

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 2: weilanden; akkerbouw; wonen met tuin; grootschalig openbaar groen; recreatie

% Organische stof: 3.1 %

% Lutum: 1 %

Bijlage XIV e Risicobeoordeling geval Wbb 5 (Sanscrit, versie 1.11)

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
barium	1.60E+2		1.41E+2	1.13
zink	4.40E+2		2.96E+2	1.48

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
barium	1.00E+3	5000	2.00E-1	geen
zink	1.00E+3	5000	2.00E-1	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

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

Bijlage XIV f Risicobeoordeling geval Wbb 6 (Sanscrit, versie 1.11)

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): Wbb 6.san

Locatie

Locatie: Voormalige stookolietank Kuipersdijk 194-196

Codering: Geval Wbb 6 (kern K) H & S terrein

Type bodemgebruik: toekomstig

Informatie:

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij de bovengrond is verontreinigd met bminerale olie en PAK boven de interventiewaarden.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja

Ernstige grondwaterverontreiniging: nee

Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:

wonen met tuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met tuin

blootstellingroutes:

ingestie grond

inhalatie grond

dermaal contact grond

inhalatie binnenlucht

inhalatie buitenlucht

ingestie drinkwater

inhalatie dampen bij douchen

dermaal contact bij douchen

ingestie gewas

Parameters humaan (stap 2)

wonen met tuin

Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	2.7	gemeten gemiddelde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7.50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1.25	defaultwaarde

Bijlage XIV f Risicobeoordeling geval Wbb 6 (Sanscrit, versie 1.11)

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met tuin

antraceen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	10.2	mg/kg
benzo(a)anthraceen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	9.2	mg/kg
benzo(ghi)peryleen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	9.2	mg/kg
benzo(a)pyreen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	8.2	mg/kg
benzo(k)fluorantheen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	7	mg/kg
fenanthreen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	1.18E+2	mg/kg
fluorantheen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	30	mg/kg
chryseen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	11	mg/kg
indeno(1,2,3cd)pyreen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	3	mg/kg
naftaleen type meting: grond concentratie in grond geheel geval	34	mg/kg

Toetsing (stap 2)

wonen met tuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
antraceen	6.09E-4	1.22E-2	geen	-
benzo(a)anthraceen	1.15E-4	5.75E-3	geen	-
benzo(ghi)peryleen	8.80E-5	4.40E-3	geen	-
benzo(a)pyreen	1.69E-4	8.47E-2	geen	-

Bijlage XIV f Risicobeoordeling geval Wbb 6 (Sanscrit, versie 1.11)

benzo(k)fluorantheen	2.08E-4	1.04E-2	geen	-
fenanthreen	8.15E-3	4.07E-1	geen	-
fluorantheen	1.96E-3	9.79E-2	geen	-
chryseen	2.26E-4	1.13E-1	geen	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	3.57E-4	1.78E-2	geen	-
naftaleen	1.02E-2	2.05E-1	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m ³)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m ³)	Coa/TCL (-)
antraceen	1.92E-8	-	7.26E-10	-
benzo(a)antraceen	4.87E-10	-	1.86E-11	-
benzo(ghi)peryleen	1.76E-10	-	6.79E-12	-
benzo(a)pyreen	2.04E-10	-	7.84E-12	-
benzo(k)fluorantheen	7.07E-11	-	2.74E-12	-
fenanthreen	2.36E-7	-	8.97E-9	-
fluorantheen	1.53E-8	-	5.82E-10	-
chryseen	1.02E-9	-	3.93E-11	-
indeno(1,2,3cd)pyreen	6.79E-11	-	2.61E-12	-
naftaleen	2.94E-6	-	9.23E-8	-

antraceen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.54E-5	2.53
inhalatie grond	9.68E-8	1.59E-2
dermaal contact grond	1.16E-6	1.91E-1
inhalatie binnenlucht	5.49E-6	9.01E-1
inhalatie buitenlucht	8.25E-9	1.35E-3
ingestie drinkwater	1.97E-6	3.23E-1
inhalatie dampen bij douchen	7.39E-9	1.21E-3
dermaal contact bij douchen	1.68E-5	2.75
ingestie gewas	5.68E-4	93.29
totaal	6.09E-4	100

