



## Bijlagen

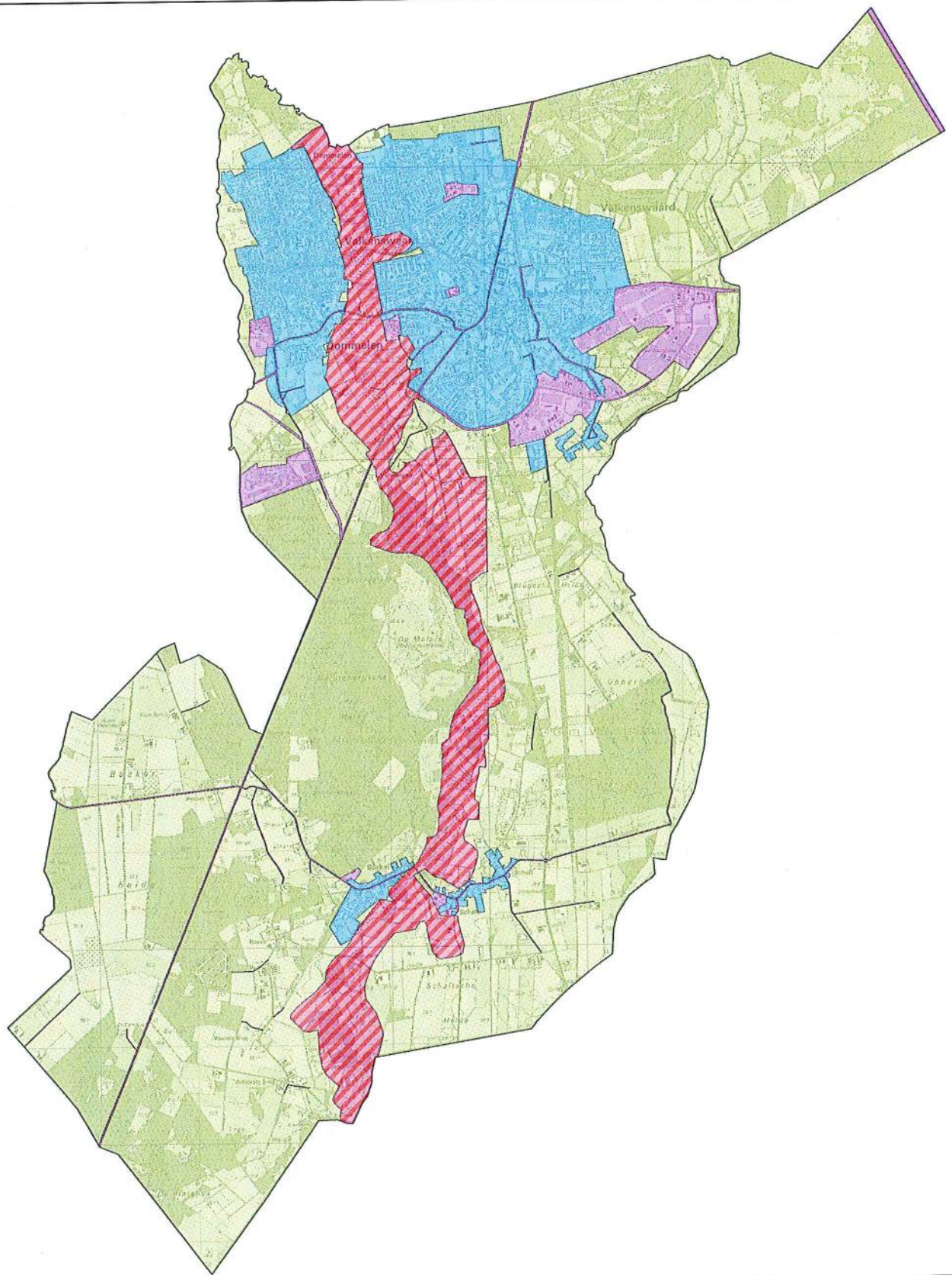
---

Kaartbijlagen	
I	Toepassingskaart gebiedsspecifiek
II	Zone-indeling
III	Ontgravingskaarten
IV	Toepassingskaarten generiek
V	Functieklassenkaart
VI	Zink in grondwater
VII	Arseen aanrijkingen

Bijlagen	
1.	Wettelijk kader
2.	Bodemkwaliteitskaart en functieklassenkaart
3.	Generieke toepassingseisen
4.	Grootschalige bodemtoepassing en tijdelijke opslag
5.	Procedures
6.	Formulier toets herkomst
7.	Stroomschema's bodembeleid
8.	Verontreinigingspluimen in het grondwater
9.	Onderbouwing lokale maximale waarden
10.	Toetsen risicotoolbox/sanscrit

**Bijlage I:**

**Toepassingskaart gebiedsspecifiek**



### Legenda

**Kwaliteitsklasse**

- AW2000
- Wonen
- Industrie
- Lokale maximale waarde

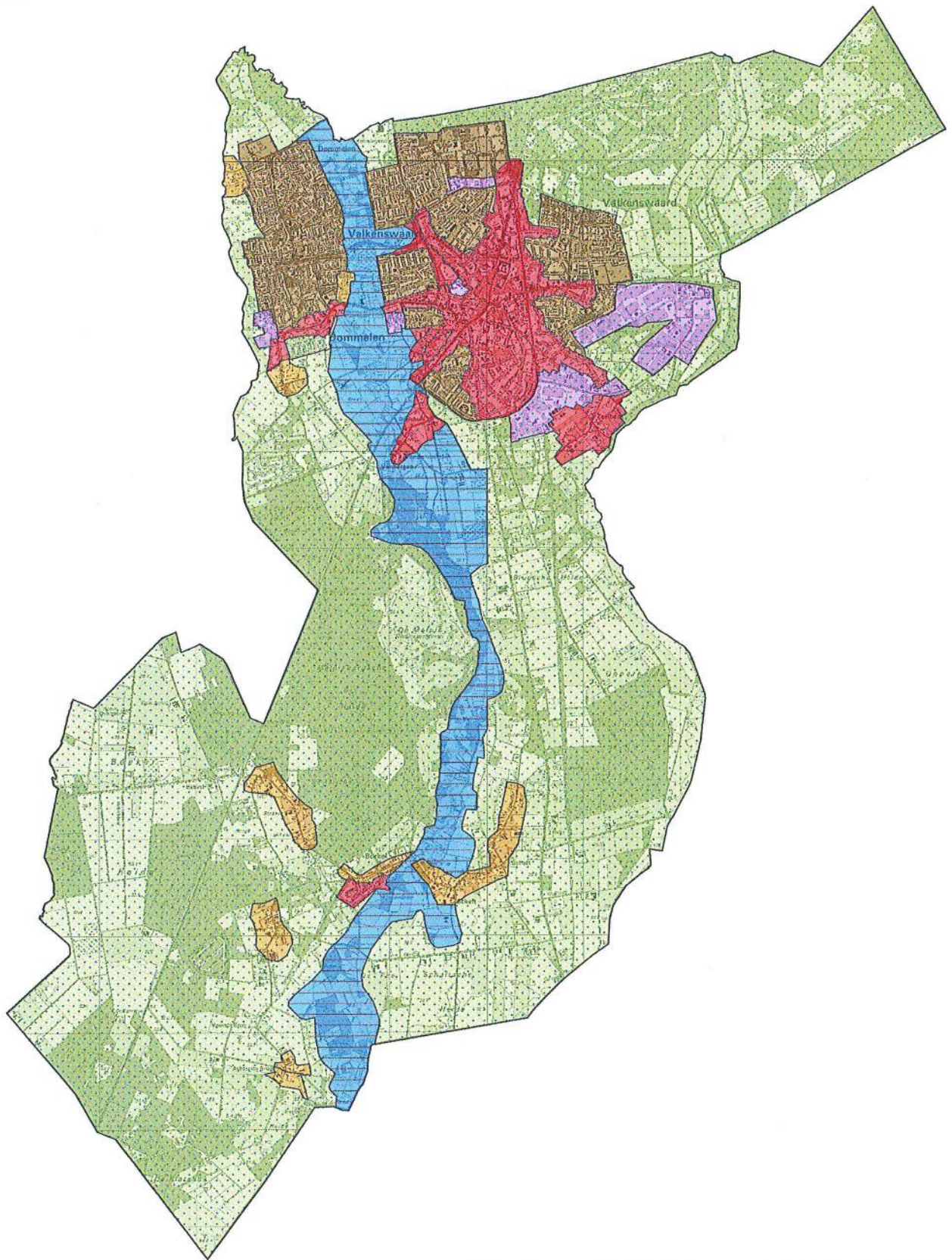
OPDRACHTGEVER	GEMEENTE VALKENSWAARD	GIS SPECIALIST	dhr. J. Hollen	SCHAAL	1:40.000
PROJECTOMSCHRIJVING	Bodemkwaliteitskaart	PROJECTLEIDER	mw. M. Springer-Soer	FORMAAT	A3
KAARTITEL	Gebiedsspecifieke toepassingskaart	KAARTNUMMER	257137_GS1	WUZZ.NR	D0
STATUS	DEFINITIEF				



# **Bijlage I**

## **Toepassingskaart gebiedsspecifiek**





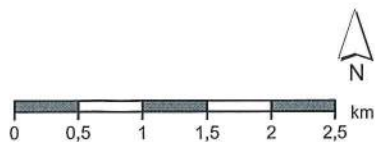
### Legenda


#### Zone-indeling bovengrond (0,0-0,5 m -mv)

- Buitengebied
- Overstromingsgebied Dommel
- Valkenswaard Dommelen <1940 ophooglaag Borkel en Schaft
- Valkenswaard en Dommelen na 1940
- Dommelen Borkel en Schaft 1900-1940
- Industrie- bedrijventerrein

#### Zone-indeling ondergrond (0,5-2,5 m -mv)

- Ondergrond Valkenswaard
- Overstromingsgebied Dommel

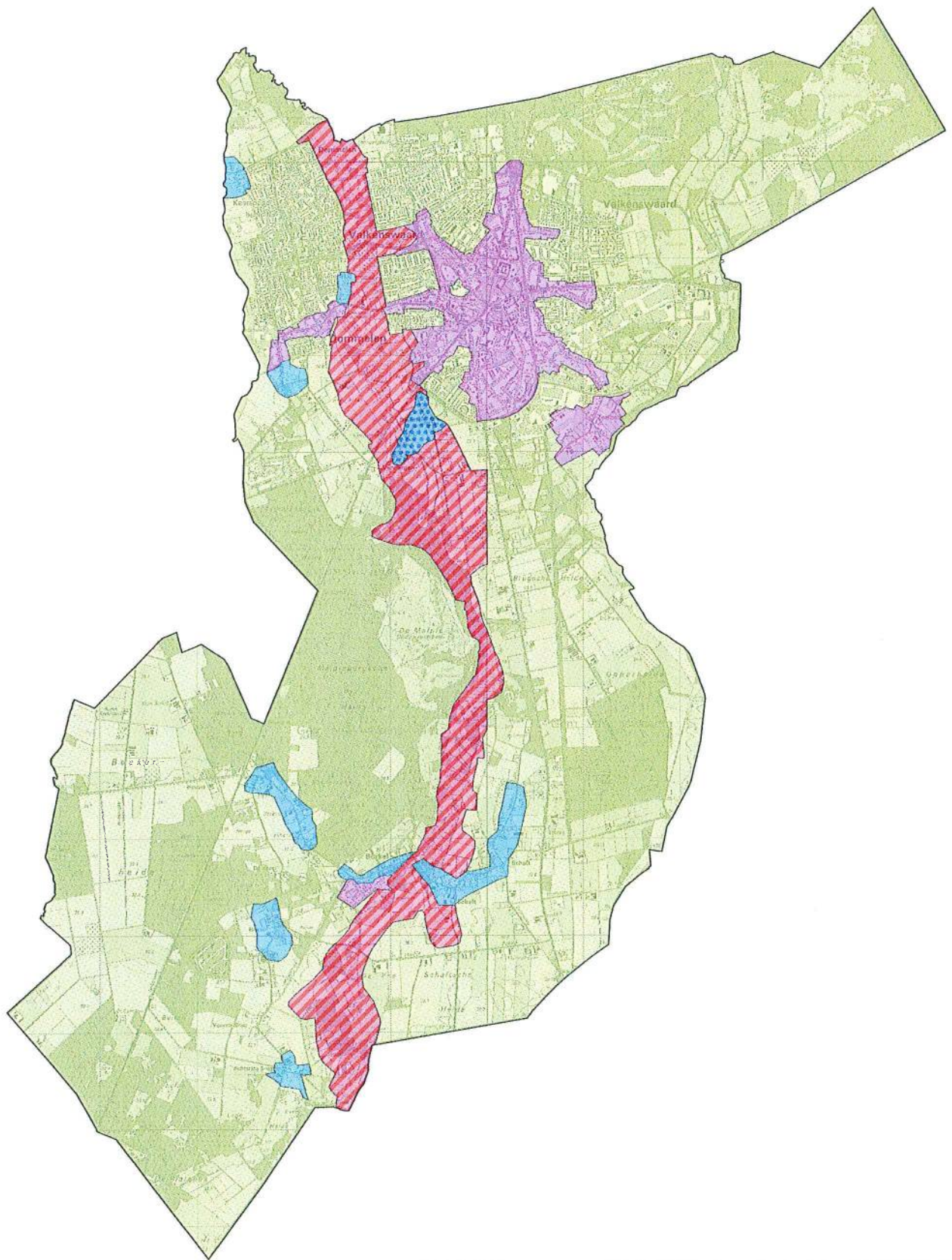


OPDRACHTGEVER <b>Gemeente Valkenswaard</b>	GIS SPECIALIST dhr. J. Holten	SCHAAK 1:40.000
PROJECTOMSCHRIJVING <b>Bodemkwaliteitskaart</b>	PROJECTLEIDER mw. M. Springer-Soer	FORMAAT A3
KARTITEL Zone-indeling	KARTNUMMER 257137_Z1	WUZ-NR D0
STATUS <b>DEFINITIEF</b>		 oranjewoud Water & Omgeving

**Bijlage III:**

**Ontgravingskaarten**





### Legenda

#### Kwaliteitsklasse

- AW2000
- Wonen
- Industrie
- Niet ingedeeld (cadmium > Industrie)
- Uitgesloten

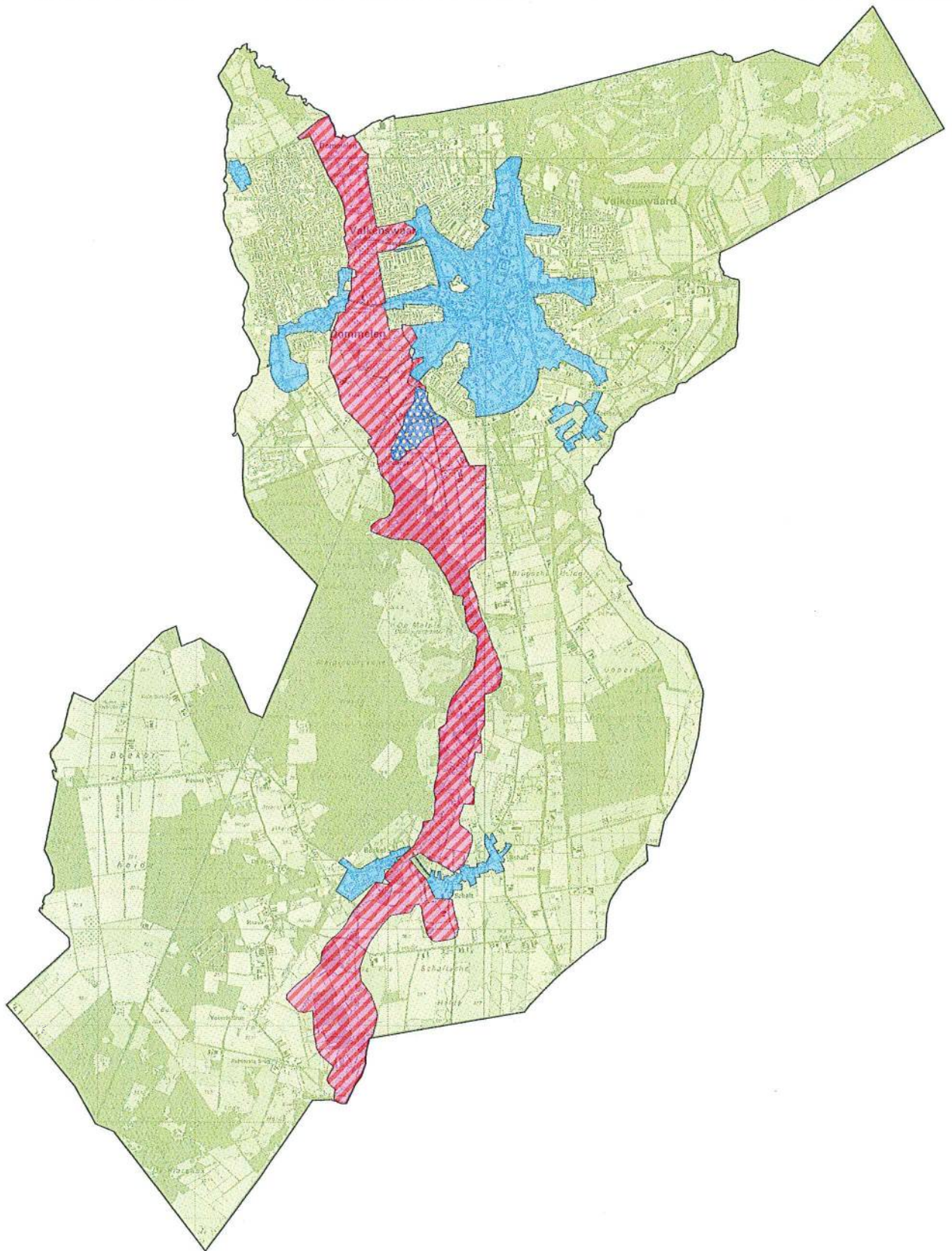


OPDRACHTGEVER <b>Gemeente Valkenswaard</b>	GIS SPECIALIST dhr. J. Holten	SCHAAL 1:40.000
PROJECTONDSCHRIJVING <b>Bodemkwaliteitskaart</b>	PROJECTLEIDER mw. M. Springer-Soer	FORMAAT A3
KAARTITTEL <b>Ontgravingskaart bovengrond</b>	KAARTNUMMER 257137_01	WUZ NR D0
STATUS <b>DEFINITIEF</b>		

## **Bijlage IV:**

### **Toepassingskaarten generiek**





### Legenda

**Kwaliteitsklasse**

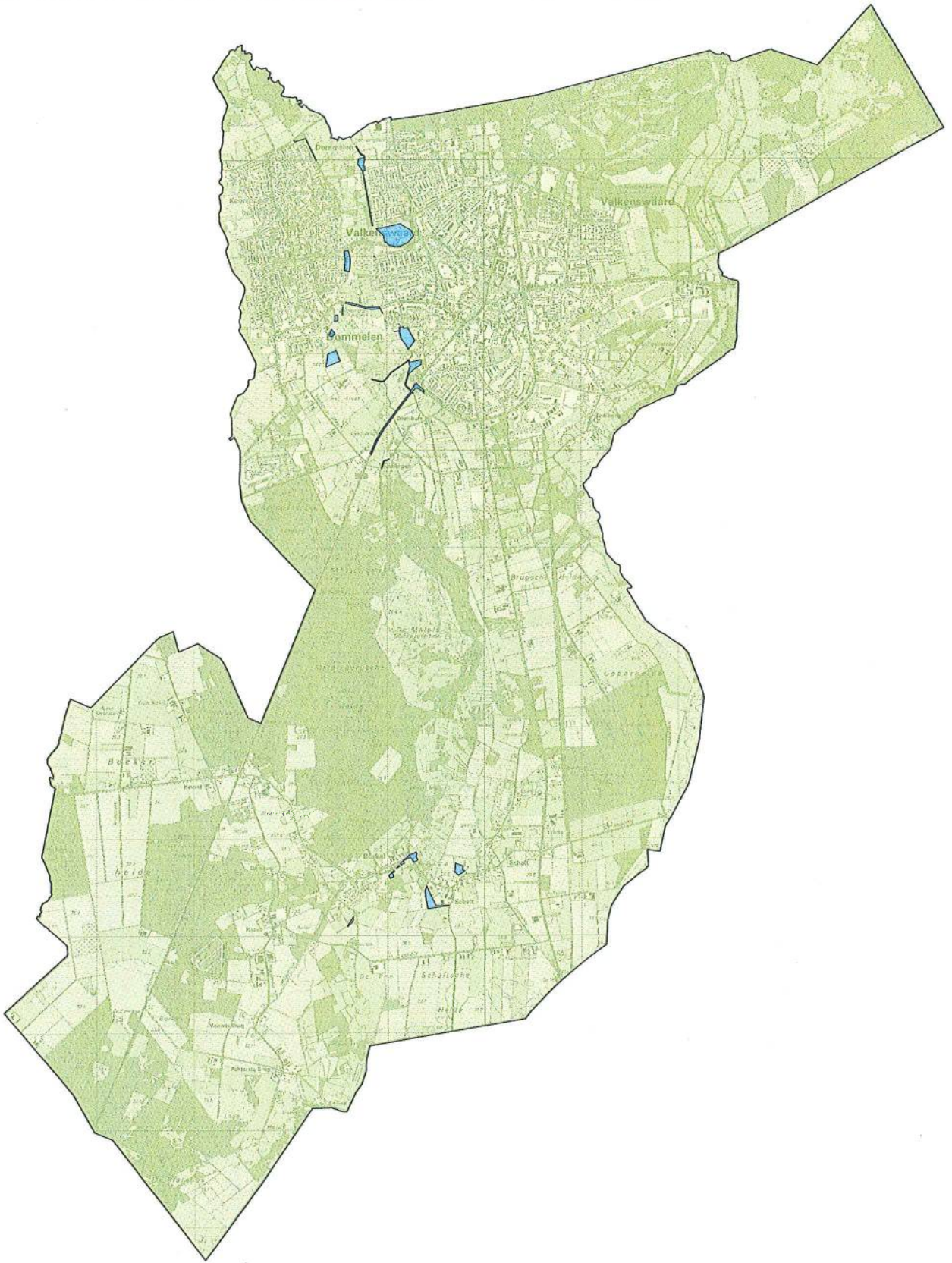
- AW2000
- Wonen
- Niet ingedeeld (cadmium > Industrie voor ontvangende bodem)
- Uitgesloten



OPDRACHTGEVER <b>Gemeente Valkenswaard</b>	GIS-SPECIALIST dhr. J. Holten	SCHAAL 1:40.000
PROJECTONTOEWERPER <b>Bodemkwaliteitskaart</b>	PROJECTLEIDER mw. M. Springer-Soer	FORMAAT A3
KAARTTITEL Generieke toepassingskaart bovengrond	KAARTNUMMER 257137_GT1	WUZZNR D0
STATUS <b>DEFINITIEF</b>		