Bijlage XIV f Risicobeoordeling geval Wbb 6 (Sanscrit, versie 1.11)

benzo(a)anthraceen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.39E-5	12.09
inhalatie grond	8.73E-8	7.59E-2
dermaal contact grond	1.05E-6	9.11E-1
inhalatie binnenlucht	1.40E-7	1.21E-1
inhalatie buitenlucht	2.12E-10	1.84E-4
ingestie drinkwater	2.05E-8	1.78E-2
inhalatie dampen bij douchen	2.81E-11	2.44E-5
dermaal contact bij douchen	1.50E-7	1.30E-1
ingestie gewas	9.96E-5	86.66
totaal	1.15E-4	100

benzo(ghi)peryleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.39E-5	15.78
inhalatie grond	8.73E-8	9.91E-2
dermaal contact grond	1.05E-6	1.19
inhalatie binnenlucht	5.06E-8	5.74E-2
inhalatie buitenlucht	7.72E-11	8.77E-5
ingestie drinkwater	7.55E-9	8.58E-3
inhalatie dampen bij douchen	2.08E-13	2.36E-7
dermaal contact bij douchen	2.68E-8	3.04E-2
ingestie gewas	7.29E-5	82.83
totaal	8.80E-5	100

benzo(a)pyreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.24E-5	7.31
inhalatie grond	7.78E-8	4.59E-2
dermaal contact grond	9.33E-7	5.51E-1
inhalatie binnenlucht	5.84E-8	3.45E-2
inhalatie buitenlucht	8.92E-11	5.26E-5
ingestie drinkwater	8.71E-9	5.14E-3
inhalatie dampen bij douchen	1.00E-12	5.91E-7
dermaal contact bij douchen	4.61E-8	2.72E-2
ingestie gewas	1.56E-4	92.02
totaal	1.69E-4	100

Bijlage XIV f Risicobeoordeling geval Wbb 6 (Sanscrit, versie 1.11)

benzo(k)fluorantheen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.06E-5	5.09
inhalatie grond	6.64E-8	3.20E-2
dermaal contact grond	7.97E-7	3.84E-1
inhalatie binnenlucht	2.02E-8	9.75E-3
inhalatie buitenlucht	3.11E-11	1.50E-5
ingestie drinkwater	4.61E-9	2.22E-3
inhalatie dampen bij douchen	5.26E-14	2.53E-8
dermaal contact bij douchen	2.46E-8	1.19E-2
ingestie gewas	1.96E-4	94.47
totaal	2.08E-4	100

fenanthreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.78E-4	2.19
inhalatie grond	1.12E-6	1.37E-2
dermaal contact grond	1.34E-5	1.65E-1
inhalatie binnenlucht	6.77E-5	8.31E-1
inhalatie buitenlucht	1.02E-7	1.25E-3
ingestie drinkwater	2.44E-5	3.00E-1
inhalatie dampen bij douchen	7.95E-8	9.76E-4
dermaal contact bij douchen	2.20E-4	2.7
ingestie gewas	7.64E-3	93.8
totaal	8.15E-3	100

fluorantheen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	4.53E-5	2.31
inhalatie grond	2.85E-7	1.45E-2
dermaal contact grond	3.41E-6	1.74E-1
inhalatie binnenlucht	4.38E-6	2.23E-1
inhalatie buitenlucht	6.62E-9	3.38E-4
ingestie drinkwater	6.39E-7	3.26E-2
inhalatie dampen bij douchen	1.30E-9	6.62E-5
dermaal contact bij douchen	6.61E-6	3.38E-1
ingestie gewas	1.90E-3	96.9
totaal	1.96E-3	100

Bijlage XIV f Risicobeoordeling geval Wbb 6 (Sanscrit, versie 1.11)

chryseen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1.66E-5	7.34
inhalatie grond	1.04E-7	4.61E-2
dermaal contact grond	1.25E-6	5.53E-1
inhalatie binnenlucht	2.93E-7	1.30E-1
inhalatie buitenlucht	4.47E-10	1.98E-4
ingestie drinkwater	4.36E-8	1.93E-2
inhalatie dampen bij douchen	1.89E-11	8.34E-6
dermaal contact bij douchen	3.18E-7	1.40E-1
ingestie gewas	2.08E-4	91.77
totaal	2.26E-4	100

indeno(1,2,3cd)pyreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	4.53E-6	1.27
inhalatie grond	2.85E-8	7.98E-3
dermaal contact grond	3.41E-7	9.57E-2
inhalatie binnenlucht	1.95E-8	5.45E-3
inhalatie buitenlucht	2.97E-11	8.33E-6
ingestie drinkwater	2.90E-9	8.14E-4
inhalatie dampen bij douchen	2.08E-13	5.83E-8
dermaal contact bij douchen	1.06E-8	2.98E-3
ingestie gewas	3.52E-4	98.62
totaal	3.57E-4	100

naftaleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	5.13E-5	5.02E-1
inhalatie grond	3.23E-7	3.15E-3
dermaal contact grond	3.87E-6	3.78E-2
inhalatie binnenlucht	8.43E-4	8.24
inhalatie buitenlucht	1.05E-6	1.03E-2
ingestie drinkwater	1.67E-4	1.64
inhalatie dampen bij douchen	1.37E-5	1.34E-1
dermaal contact bij douchen	3.93E-4	3.84
ingestie gewas	8.76E-3	85.59
totaal	1.02E-2	100

Bijlage XIV f Risicobeoordeling geval Wbb 6 (Sanscrit, versie 1.11)

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met tuin

stofgroep	som (dosis/MTR) (-)	onaanvaardbaar risico
PAK	9.58E-1	geen

Hinder (stap 2)

wonen met tuin

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

Toetsingstabel geurdrempel

stof	concentratie binnenlucht (Cia) (g/m ³)	Cia / geurdrempel (-)	hinder
naftaleen	2.94E-6	3.68E-3	Nee

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met tuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

antraceen
benzo(a)antraceen
benzo(ghi)peryleen
benzo(a)pyreen
benzo(k)fluorantheen
fenanthreen
fluorantheen
chryseen
indeno(1,2,3cd)pyreen
naftaleen

Voor de volgende stofgroepen is de dosis/MTR ≤ 1 :

PAK

Voor de volgende stoffen wordt de geurdrempel niet overschreden:

naftaleen

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Bijlage XIV f Risicobeoordeling geval Wbb 6 (Sanscrit, versie 1.11)

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 2: weilanden; akkerbouw; wonen met tuin; grootschalig openbaar groen; recreatie

% Organische stof: 2.7 %

% Lutum: 2.4 %

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
PAK (som 10)	2.40E+2		10.8	22.22
minerale olie	5.20E+4		1.35E+3	38.52

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
PAK (som 10)	45	50	9.00E-1	geen
minerale olie	45	50	9.00E-1	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfvaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Bijlage XIV f Risicobeoordeling geval Wbb 6 (Sanscrit, versie 1.11)

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

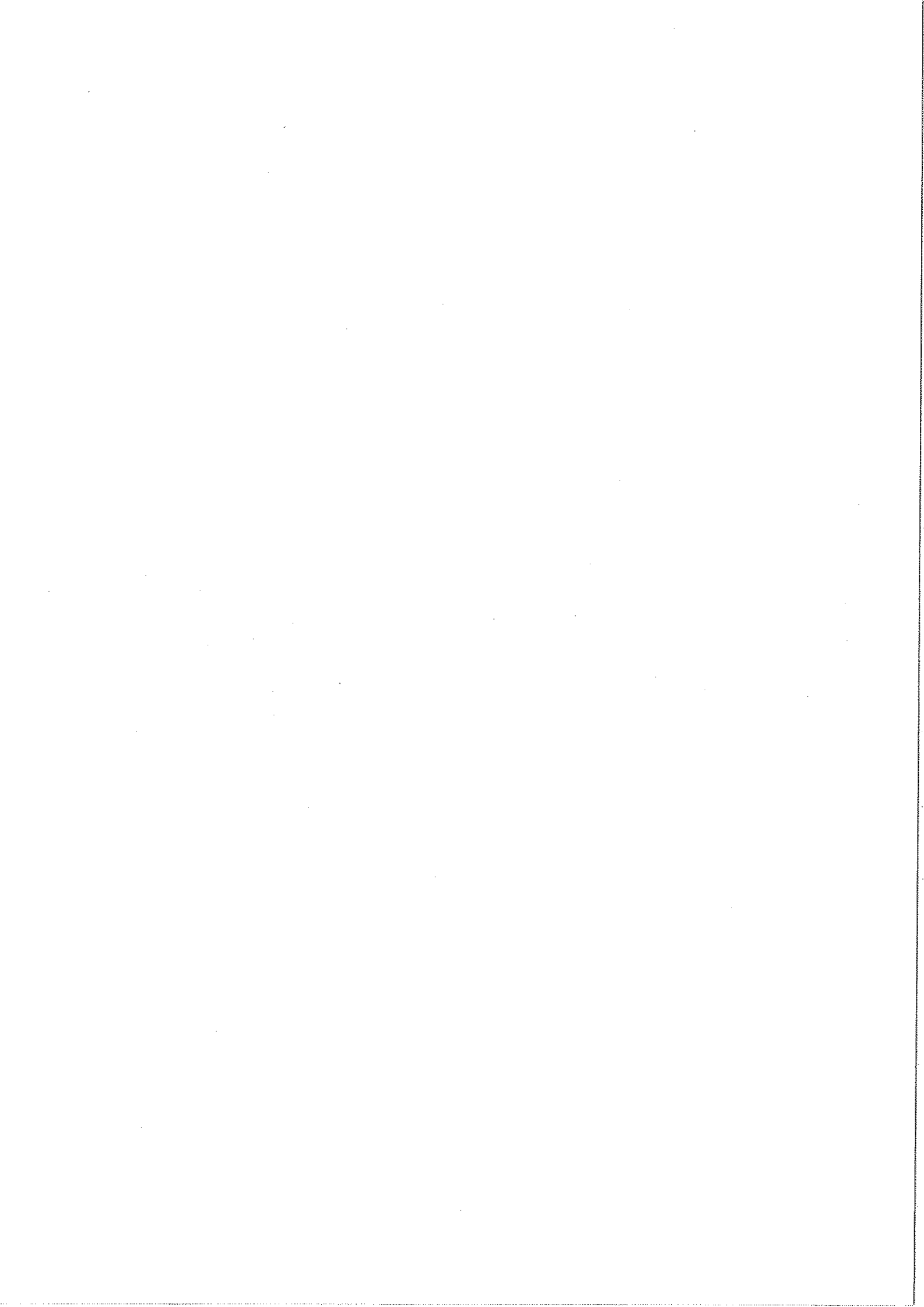
Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