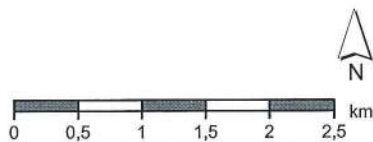






**Legenda**

- Kwaliteitsklasse**
- AW2000
  - Wonen

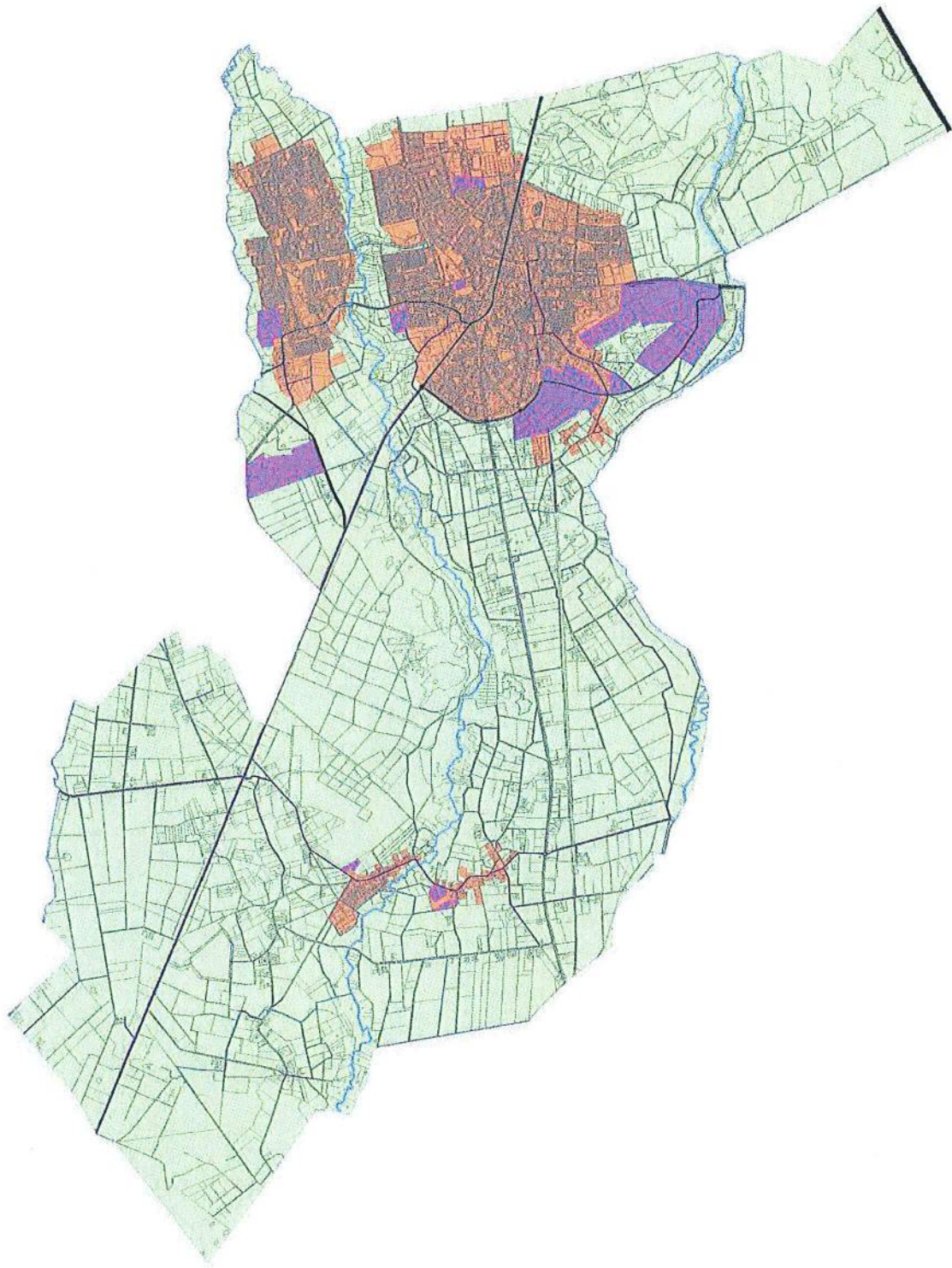


OPDRACHTGEVER <b>Gemeente Valkenswaard</b>	GIS SPECIALIST <b>dhr. J. Hollen</b>	SCHAAL <b>1:40.000</b>
PROJECTOMSCHRIJVING <b>Bodemkwaliteitskaart</b>	PROJECTLEIDER <b>mw. M. Springer-Soer</b>	FORMAAT <b>A3</b>
KAARTITEL <b>Generieke toepassingskaart ondergrond</b>	KAARTNUMMER <b>257137_GT2</b>	WZLZ NR <b>D0</b>
STATUS <b>DEFINITIEF</b>		 <b>oranjewoud</b> <small>Maakt de natuur</small>

## **Bijlage V:**

## **Functieklassenkaart**





## Bodemfunctieklassenkaart

### Functieklasse

- Industrie
- Wonen

### Overig

- Overig
- Zinkaswegen (functieklasse industrie)
- Overige provinciale en snelwegen (functieklasse Industrie)
- Primaire en secundaire waterlopen

**Project:** Impuls Lokaal Bodembeheer 2010  
gemeente Valkenswaard

**Opdrachtgever:**  
Gemeente Valkenswaard

**Datum:** november 2010

**Kaartnr.** 1

**Auteur:** Karin Reezigt (CSO)

**Gezien:** Frank Strijbosch (Arcadis)

0 250 500 1.000  
Meters

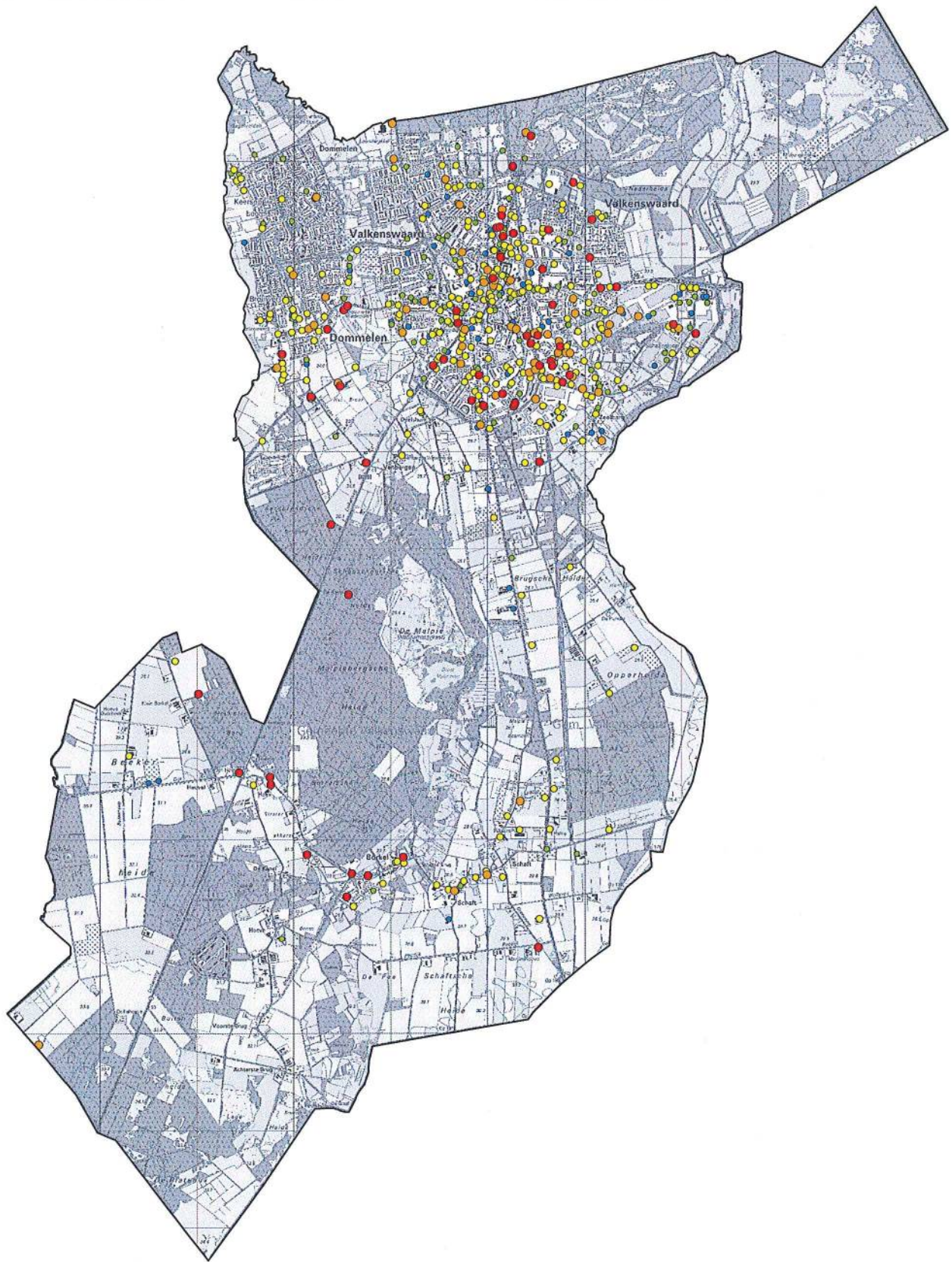
1:45.000 (bij A3)



## **Bijlage VI:**

### **Zink in grondwater**





## Legenda

### Waarnemingen zink in grondwater

(Toetsing WBB o.b.v. het BIS van gem. Valkenswaard)

- <= detectielimiet
- <= streefwaarde, > detectielimiet
- > streefwaarde, <= tussenwaarde
- > tussenwaarde, <= interventiewaarde
- > interventiewaarde



OPDRACHTGEVER Gemeente Valkenswaard	GIS SPECIALIST dhr. J. Hollen	SCHAAL 1:40.000
PROJECTOMSCHRIJVING Bodembeleid	PROJECTLEIDER mw. M. Springer-Soer	FORMAAT A3
KAARTITEL Zinkwaarnemingen in grondwater	KAARTNUMMER 257137_GW_ZN	WISZ NR D0
STATUS DEFINITIEF		





## **Bijlage VII:**

### **Arseen aanrijkingen**

Overzicht



Legenda



Gebied met natuurlijke arseenaanrijking



RA infra BV Den Dries 4  
Postbus 288 5550 AG  
Valkenswaard  
Telefoon: 040-2076163  
www.rainfra.nl

Get. : MZa  
Gec. : TGe  
Datum : 01-11-2013  
Doc. nr. : 13120.1-ST01

1



Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie

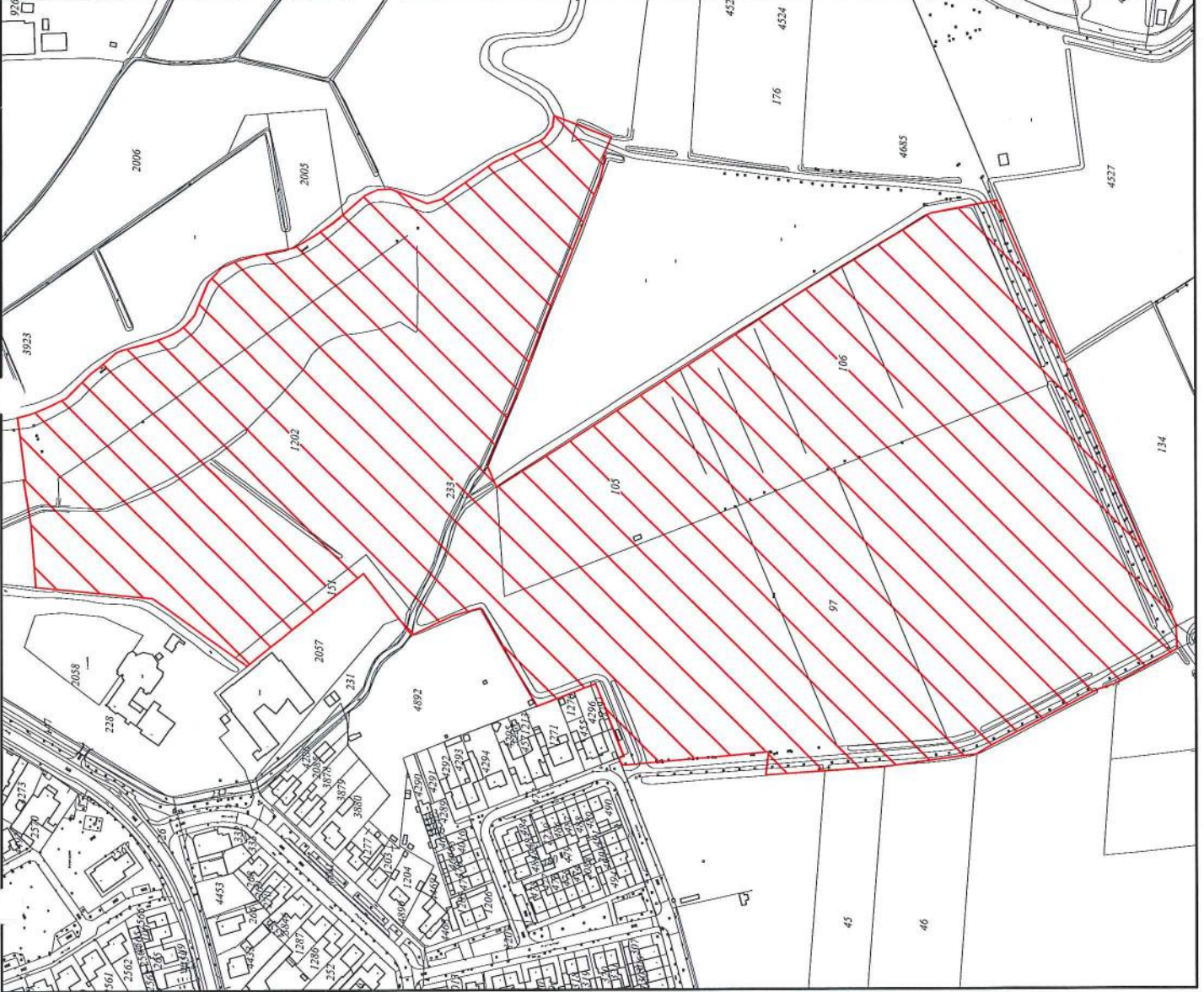
Onderwerp :

Gebied met natuurlijke arseenaanrijking



File	13120.1-ST01	A	B	C	D	E
Datum	01-11-2013					
Gerekerd	RA infra					
Schaal	1:2500					
Papierform.	A3					

Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie	Tekn.	13120.1-ST01-0
Kad. gemeente Valkenswaard	Sectie	Blad 1
x:	y:	rotatie-hoek



## **Bijlage 1:**

## **Wettelijk kader**





# Bijlage 1: Wettelijk kader

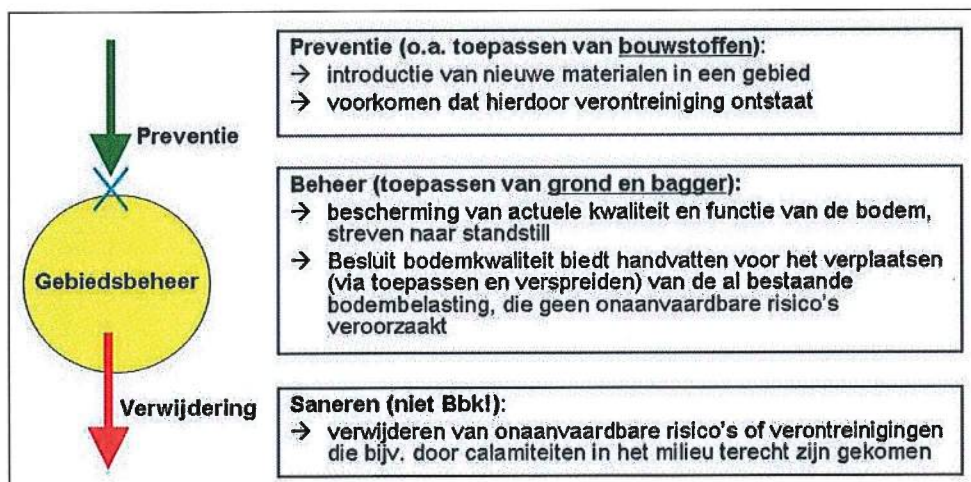
## 1.1 Het Besluit bodemkwaliteit

Uitgangspunt bij het, volgens het Besluit bodemkwaliteit, toepassen van partijen grond en baggerspecie is dat deze definitief onderdeel gaan uitmaken van de bodem (een zogenaemde bodemtoepassing). Er wordt ook wel gesproken over het 'beheer van grondstromen', oftewel het op die plaats toepassen van grond (of baggerspecie) waar dit geen risico's oplevert voor enerzijds de actuele bodemkwaliteit ter plaatse (standstill-principe) en anderzijds de functie die de bodem heeft.