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



Bijlage XIV g Risicobeoordeling geval Wbb 7 (Sanscrit, versie 1.11)

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): Wbb 7.san

Locatie

Locatie: Voormalige HBO tank Kuipersdijk 194-198
Codering: Geval Wbb 7 (kern L), H & S terrein
Type bodemgebruik: toekomstig

Informatie:

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij de grond is verontreinigd met minerale olie boven de interventiewaarden

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja
Ernstige grondwaterverontreiniging: nee
Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met tuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met tuin
blootstellingroutes:
ingestie grond
inhalatie grond
dermaal contact grond
inhalatie binnenlucht
inhalatie buitenlucht
ingestie drinkwater
inhalatie dampen bij douchen
dermaal contact bij douchen
ingestie gewas

Parameters humaan (stap 2)

wonen met tuin
Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	2.7	gemeten gemiddelde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7.50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1.25	defaultwaarde

Bijlage XIV g Risicobeoordeling geval Wbb 7 (Sanscrit, versie 1.11)

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met tuin

ethylbenzeen

type meting: grondwater

concentratie in grondwater bebouwd deel 6.60E-1 µg/l

concentratie in grondwater onbebouwd deel 6.60E-1 µg/l

naftaleen

type meting: grondwater

concentratie in grondwater bebouwd deel 2.70E-1 µg/l

concentratie in grondwater onbebouwd deel 2.70E-1 µg/l

Toetsing (stap 2)

wonen met tuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
ethylbenzeen	1.06E-5	7.76E-5	geen	-
naftaleen	1.20E-6	2.40E-5	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
ethylbenzeen	2.81E-8	3.66E-4	6.61E-10	8.59E-6
naftaleen	3.45E-10	-	1.08E-11	-

ethylbenzeen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.76E-9	2.62E-2
inhalatie grond	1.73E-11	1.64E-4
dermaal contact grond	2.08E-10	1.97E-3
inhalatie binnenlucht	8.06E-6	76.42
inhalatie buitenlucht	7.52E-9	7.12E-2
ingestie drinkwater	2.01E-7	1.91
inhalatie dampen bij douchen	4.21E-8	3.99E-1
dermaal contact bij douchen	3.66E-7	3.47
ingestie gewas	1.87E-6	17.71
totaal	1.06E-5	100

Bijlage XIV g Risicobeoordeling geval Wbb 7 (Sanscrit, versie 1.11)

naftaleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6.01E-9	5.02E-1
inhalatie grond	3.78E-11	3.15E-3
dermaal contact grond	4.53E-10	3.78E-2
inhalatie binnenlucht	9.88E-8	8.24
inhalatie buitenlucht	1.23E-10	1.03E-2
ingestie drinkwater	1.96E-8	1.64
inhalatie dampen bij douchen	1.61E-9	1.34E-1
dermaal contact bij douchen	4.61E-8	3.84
ingestie gewas	1.03E-6	85.59
totaal	1.20E-6	100

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met tuin

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep behoren voor combinatietoxicologie.

Hinder (stap 2)

wonen met tuin

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

Toetsingstabel geurdrempel

stof	concentratie binnenlucht (Cia) (g/m3)	Cia / geurdrempel (-)	hinder
ethylbenzeen	2.81E-8	3.13E-7	Nee
naftaleen	3.45E-10	4.31E-7	Nee

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met tuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

ethylbenzeen

naftaleen

Voor de volgende stoffen wordt de geurdrempel niet overschreden:

ethylbenzeen

naftaleen

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Bijlage XIV g Risicobeoordeling geval Wbb 7 (Sanscrit, versie 1.11)

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 2: weilanden; akkerbouw; wonen met tuin; grootschalig openbaar groen; recreatie

% Organische stof: 2.7 %

% Lutum: 2.4 %

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
minerale olie	1.40E+4		1.35E+3	10.37

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
minerale olie	25	50	5.00E-1	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Bijlage XIV g Risicobeoordeling geval Wbb 7 (Sanscrit, versie 1.11)

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

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

Bijlage XIV h Risicobeoordeling geval Wbb 8 (Sanscrit, versie 1.11)

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): Wbb 8.san

Locatie

Locatie: Voormalige smederij Geffertweg 227
Codering: Geval Wbb 8 (kern N), H & S terrein
Type bodemgebruik: toekomstig

Informatie:

Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarbij de grond en het grondwater zijn verontreinigd met minerale olie boven de interventiewaarde.

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: ja
Ernstige grondwaterverontreiniging: ja
Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:
wonen met tuin

Blootstellingroutes (stap 2)

wonen met tuin

blootstellingroutes:
ingestie grond
inhalatie grond
dermaal contact grond
inhalatie binnenlucht
inhalatie buitenlucht
ingestie drinkwater
inhalatie dampen bij douchen
dermaal contact bij douchen
ingestie gewas

Parameters humaan (stap 2)

wonen met tuin

Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	1	gemeten gemiddelde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7.50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1.25	defaultwaarde

Bijlage XIV h Risicobeoordeling geval Wbb 8 (Sanscrit, versie 1.11)

Stoffen en concentraties (stap 2)

wonen met tuin

naftaleen

type meting: grondwater

concentratie in grondwater bebouwd deel 72 µg/l

concentratie in grondwater onbebouwd deel 72 µg/l

xyleen (m)

type meting: grondwater

concentratie in grondwater bebouwd deel 69 µg/l

concentratie in grondwater onbebouwd deel 69 µg/l

Toetsing (stap 2)

wonen met tuin

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MTR (-)	onaanvaardbaar risico	type
naftaleen	3.18E-4	6.37E-3	geen	-
xyleen (m)	8.76E-4	8.76E-2	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
naftaleen	9.20E-8	-	2.88E-9	-
xyleen (m)	2.14E-6	3.97E-2	5.05E-8	9.35E-4

naftaleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6.03E-7	1.89E-1
inhalatie grond	3.79E-9	1.19E-3
dermaal contact grond	4.55E-8	1.43E-2
inhalatie binnenlucht	2.63E-5	8.27
inhalatie buitenlucht	3.28E-8	1.03E-2
ingestie drinkwater	5.23E-6	1.64
inhalatie dampen bij douchen	4.29E-7	1.35E-1
dermaal contact bij douchen	1.23E-5	3.86
ingestie gewas	2.74E-4	85.88
totaal	3.18E-4	100

Bijlage XIV h Risicobeoordeling geval Wbb 8 (Sanscrit, versie 1.11)

xyleen (m)

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	2.08E-7	2.37E-2
inhalatie grond	1.31E-9	1.49E-4
dermaal contact grond	1.57E-8	1.79E-3
inhalatie binnenlucht	6.13E-4	70.06
inhalatie buitenlucht	5.74E-7	6.56E-2
ingestie drinkwater	1.60E-5	1.83
inhalatie dampen bij douchen	3.33E-6	3.80E-1
dermaal contact bij douchen	3.26E-5	3.72
ingestie gewas	2.09E-4	23.91
totaal	8.76E-4	100

Combinatietoxiologie (stap 2)

wonen met tuin

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep behoren voor combinatietoxicologie.

Hinder (stap 2)

wonen met tuin

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

Toetsingstabel geurdrempel

stof	concentratie binnenlucht (Cia) (g/m3)	Cia / geurdrempel (-)	hinder
naftaleen	9.20E-8	1.15E-4	Nee
xyleen (m)	2.14E-6	2.68E-4	Nee

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

wonen met tuin

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

naftaleen
xyleen (m)

Voor de volgende stoffen wordt de geurdrempel niet overschreden:

naftaleen
xyleen (m)

Bijlage XIV h Risicobeoordeling geval Wbb 8 (Sanscrit, versie 1.11)

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

Er bevindt zich geen verontreiniging in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en er is geen sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van het afwezig zijn van de verontreiniging in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en het feit dat er geen gewassen wortelen in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

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