Met de actuele bodemkwaliteit wordt de diffuse bodemkwaliteit bedoeld, ook wel achtergrondkwaliteit genoemd. Deze diffuse bodemkwaliteit is kenmerkend voor een bepaald gebied en is niet gerelateerd aan een specifieke en herkenbare bron zoals in het geval van puntverontreinigingen. Voor deze laatste vorm van verontreinigingen blijft het saneringsbeleid van kracht (Wet bodembescherming voor de landbodem en de Waterwet voor de waterbodem).

Bij het (opnieuw) toepassen van bouwstoffen is het Besluit met name gericht op het voorkomen van een nieuwe bodemverontreiniging.

In figuur 1.1 is de positie van het Besluit bodemkwaliteit binnen het bodembeleid aangegeven.



Figuur 1.1: Positie van het Besluit bodemkwaliteit binnen het bodembeleid

### Relatie met saneringsbeleid



In figuur 1.1 is aangegeven dat het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing is op het saneren van bodemverontreinigingen. Opgemerkt wordt echter dat de bodemfunctiekaart (zie bijlage 2, paragraaf 2.3 en kaartbijlage III) wel een rol speelt bij het saneringsbeleid. In de Circulaire bodemsanering en de Regeling uniforme saneringen is namelijk aangegeven dat wanneer er aanleiding is om te saneren, de standaardaanpak uitgaat van het functiegericht saneren. Dit betekent dat de bodemkwaliteit in de contactzone (bovengrond) in die mate moet worden hersteld dat wordt voldaan aan de bij de bodemfunctieklasse behorende maximale waarden.

Het bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming gaat voor de terugsaneerwaarden daarom in eerste instantie uit van de voor het Besluit bodemkwaliteit geldende maximale waarden voor de bodemfunctieklassen landbouw/natuur, wonen of industrie. Is de saneringslocatie echter gelegen in een gebied waarvoor gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld, dan wordt voor de terugsaneerwaarden uitgegaan van de lokale maximale waarden zoals die voor dat gebied zijn vastgesteld.

## 1.2 Tijdelijke uitname

Artikel 36 lid 3 van het Besluit bodemkwaliteit regelt de tijdelijke uitname van grond of baggerspecie. In dit artikel staat dat het tijdelijk verplaatsen of uit de toepassing wegnemen van grond of baggerspecie is toegestaan indien deze vervolgens, zonder te zijn bewerkt, op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw in die toepassing wordt aangebracht.

Op of nabij dezelfde plaats is in het Besluit niet gedefinieerd als afstand. Aangezien lokale omstandigheden van invloed zijn, beoordeelt de gemeente per geval of sprake is van 'op of nabij'.

In het geval van tijdelijke uitname hoeft de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende (water)bodem of van de terug te plaatsen grond of baggerspecie niet te worden aangetoond. Het is echter mogelijk dat er, op basis van andere wet- en regelgeving, toch een onderzoeksverplichting geldt. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan de CROW publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water'.

Wanneer uit deze onderzoeken blijkt dat sprake is van een verontreiniging, mag de grond of baggerspecie niet zomaar worden teruggeplaatst. Dit in verband met de zorgplicht van artikel 13 Wet bodembescherming. Deze zorgplicht, in relatie tot tijdelijke uitname, betekent feitelijk dat wanneer men aanwijzingen heeft (bijvoorbeeld op basis van bekende onderzoeksgegevens of zintuiglijke waarnemingen) dat met het terugplaatsen van tijdelijk uitgenomen grond of baggerspecie de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem, het grondwater of het oppervlaktewater zou kunnen verslechteren, er maatregelen dienen te worden getroffen om dit te voorkomen.

Naast het niet hoeven aantonen van de milieuhygiënische kwaliteit, hoeft het tijdelijk uitnemen, eventueel op de locatie opslaan en terugplaatsen van grond of baggerspecie ook niet te worden gemeld in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

## 1.3 Functionele en nuttige toepassing

Het toepassen van grond en baggerspecie als bodem is alleen toegestaan indien sprake is van een functionele en nuttige toepassing zoals bedoeld in respectievelijk artikel 5 en artikel 35 van het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee wordt bedoeld dat het om een toepassing moet gaan in een hoedanigheid en hoeveelheid die nodig is voor het functioneren van de betreffende toepassing.



In artikel 35 van het Besluit worden voorbeelden genoemd van wat onder een nuttige toepassing wordt verstaan. Aangezien een deel van deze toepassingen betrekking heeft op het toepassen in oppervlaktewater, zijn hieronder alleen de nuttige toepassingen weergegeven die zich binnen de gemeente Valkenswaard (op landbodem) kunnen voordoen:

- bouw- en wegconstructies (wegen, spoorwegen en geluidswallen);
- ophoging van industrieterreinen, woningbouwlocaties en landbouw- en natuurgronden;
- afdekken van saneringslocaties;
- verspreiden van baggerspecie op het aan de watergang grenzende perceel;
- tijdelijke opslag van grond en baggerspecie (voorafgaand aan het toepassen hiervan).

## 1.4 Toepassingskaders

Bij het op landbodem toepassen van grond en baggerspecie is het uitgangspunt dat de bodem zijn functie duurzaam kan blijven vervullen. Vandaar ook dat in het Besluit bodemkwaliteit de milieuhygiënische kwaliteit, van zowel een toe te passen partij grond (of baggerspecie) als van de ontvangende bodem, is gekoppeld aan de gebruiksfuncties van de bodem. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de functies c.q. klassen landbouw/natuur, wonen en industrie.

### Generieke toepassingskaders

Het Besluit bodemkwaliteit bevat landelijk geldende generieke regels voor het toepassen van grond en baggerspecie:

- generieke bodemtoepassing;
- grootschalige bodemtoepassing;
- tijdelijke opslag;
- verspreiden van baggerspecie op de kant.

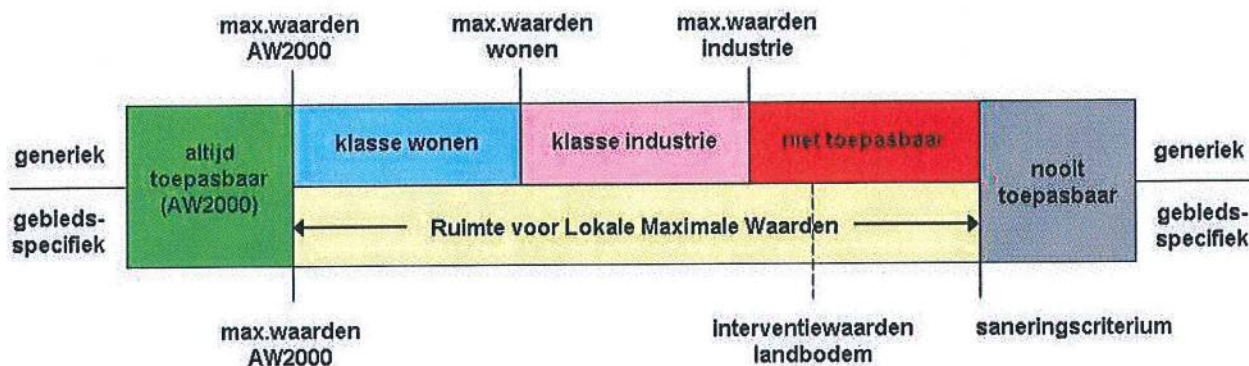
De generieke toetsingskaders gaan er van uit dat zowel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem als de gebruiksfunctie die de bodem vervult, moeten worden beschermd. Dit betekent dat bij het toepassen van een partij grond of baggerspecie de strengste klasse bepalend is. Zo mag bijvoorbeeld op een locatie met de gebruiksfunctie wonen, waar de kwaliteit van de bodem in de klasse industrie valt, alleen grond of baggerspecie worden toegepast die voldoet aan de kwaliteitsklasse wonen.

In de bijlagen 3 en 4 worden de generieke toepassingskaders nader toegelicht.

### Gebiedsspecifiek toepassingskader

Naast de generieke toepassingskaders biedt het Besluit lokale bodembeheerders, in dit geval de gemeente Valkenswaard, de mogelijkheid om gebiedsspecifiek beleid te formuleren. Met gebiedsspecifiek beleid kan binnen een bepaald gebied extra ruimte worden gecreëerd voor de afzet van vrijkomende grond- en baggerstromen (door het vaststellen van zogenoemde lokale maximale waarden zijn; zie figuur 1.2).

De gemeente Valkenswaard heeft gebruik gemaakt van deze mogelijkheid. In hoofdstuk 2 van deze beheernota is het gebiedsspecifieke beleid nader uitgewerkt.



Figuur 1.2: Generiek versus gebiedsspecifiek beleid

Voor meer informatie en achtergronden over de verschillende toepassingskaders wordt verwezen naar de Handreiking Besluit bodemkwaliteit<sup>1</sup>.

## 1.5 Toepassen van sterk verontreinigde grond

Hergebruik van sterk verontreinigde grond is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit niet zondermeer toegestaan. Wanneer sprake is van een gebiedseigen diffuse verontreiniging, waarbij de gehalten boven de interventiewaarden liggen, maar er geen sprake is van het overschrijden van het saneringscriterium (zie figuur 1.2), kan de gemeente het herschikken van deze grond binnen het geval van bodemverontreiniging namelijk toestaan door hiervoor gebiedsspecifiek beleid op te stellen. Het herschikken binnen het saneringsgeval moet daarnaast in een saneringsplan worden beschreven. De wettelijke basis hiervoor ligt in de Wet bodembescherming en bij het desbetreffende bevoegde gezag.

<sup>1</sup> uitgave van Bodem+ (tegenwoordig onderdeel van Rijkswaterstaat Leefomgeving), te downloaden via [http://www.rwsleefomgeving.nl/publish/pages/92488/handreiking\\_besluit\\_bodemkwaliteit\\_24\\_252539.pdf](http://www.rwsleefomgeving.nl/publish/pages/92488/handreiking_besluit_bodemkwaliteit_24_252539.pdf)

## **Bijlage 2:**

# **Bodemkwaliteitskaart en functieklassenkaart**



## Bijlage 2: Bodemkwaliteitskaart en functiekaart

Om het toepassen van grond of baggerspecie binnen de gemeente Valkenswaard te kunnen faciliteren, zonder dat telkens een bodemonderzoek of partijkeuring hoeft te worden uitgevoerd, is door Oranjewoud B.V. een bodemkwaliteitskaart opgesteld (Bodemkwaliteitskaart gemeente Valkenswaard, projectnummer 257137, december 2013).

In deze bijlage wordt een toelichting op deze bodemkwaliteitskaart gegeven. Het gaat daarbij om de volgende kaarten:

1. een kaart met indeling in bodemkwaliteitszones;
2. een ontgravingskaart;
3. een toepassingskaart.

De genoemde kaarten maken deel uit van deze bodembeheernota en zijn opgenomen in de kaartbijlagen.

### 2.1 Indeling bodemkwaliteitszones

Binnen het beheergebied van de gemeente Valkenswaard worden 6 bodemkwaliteitszones in de bovengrond en 2 bodemkwaliteitszones in de ondergrond onderscheiden. Deze zijn in onderstaande tabel 2.1 aangegeven.

Tabel 2.1: Bodemkwaliteitszones

<b>Bovengrond</b>
Overstromingsgebied de Dommel
Buitengebied
Dommelen Borkel en Schaft 1900-1940
Valkenswaard en Dommelen na 1940
Valkenswaard Dommelen <1940 en ophooglaag Borkel en Schaft
Industrie-bedrijventerrein
<b>Ondergrond</b>
Overstromingsgebied de Dommel
Ondergrond Valkenswaard

Een aantal gebieden c.q. locaties binnen de gemeente is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Dit zijn gebieden waar de bodemkwaliteit verondersteld wordt heterogeen te zijn dan wel het bodemgebruik een belemmering vormt voor vrij grondverzet. Deze gebieden/locaties zijn daarom buiten beschouwing gelaten bij de databewerking. Dit betekent dat voor deze gebieden en locaties geen gebruik kan worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel voor het aantonen van de milieuhygiënische kwaliteit van een toe te passen partij grond en/of de ontvangende bodem.

Het is niet mogelijk om al deze gebieden/locaties op de bodemkwaliteitskaart aan te geven. Dit is voor de gemeente Valkenswaard dan ook beperkt gebleven tot:

- de zinkaswegen, provinciale wegen en snelwegen;
- oppervlaktewater.



Voor een actueel beeld wordt verwezen naar de gemeente.

De indeling in bodemkwaliteitszones is weergegeven op een kaart in bijlage II.

## 2.2 Ontgravingskaart

Deze kaart geeft de kwaliteitsklasse van de bodem aan op het moment dat deze wordt ontgraven voor hergebruik elders (= beoordeling als een partij grond). Voor het tot stand komen van deze kaart zijn de gemiddeld gemeten gehalten van de zones getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit.

De uitkomsten van deze toetsing zijn weergegeven in tabel 2.2. Deze uitkomsten zijn grafisch weergegeven op de ontgravingskaarten in bijlage III. Hierbij is onderscheid gemaakt in de boven- en ondergrond (0,0-0,5 m -mv. en 0,5-2,5 m -mv.).

Tabel 2.2: Kwaliteitsklasse vrijkomende grond

<b>Bovengrond</b>	<b>Kwaliteitsklasse vrijkomende grond</b>
Overstromingsgebied de Dommel	Niet ingedeeld (cadmium > Industrie)
Buitengebied	Achtergrondwaarden
Dommelen Borkel en Schaft 1900-1940	Wonen
Valkenswaard en Dommelen na 1940	Achtergrondwaarden
Valkenswaard Dommelen <1940 en ophooglaag Borkel en Schaft	Industrie
Industrie-bedrijventerrein	Achtergrondwaarden
<b>Ondergrond</b>	<b>Kwaliteitsklasse vrijkomende grond</b>
Overstromingsgebied de Dommel	Wonen
Ondergrond Valkenswaard	Achtergrondwaarden

## 2.3 Toepassingskaart generieke kader

Op de toepassingskaart is de kwaliteitsklasse aangegeven waar een partij grond of baggerspecie aan moet voldoen wanneer men deze, volgens het generieke kader, op een bepaalde locatie binnen de gemeente Valkenswaard wil toepassen.

Omdat het landelijk geldende beleidskader van het Besluit bodemkwaliteit (= het generieke kader; zie bijlage 3, paragraaf 3.1) voorschrijft dat:

- de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie geschikt moet zijn voor de functie die de bodem heeft EN
- voor het toepassen van de partij grond of baggerspecie de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem niet mag verslechteren;

moet een toe te passen partij grond of baggerspecie worden getoetst aan zowel de kwaliteitklasse als de functieklasse van de ontvangende bodem. Om tot een toepassingskaart te kunnen komen, is dus informatie nodig over de bodemfunctieklasse en de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Deze klassen worden hieronder nader toegelicht.



### Bodemfunctiekaart

De bodemfunctiekaart is een weergave van het huidige, en eventueel toekomstige, gebruik van de landbodem. Bij het toekennen van een functieklasse wordt onderscheid gemaakt in:

- gebieden met de functie 'wonen';
- gebieden met de functie 'industrie';
- overige gebieden (deze gebieden zijn niet ingedeeld in de functie 'wonen' of 'industrie' en vallen daardoor automatisch in de functie 'landbouw/natuur').

De bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Valkenswaard, opgenomen in bijlage V, is opgesteld door CSO (Bodemfunctieklassenkaart Valkenswaard, november 2010).

Bij het opstellen van de bodemfunctieklassenkaart is rekening gehouden met ruimtelijke ontwikkelingen die de komende 5 jaar plaatsvinden. Desondanks is het mogelijk dat de functie van een locatie wijzigt als gevolg van een bestemmingsplanwijziging in het kader van de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO). In de bodembeheernota wordt daarnaast aandacht besteed aan enkele specifieke ruimtelijke ontwikkelingen (paragraaf 2.3).

### Kwaliteitsklasse ontvangende bodem

Op deze kaart is de kwaliteitsklasse van de (ontvangende) bodem aangegeven. Voor het tot stand komen van deze kaart zijn de gemiddeld gemeten gehalten van de zones getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De uitkomsten van deze toetsing zijn weergegeven in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Kwaliteitsklasse ontvangende bodem

<b>Bovengrond</b>	<b>Kwaliteitsklasse bodem</b>
Overstromingsgebied de Dommel	Niet ingedeeld (cadmium > Industrie)
Buitengebied	Achtergrondwaarden
Dommelen Borkel en Schaft 1900-1940	Wonen
Valkenswaard en Dommelen na 1940	Achtergrondwaarden
Valkenswaard Dommelen <1940 en ophooglaag Borkel en Schaft	Wonen
Industrie-bedrijventerrein	Achtergrondwaarden
<b>Ondergrond</b>	<b>Kwaliteitsklasse bodem</b>
Overstromingsgebied	Wonen
Ondergrond Valkenswaard	Achtergrondwaarden

### Toepassingskaart (generiek)

De generieke toepassingskaart is een combinatie van de bodemfunctiekaart en de kaart met de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. De strengste van beide klassen bepaald vervolgens aan welke kwaliteitsklasse een toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen.

De generieke toepassingskaart, opgenomen als kaartbijlage II, is dus feitelijk de grafische weergave van de laatste kolom van tabel 3.1 in bijlage 3.

Daar waar gebiedsspecifiek beleid van toepassing is, geldt een andere toepassingskaart. Dit is nader toegelicht in hoofdstuk 2 van de beheernota.

## **Bijlage 3:**

# **Generieke toepassingseisen**



## Bijlage 3: Generieke toepassingseisen

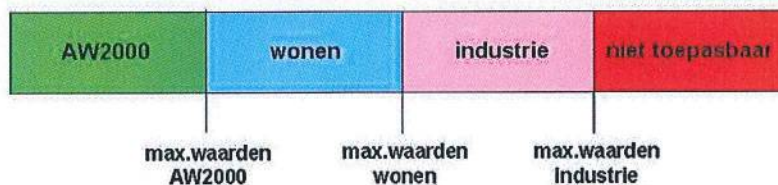
### 3.1 Toepassen op landbodem

Indien geen gebiedsspecifiek beleid van toepassing is (zie hoofdstuk 2 van de beheernota) gelden de generieke regels uit het Besluit bodemkwaliteit. Dit generieke toepassingskader wordt beschreven in de artikelen 54 t/m 61 van het Besluit. Tevens is er landelijk beleid voor grootschalige toepassingen (toepassen van minimaal 5000 m<sup>3</sup>) en voor de tijdelijke opslag van grond en baggerspecie. Dit beleid is uitgewerkt in bijlage 4. De procedure voor het melden is uitgewerkt in bijlage 5, paragraaf 5.1.

De uitgangspunten van het generieke toepassingskader zijn:

- de milieuhygiënische kwaliteit van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet geschikt zijn voor het gebruik van de ontvangende landbodem (de zogenoemde bodemfunctieklasse) EN
- door het toepassen van de partij grond of baggerspecie mag de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Voor zowel een toe te passen partij grond of baggerspecie als voor de ontvangende bodem wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen: AW2000<sup>1</sup>, wonen en industrie. Deze klassen zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Overzicht kwaliteitsklassen landbodem

Voor de maximale waarden van de klassen AW2000, wonen en industrie wordt uitgegaan van de normen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Voor wat betreft het gebruik van de bodem heeft de gemeente Valkenswaard een bodemfunctiekaart opgesteld (zie bijlage 2, paragraaf 2.4 en kaartbijlage III). Op deze functiekaart is het huidige (en toekomstige) gebruik van de bodem aangegeven, waarbij is uitgegaan van de klassen natuur (AW2000), wonen en industrie.

Toepassen volgens het generieke kader betekent dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet worden getoetst aan zowel de kwaliteitklasse als de functieklasse van de ontvangende bodem. In figuur 3.2 is de generieke bodemtoepassing grafisch weergegeven.

<sup>1</sup> Dit zijn landelijk geldende achtergrondwaarden die de bovengrens aangeven voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden.





Figuur 3.2: Generieke bodemtoepassing

De kwaliteit van de ontvangende bodem en de functie die deze bodem vervult vallen niet altijd in dezelfde klasse. Omdat voor beide sprake moet zijn van standstill, wordt de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie bepaald door de strengste van de twee klassen. In tabel 3.1 is van de diverse combinaties van kwaliteits- en functieklassen aangegeven wat dit betekent voor de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij.

Tabel 3.1: Systematiek generiek toepassingskader

Functieklasse	Actuele bodemkwaliteit	Welke kwaliteit maximaal toepassen?
Landbouw/natuur	AW2000	AW2000
Landbouw/natuur	Wonen	AW2000
Landbouw/natuur	Industrie	AW2000
Wonen	AW2000	AW2000
Wonen	Wonen	Wonen
Wonen	Industrie	Wonen
Industrie	AW2000	AW2000
Industrie	Wonen	Wonen
Industrie	Industrie	Industrie

Voor het bepalen van welke kwaliteitsklasse grond of baggerspecie waar binnen de gemeente Valkenswaard mag worden toegepast, wordt verwezen naar de generieke toepassingskaart. Deze is opgenomen in kaartbijlage II.

#### Uitgesloten gebieden

Op een aantal locaties binnen de gemeente Valkenswaard is de kwaliteitsklasse van de ontvangende landbodem niet bekend of mag de bodemkwaliteitskaart om een andere reden niet als bewijsmiddel worden gebruikt (zie paragraaf 3.1 van de beheernota). Dit betekent dat voor iedere partij grond of baggerspecie die op een dergelijke locatie (generiek) wordt toegepast, de toepassingskaart niet als uitgangspunt voor de vereiste kwaliteitsklasse kan worden gehanteerd.

Voor deze uitgesloten gebieden dient de toepasser zelf, aan de hand van tabel 3.1, de vereiste kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie te bepalen. Hiervoor dient eerst de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem te worden vastgesteld (zie paragraaf 4.2 van de beheernota). Vervolgens dient van de bodemfunctiekaart (zie kaartbijlage III) de functieklasse te worden afgelezen. Voor die gevallen dat ook geen functieklasse bekend is, dient in overleg te worden getreden met de gemeente.

Wanneer de bodemkwaliteitsklasse en de functieklasse bekend zijn, kan aan de hand van tabel 3.1 worden bepaald welke kwaliteitsklasse grond of baggerspecie maximaal mag worden toegepast op de betreffende locatie (het toepassen van een betere klasse mag namelijk altijd). Hierbij wordt opgemerkt dat het toepassen van een partij grond of baggerspecie van de klasse AW2000 (= schone grond) is vrijgesteld van deze zogenaamde 'vergelijkbaarheidstoets'. Dit vanwege het feit dat deze kwaliteitsklasse vrij toepasbaar is.

### Lokaal onderzoek

Zoals aangegeven in de paragrafen 1.5 en 4.1 van de beheernota geven een bodemonderzoek en een partijkeuring meer zekerheid over de milieuhygiënische kwaliteit, van respectievelijk de ontvangende bodem en een partij toe te passen grond, dan de bodemkwaliteitskaart.

Dit betekent dat wanneer op de locatie van herkomst en/of de locatie van toepassing een partijkeuring of een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd dat voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit (zie paragraaf 4.2 van de beheernota), er GEEN gebruik mag worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart of toepassingskaart) als bewijsmiddel.

In dat geval moet worden uitgegaan van de (eventueel afwijkende) kwaliteitsklasse van het lokaal uitgevoerde onderzoek en dient de vereiste kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie zo nodig te worden afgeleid uit tabel 3.1 in combinatie met de functiekaart.

## **3.2 Verspreiden baggerspecie over aangrenzende percelen**

Het op de kant verspreiden van baggerspecie is een activiteit waarvoor het waterschap het bevoegd gezag is in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het is daarmee een activiteit die buiten de reikwijdte van deze bodembeheernota valt. Omdat het verspreiden van baggerspecie echter wel in de gemeente Valkenwaard kan voorkomen, is er bewust voor gekozen om in de beheernota een korte toelichting op dit toetsingskader op te nemen.

### Algemeen

Het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen is vastgelegd in artikel 35, lid f van het Besluit bodemkwaliteit:

*‘verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang grenzende percelen’.*

Voor de relevantie, oftewel de nuttigheid, van het op de kant zetten van baggerspecie kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het op hoogte brengen van landbouwpercelen of het herstellen of verbeteren van bestaande kades die vanuit hun functie een bepaalde hoogteligging moeten hebben. Zodra het gaat om de aanleg van nieuwe kades, dan dient een ander toetsingskader te worden gehanteerd (generieke toepassing, grootschalige toepassing of eventueel het gebiedsspecifieke beleid). Naast het aantonen van de nuttigheid, is het tevens van belang dat het gaat om het verspreiden van baggerspecie die vrijkomt uit de bestaande aangrenzende watergang.

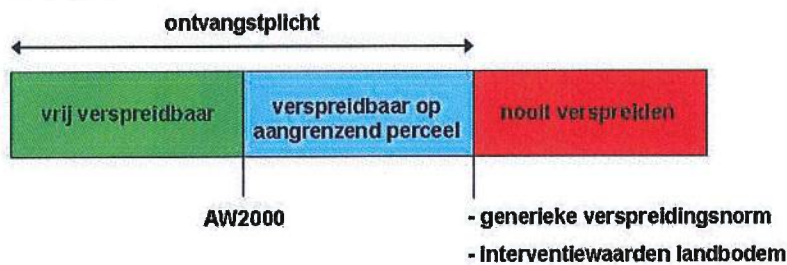
Opgemerkt wordt dat het beschreven toetsingskader niet geldt voor het verspreiden van baggerspecie afkomstig vanuit de omgeving van riooloverstorten (tot 250 meter aan weerszijden van de riooloverstort). Deze baggerspecie wordt als puntbron aangemerkt en dit valt buiten de reikwijdte van het Besluit.

### Milieuhygiënische kwaliteit

Voordat baggerspecie op de aangrenzende percelen mag worden verspreid, is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit noodzakelijk. In paragraaf 4.2.4 van de beheernota zijn de milieuhygiënische verklaringen genoemd die hiervoor als bewijsmiddel kunnen worden gebruikt.

In de normstelling is rekening gehouden met de landbouwfunctie die de aangrenzende percelen over het algemeen hebben. De bovengrens voor de milieuhygiënische kwaliteit van baggerspecie die nog mag worden verspreid, is daarom gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (msPAF = meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). In tabel 1 van bijlage B in de Regeling is aangegeven voor welke parameters de msPAF-toets moet worden uitgevoerd en voor welke stoffen 'normale' samenstellingswaarden gelden. Daarnaast mogen de in de baggerspecie gemeten gehalten de interventiewaarden voor landbodembodem niet overschrijden.

In figuur 3.3 is de normstelling voor verspreiding over aangrenzende percelen schematisch weergegeven.



Figuur 3.3: Normstelling verspreiden baggerspecie

#### Voorwaarden

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden de volgende voorwaarden:

- voor baggerspecie waarvan de milieuhygiënische kwaliteit voldoet aan de generieke verspreidingsnorm geldt de ontvangstplicht;
- de baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteitsklasse of functieklassen van de ontvangende bodem;
- het verspreiden van baggerspecie hoeft niet te worden gemeld (zie bijlage 5, paragraaf 5.1.1).

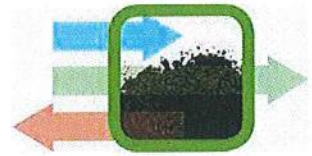
#### Acceptatieplicht

Het Besluit bodemkwaliteit geeft alleen de milieuhygiënische randvoorwaarden, met de bijbehorende reikwijdte, waarbinnen mag worden verspreid. Het Besluit staat verder los van de bevoegdheden, eigendomsverhoudingen en 'ontvangstplichten' die rondom het verspreiden van baggerspecie vanuit de Waterstaatswet in de Keur van waterschappen zijn geregeld. Het Besluit geeft daarnaast ook geen maat voor de laagdikte of hoeveelheden. In de Handreiking Besluit bodemkwaliteit is hierover alleen vermeld dat de hoeveelheid, en de daarmee samenhangende laagdikte, in overleg met de eigenaar van het perceel wordt bepaald.



## **Bijlage 4:**

# **Grootschalige bodemtoepassing en tijdelijke opslag**



## Bijlage 4: Grootschalige bodemtoepassing en tijdelijke opslag

### 4.1 Grootschalige bodemtoepassing

#### Algemeen

Een grootschalige bodemtoepassing is een toepassing waarin een grote hoeveelheid grond of baggerspecie wordt toegepast. Zoals beschreven in de artikelen 62 t/m 64 van het Besluit bodemkwaliteit is de voorwaarde dat minimaal een volume van 5.000 m<sup>3</sup> en een toepassingshoogte van 2 meter moet worden aangehouden.



Op grond van het gestelde in artikel 63 van het Besluit mogen, voor wat betreft het toepassen op landbodem, alleen de volgende toepassingen onder de noemer van een grootschalige toepassing worden gerealiseerd:

- toepassingen van grond en baggerspecie in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen;
- toepassingen van grond en baggerspecie voor het afdekken van een saneringslocatie of een stortplaats, met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor de omgeving;
- toepassing van grond en baggerspecie in aanvullingen, waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen.

Omdat het niet is toegestaan dat de grootschalige bodemtoepassing definitief onderdeel gaat uitmaken van de bodem, kan bij ophogingen van industrieterreinen en woningbouwlocaties niet worden gekozen voor het toetsingskader van een grootschalige bodemtoepassing.

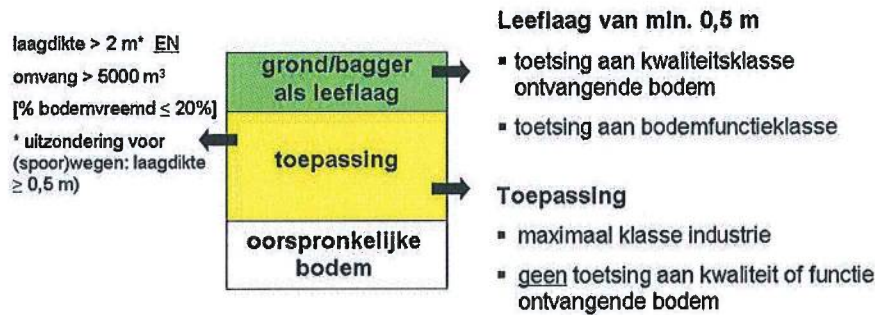
#### Criteria grootschalige bodemtoepassing

De partij grond of baggerspecie die in een grootschalige toepassing wordt verwerkt hoeft, in tegenstelling tot een generieke bodemtoepassing, niet te worden getoetst aan de kwaliteits- en functieklassen van de ontvangende bodem. Wel wordt een bovengrens gesteld aan de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie, namelijk maximaal klasse industrie.

Aangezien een partij met de kwaliteitsklasse industrie (of wonen) op een schonere bodem mag worden toegepast, moet worden voorkomen dat hierdoor de ontvangende bodem verontreinigd raakt. Vandaar dat aan de toe te passen partij grond of baggerspecie eisen worden gesteld aan de mate van uitloging die mag optreden (in de vorm van maximale emissiewaarden).

De grootschalige bodemtoepassing moet worden afgedekt met een leeflaag van grond of baggerspecie van tenminste 0,5 meter. Op deze leeflaag is wel het in bijlage 3, paragraaf 3.1 of in hoofdstuk 2 van de beheernota beschreven generieke of gebiedsspecifieke kader van toepassing (het te hanteren kader is mede afhankelijk van de herkomstlocatie van de grond of baggerspecie).

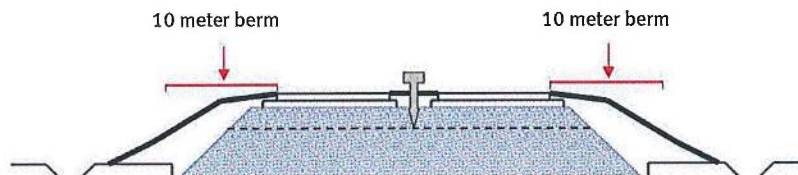
In figuur 4.1 is de grootschalige bodemtoepassing grafisch weergegeven. De procedure voor het melden is beschreven in bijlage 5, paragraaf 5.1.



Figuur 4.1: Grootschalige bodemtoepassing

#### Uitzonderingsgevallen

Voor Rijkswegen, provinciale wegen en spoorwegen, waarop een aaneengesloten laag bouwstoffen wordt toegepast, geldt een minimale toepassingshoogte van 0,5 meter. Daarnaast mag, voor de aanleg van de bermen of taluds, tot maximaal 10 m uit de weg, grond of baggerspecie van maximaal de kwaliteitsklasse industrie worden gebruikt (zie figuur 4.2).



Figuur 4.2: Uitzondering Rijkswegen, Provinciale wegen en spoorwegen

## 4.2 Tijdelijke opslag van grond en baggerspecie

Voor de tijdelijke opslag van grond en baggerspecie buiten inrichtingen gelden de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Onder de tijdelijke opslag van grond en baggerspecie wordt volgens het Besluit verstaan:

*"De tijdelijke toepassing van grond/baggerspecie voorafgaand aan de definitieve nuttige toepassing."*

In artikel 35 van het Besluit bodemkwaliteit (en in bijlage 1, paragraaf 1.3) is beschreven wat onder een nuttige toepassing wordt verstaan.

De voorwaarden die het Besluit stelt aan de verschillende vormen van tijdelijke opslag op landbodembodem, zijn in tabel 4.1 opgenomen. Wanneer niet kan worden voldaan aan deze voorwaarden, dan is het Besluit bodemkwaliteit niet van toepassing en zal de opslag, wanneer deze langer dan 6 maanden duurt, binnen een inrichting moeten plaatsvinden.



Tabel 4.1: Overzicht tijdelijke opslag grond/baggerspecie op landbodem

Vorm van tijdelijke opslag	Voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit		
	Maximale duur van de opslag	Kwaliteitseisen	Meldingsplicht
Kortdurende opslag	6 maanden	-	Ja
Tijdelijke opslag op landbodem	3 jaar	Kwaliteitsklasse partij grond/baggerspecie moet voldoen aan de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem.	Ja, met duur van de opslag en eindbestemming*
Weilanddepot <sup>1</sup> : opslag baggerspecie op aangrenzend perceel	3 jaar	Alleen baggerspecie die voldoet aan de generieke norm voor verspreiden op aangrenzende percelen.	Ja, met duur van de opslag en eindbestemming*
Opslag bij tijdelijke uitname	Looptijd van de werkzaamheden	-	Nee

\* Het melden van de eindbestemming moet binnen 6 maanden plaatsvinden. Men heeft dus 6 maanden de tijd om een bestemming te zoeken.

In tabel 4.1 is aangegeven of er een meldingsplicht geldt voor de vorm van tijdelijke opslag. De procedure voor het melden is uitgewerkt in bijlage 5, paragraaf 5.1.

Opgemerkt wordt dat voorafgaand aan de tijdelijke opslag van grond of baggerspecie, naast een check op de milieuhygiënische eisen die vanuit het Besluit bodemkwaliteit worden gesteld, ook een toets op het bestemmingsplan dient plaats te vinden. Dit teneinde uit te kunnen sluiten dat de tijdelijke opslag overlast voor de omgeving oplevert (te denken valt aan geluid, geur, stof, etc.).

#### Weilanddepots

Voor opslag van baggerspecie in weilanddepots geldt het toetsingskader voor het op de kant verspreiden van baggerspecie (zie bijlage 3, paragraaf 3.2). Een Watervergunning (WtW), voor bijvoorbeeld het op oppervlaktewater lozen van proceswater dat vrijkomt bij de baggeropslag, is niet noodzakelijk als de tijdelijke opslag voldoet aan de voorschriften van het Besluit bodemkwaliteit. Wel dient, in het kader van de zorgplicht (artikel 7 Besluit bodemkwaliteit), te worden voorkomen dat er nadelige gevolgen voor het oppervlaktewater optreden.

<sup>1</sup> Vorm van tijdelijke opslag van baggerspecie op een perceel, grenzend aan de watergang van waaruit de baggerspecie is vrijgekomen, met als doel de baggerspecie te ontwateren en te laten rijpen alvorens het materiaal op dezelfde locatie of elders toe te passen.

## **Bijlage 5:**

## **Procedures**



## Bijlage 5: Procedures

---

De gemeente Valkenwaard is bevoegd gezag voor het Besluit bodemkwaliteit. In dat kader ontvangt, beoordeelt en registreert de gemeente de meldingen en verzorgt zij het toezicht op en de handhaving van het op landbodem toepassen van partijen grond of baggerspecie. Deze taken zijn in de volgende paragrafen toegelicht.

### 5.1 Melding

#### 5.1.1 Wanneer melden

Op grond van artikel 42 van het Besluit bodemkwaliteit moeten alle toepassingen van grond en baggerspecie worden gemeld, met uitzondering van:

- het toepassen van minder dan 50 m<sup>3</sup> schone grond en baggerspecie (klasse AW2000);
- het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel;
- het toepassen van grond en baggerspecie door particulieren (behalve wanneer de werkzaamheden worden uitbesteedt aan een aannemer, in dat geval moet wel een melding worden ingediend);
- het verplaatsen van grond of baggerspecie binnen één landbouwbedrijf (de grond/baggerspecie moet in dat geval wel afkomstig zijn van een binnen hetzelfde landbouwbedrijf gelegen perceel waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld).

Voor het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden vanaf 50 m<sup>3</sup> moet eenmalig de toepassingslocatie worden gemeld.

#### 5.1.2 Meldingstermijn en loket

Degene die grond of baggerspecie gaat toepassen, moet dit tenminste vijf werkdagen van te voren melden, bij voorkeur digitaal, via het Meldpunt bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl/Voorportaal.aspx>).

Het meldpunt stuurt de melding vervolgens ter beoordeling door naar het betreffende bevoegde gezag.

Op de website van het meldpunt zijn de meldingsformulieren te vinden alsmede informatie over welke gegevens bij de melding moeten worden gevoegd. Men kan bij het meldpunt ook terecht voor vragen over het invullen van de meldingsformulieren of het aanvragen van een account om digitaal te kunnen melden.

Indien er onduidelijkheden of twijfels bestaan over het op een locatie mogen toepassen van een bepaalde partij, kan contact worden opgenomen met de bodemambtenaar van de gemeente.



### 5.1.3 Beoordeling

De gemeente toetst de voorgenomen toepassing, en de eventueel bijgeleverde stukken, aan het Besluit bodemkwaliteit en onderliggende bodembeheernota. Hierbij wordt in ieder geval nagegaan of:

- het meldingsformulier volledig is ingevuld en of de benodigde bewijsmiddelen zijn bijgevoegd (dus of de melding ontvankelijk is);
- de werkzaamheden onder het juiste toepassingskader zijn aangemeld;
- terecht van de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel gebruik wordt gemaakt;
- op basis van de verstrekte informatie redelijkerwijs kan worden aangenomen dat er inderdaad geen sprake is van bijzondere omstandigheden of onverwachte situaties ('toets herkomst'; zie paragraaf 4.1.1 van de beheernota);
- de aangeleverde bewijsmiddelen acceptabel en voldoende zijn;
- de eindconclusie over de toepasbaarheid van de partij grond of baggerspecie juist is.

Indien de melding en/of de bijgeleverde gegevens naar het oordeel van de gemeente onduidelijk, onvolledig of anderszins niet toereikend zijn, zullen door de gemeente nadere gegevens van de melder worden verlangd. Dit verzoek kan telefonisch, per e-mail of per brief plaatsvinden.

Door de melder kan in principe vijf werkdagen na het melden met de werkzaamheden worden aangevangen. De gemeente neemt namelijk geen formeel besluit op de melding. Een toepasser kan zich niet beroepen op het uitblijven van een reactie van de gemeente op een melding. De toepasser is en blijft namelijk zelf verantwoordelijk voor het voldoen aan de vereisten van het Besluit bodemkwaliteit.

### 5.1.4 Registratie

Een goede registratie van meldingen is van belang voor het toezicht op het toepassen van grond en baggerspecie en voor het op termijn actualiseren van de bodemkwaliteitskaart.

Meldingen die digitaal worden ingediend, worden automatisch geregistreerd onder het account dat de gemeente heeft bij het Meldpunt bodemkwaliteit. Analoge meldingen worden door de gemeente geregistreerd. Hierbij worden ondermeer de volgende gegevens vastgelegd:

- de informatie van het meldingsformulier;
- de daadwerkelijke start van het project;
- wanneer de werkzaamheden zijn afgerond;
- eventuele afwijkingen in de uitvoering.

## 5.2 Toezicht en handhaving

### 5.2.1 Pro-actieve handhaving

De melding geeft de gemeente de mogelijkheid om te verifiëren of de toe te passen partij en de voorgenomen toepassing voldoen aan de vereisten van het Besluit bodemkwaliteit. Zoals hiervoor beschreven in paragraaf 5.1.3 worden door de gemeente bij de melder aanvullende gegevens opgevraagd indien de melding en/of de bijgeleverde gegevens onduidelijk, onvolledig of anderszins niet toereikend zijn.

### 5.2.2 Actieve handhaving

Een deel van de gemelde toepassingen wordt in het veld gecontroleerd. Hierbij wordt onder andere aandacht besteedt aan:

- Komt de toepassingslocatie overeen met wat in de melding is aangegeven?
- Komt het toegepaste volume overeen met de melding?
- Komt het toegepaste materiaal overeen met wat is gemeld?

Om het toepassen (hergebruik) van grond en baggerspecie op zorgvuldige wijze te kunnen laten plaatsvinden, alsmede het toezicht hierop te vereenvoudigen, gelden een aantal procedurele voorschriften:

- Indien de uitvoeringsdatum ten tijde van de melding nog niet kon worden aangegeven, dient de gemeente uiterlijk vijf werkdagen vóór aanvang van de werkzaamheden op de hoogte te worden gesteld.
- De eigenaar of erfpachter van de locatie waarop de toepassing plaatsvindt dient tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een kopie van het meldingsformulier, en de bijbehorende ontvangstbevestiging van de gemeente, aan een toezichthoudend ambtenaar te kunnen overleggen.
- De uitvoerder van het project dient de voor de aan te voeren c.q. toe te passen partij grond of baggerspecie relevante bewijsmiddelen te kunnen overleggen.
- Afwijkingen van de oorspronkelijke melding dienen terstond te worden gemeld.
- Wanneer tijdens de uitvoering van het grondverzet uit zintuiglijke waarnemingen blijkt dat de grond of baggerspecie mogelijk is verontreinigd, mag deze grond/baggerspecie niet zonder nader onderzoek of nadere bewerking worden hergebruikt. Indien een dergelijke waarneming wordt gedaan, dient de grond/baggerspecie in depot te worden gezet en dient contact te worden opgenomen met de gemeente.

Als blijkt dat de toepassing niet overeenkomt met de melding zullen de toezichthouders er op toezien dat de ongewenste situatie ongedaan wordt gemaakt. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van de beschikbare wettelijke hulpmiddelen.

Afhankelijk van de geconstateerde tekortkoming, zal melding worden gedaan bij het toezichtloket Bodem (= Bodemsignaal) van de Inspectie Leefomgeving en Transport (<http://www.ilent.nl/contact/melding/bodemsignalen/>).

Naast gerichte inspecties in relatie tot gemelde toepassingen, worden door de toezichthouders surveillances uitgevoerd teneinde te controleren op niet gemelde toepassingen van grond en baggerspecie.

### 5.2.3 Post-actieve handhaving

Tot slot is het mogelijk om handhavend op te treden door het uitvoeren van een handhavingsonderzoek. Indien het noodzakelijk wordt geacht om tot monsterneming over te gaan, bijvoorbeeld wanneer wordt betwijfeld of de kwaliteit van de toegepaste partij grond of baggerspecie overeenkomt met de gemelde kwaliteit, moeten de bemonstering en het laboratoriumonderzoek plaatsvinden overeenkomstig het daarvoor van toepassing zijnde wettelijke kader (zie paragraaf 4.2.1 van de beheernota).

Daarnaast kan strafrechtelijk en/of bestuursrechtelijk worden opgetreden bij geconstateerde overtredingen. Wat hierbij bepalend is, is of sprake is van een aandachtspunt zoals beschreven in de HandhavingsUitvoeringsMethode Besluit bodemkwaliteit (HUM-Bbk)<sup>1</sup>. Deze HUM-Bbk is bedoeld om alle handhavende overheidsinstanties, die toezicht houden in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit, ondersteuning te bieden bij het signaleren, beëindigen, ongedaan maken of terugdraaien van een overtreding.

### 5.3 Transport

Voor het transport van (vrijkomende) grond en baggerspecie moet worden voldaan aan de Wegenverkeerswet, het Reglement verkeersregels en verkeerstekens en de wetgeving met betrekking tot het transporteren van afvalstoffen.

(Vrijkomende) grond of baggerspecie is in principe een afvalstof, tenzij door de eigenaar aantoonbaar voldoende garanties kunnen worden gegeven dat de betreffende partij binnen afzienbare tijd direct nuttig kan worden hergebruikt op een andere locatie.



In het geval van transport van grond of baggerspecie naar een erkend be-/verwerker zijn de volgende documenten vereist:

1. een standaard begeleidingsbrief of gecombineerde begeleidingsbrief
2. een gewaarmerkt kopie van het certificaat voor vervoer (NIWO: Nationale en Internationale Wegvervoer Organisatie)
3. een verwijzing naar kwaliteitsgegevens (deze kwaliteitsgegevens moeten op de locatie van herkomst of de locatie van toepassing aanwezig zijn).

Bij het transport van grond of baggerspecie naar een hergebruiklocatie (toepassing gemeld bij Meldpunt bodemkwaliteit) zijn de volgende documenten vereist:

1. een gecombineerde begeleidingsbrief
2. een gewaarmerkt kopie van het certificaat voor vervoer (NIWO)
3. een verwijzing naar kwaliteitsgegevens

Opgemerkt wordt dat voor wat betreft grond en baggerspecie het Besluit bodemkwaliteit alleen betrekking heeft op het toepassen hiervan. Derhalve is het bevoegd gezag voor het Besluit bodemkwaliteit niet bevoegd voor het uitvoeren van controles in het kader van transport(- of afvalstoffen)wetgeving. Het bevoegd gezag in relatie tot transport zijn de politie en de provincie. Daarnaast is de Inspectie Leefomgeving en Transport eerstverantwoordelijke voor ketentoezicht in relatie tot het Besluit bodemkwaliteit.

Wel mag een toezichthouder van de gemeente die transporten controleren die gerelateerd zijn aan een toepassing conform het Besluit bodemkwaliteit. Bij het controleren van transporten is samenwerking met de provincie of de politie echter altijd aan te bevelen.

<sup>1</sup> De HUM-Bbk is een uitgave van Bodem+ (tegenwoordig onderdeel van Rijkswaterstaat Leefomgeving), te downloaden via <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/hum-bbk/>



## **Bijlage 6:**

### **Formulier toets herkomst**

**Formulier toets herkomst**

revisie 01  
oktober 2013



<b>GEGEVENS HERKOMSTLOCATIE</b>	
Adres	
Postcode en plaats	
Kadastrale gegevens	gemeente: nummer: sectie:
Naam eigenaar	
Adres eigenaar	
Postcode en plaats	
Telefoonnummer	
Zone bodemkwaliteitskaart	gemeente: zonenummer:
Diepte ontgraving	<input type="checkbox"/> 0,0-0,5 m -mv. <input type="checkbox"/> 0,5-3,0 m -mv. <input type="checkbox"/> anders, namelijk                    m -mv.
Kwaliteitsklasse volgens bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart)	<input type="checkbox"/> AW2000 <input type="checkbox"/> wonen <input type="checkbox"/> industrie
Type vrijkomende grond	<input type="checkbox"/> zand <input type="checkbox"/> klei <input type="checkbox"/> anders, namelijk
Bijmengingen aanwezig?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, namelijk <input type="checkbox"/> puin <input type="checkbox"/> slakken <input type="checkbox"/> sintels <input type="checkbox"/> anders, namelijk
Visueel asbest waargenomen?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja
Heeft de grond een afwijkende kleur, geur of samenstelling?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, namelijk
Is de grond afkomstig uit een wegberm/wegcunet?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja zo ja, neem contact op met het bevoegd gezag. Aan hergebruik van bermengrond worden namelijk specifieke voorwaarden gesteld.

<b>HISTORISCH ONDERZOEK HERKOMSTLOCATIE</b>	
Wat is het huidige gebruik van de locatie?	
Wat is het voormalig gebruik van de locatie?	
Is op de locatie sprake van een geval van bodemverontreiniging waarvoor de provincie c.q. een aangewezen gemeente het bevoegd gezag is?	<input type="checkbox"/> geen Wbb locatie (of niet-ernstig) <input type="checkbox"/> Wbb locatie (ernstig), Wbb-code:
Is het bodeminformatiesysteem (BIS) van de gemeente geraadpleegd?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja zo ja, evt. bijzonderheden:
Is het historisch bodem bestand (HBB) van de gemeente geraadpleegd?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja zo ja, evt. bijzonderheden:
Is er op de locatie een bedrijf gevestigd (geweest)?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, namelijk

**Formulier toets herkomst**revisie 01  
oktober 2013

<b>HISTORISCH ONDERZOEK HERKOMSTLOCATIE (vervolg)</b>	
Is/zijn er op de locatie gedempte sloten aanwezig?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja zo ja, dan locatie aangeven op tekening
Zijn er op de locatie opslagtanks en/of leidingen voor vloeibare brandstof aanwezig (geweest)?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja zo ja, dan locatie aangeven op tekening
Hebben er calamiteiten, morsingen of lekkages van vloeistoffen plaatsgehad?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja zo ja, dan locatie aangeven op tekening
Is de locatie in het verleden opgehoogd?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, met zo ja, dan locatie aangeven op tekening
Zijn er opstallen met asbesthoudend materiaal aanwezig of gesloopt of is er in het verleden asbesthoudend materiaal aanwezig geweest?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja zo ja, dan locatie aangeven op tekening
Is op de locatie bodemonderzoek verricht?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja zo ja, dan bodemonderzoek bijvoegen
Is op de locatie een verharding aanwezig?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, namelijk <input type="checkbox"/> tegels/klinkers <input type="checkbox"/> beton <input type="checkbox"/> asfalt <input type="checkbox"/> puin/slakken <input type="checkbox"/> anders, namelijk
Vinden er op naastgelegen percelen activiteiten plaats (of hebben plaatsgevonden) die tot bodemverontreiniging op de herkomstlocatie kunnen leiden?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, namelijk
Is er andere informatie beschikbaar met betrekking tot mogelijke bodemverontreiniging?	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, namelijk

**Eventuele opmerking(en)**

.....

.....

.....

.....

.....

**Ondertekening milieutechnisch medewerker gemeente van herkomst**

Naam: .....

Datum:

Handtekening:

.....

.....

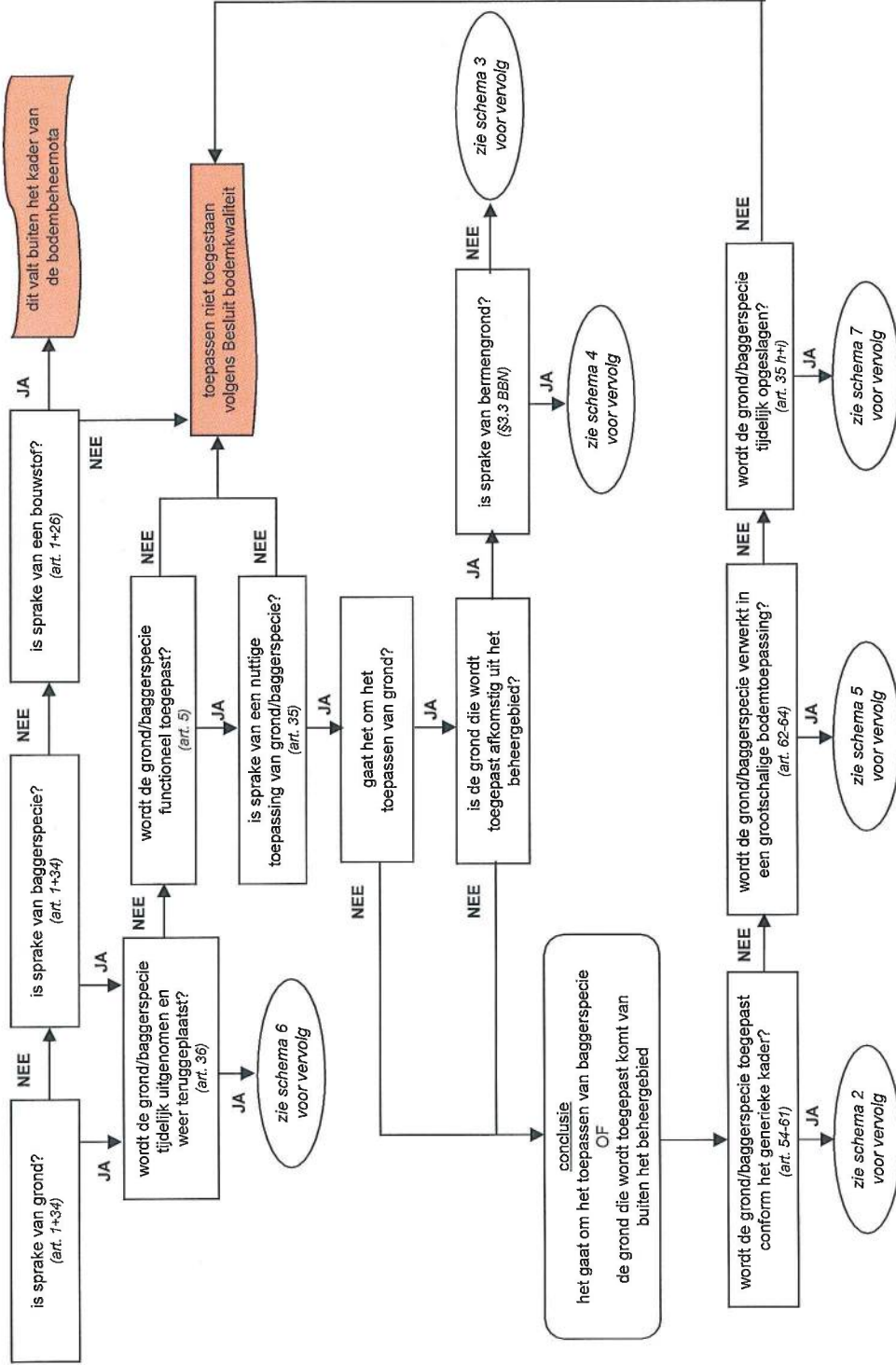


## **Bijlage 7:**

### **Stroomschema's bodembeleid**

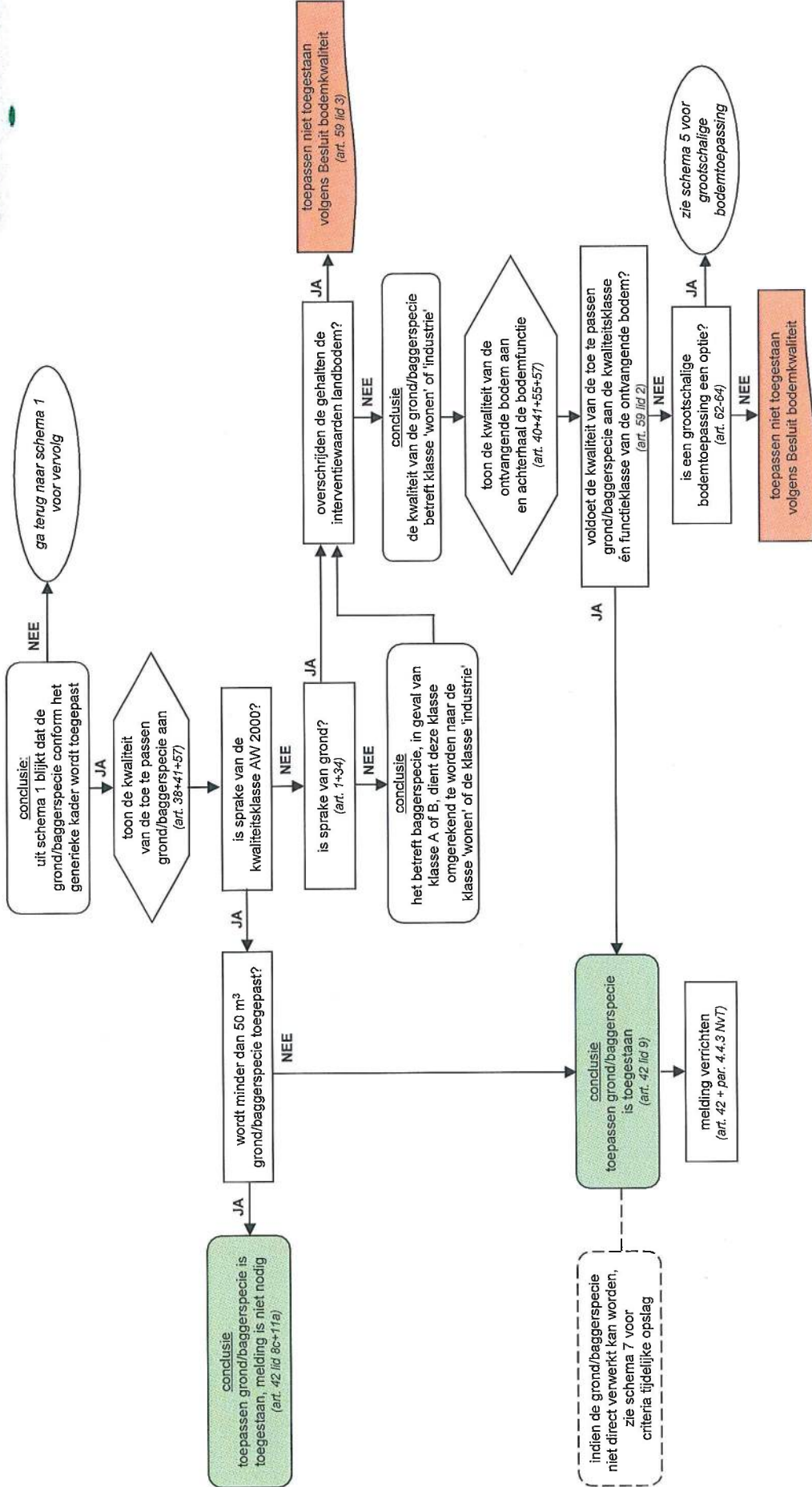
# Schema 1: Afweging toetsingskader

Voor meer informatie zie de verwijzingen naar het Besluit/de Regeling bodemkwaliteit of de bodembeheermota



# Schema 2: Toepassen conform generieke kader

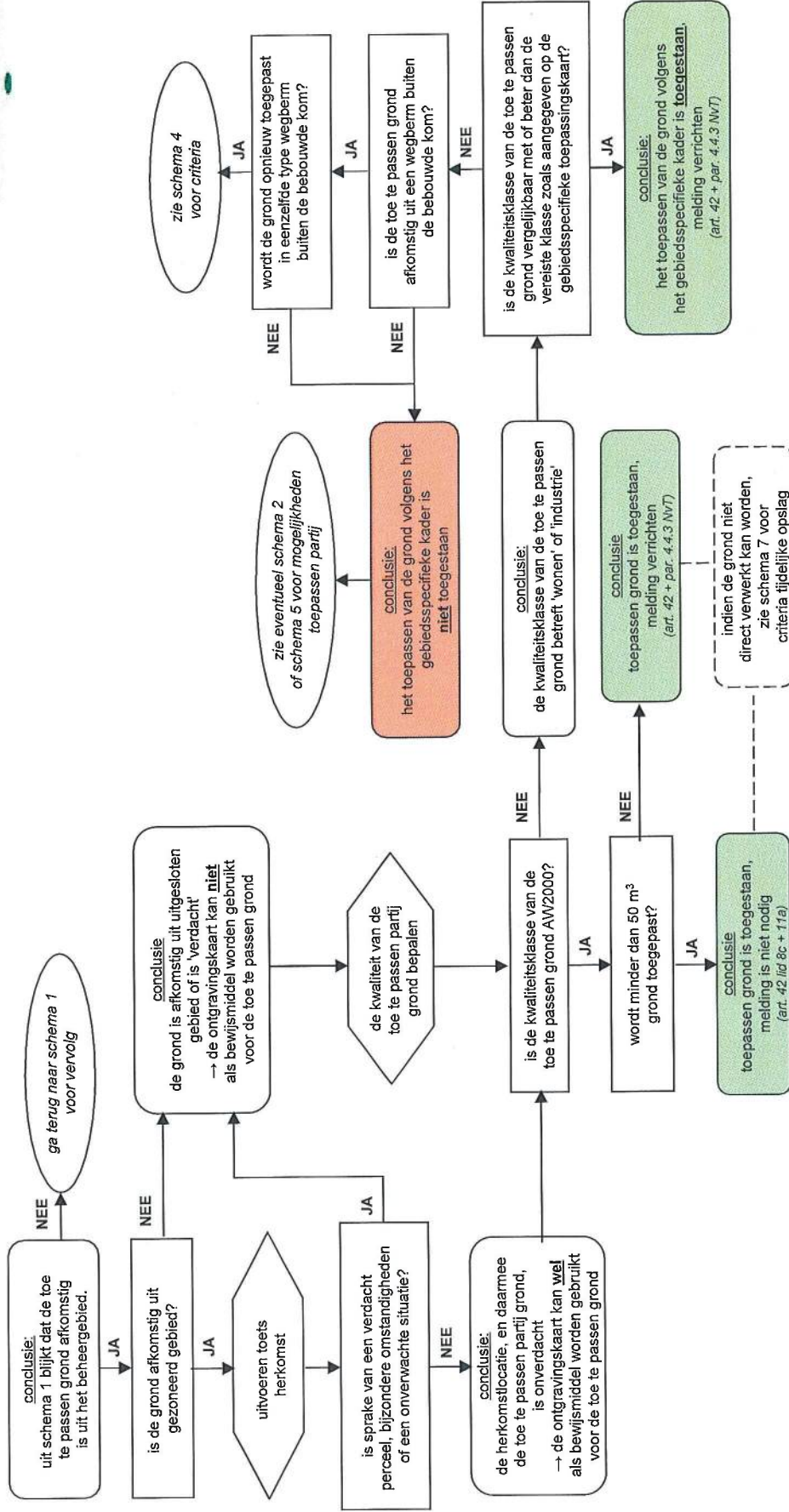
Voor meer informatie zie de verwijzingen naar het Besluit/de Regeling bodemkwaliteit of de bodembehermota (BBN)





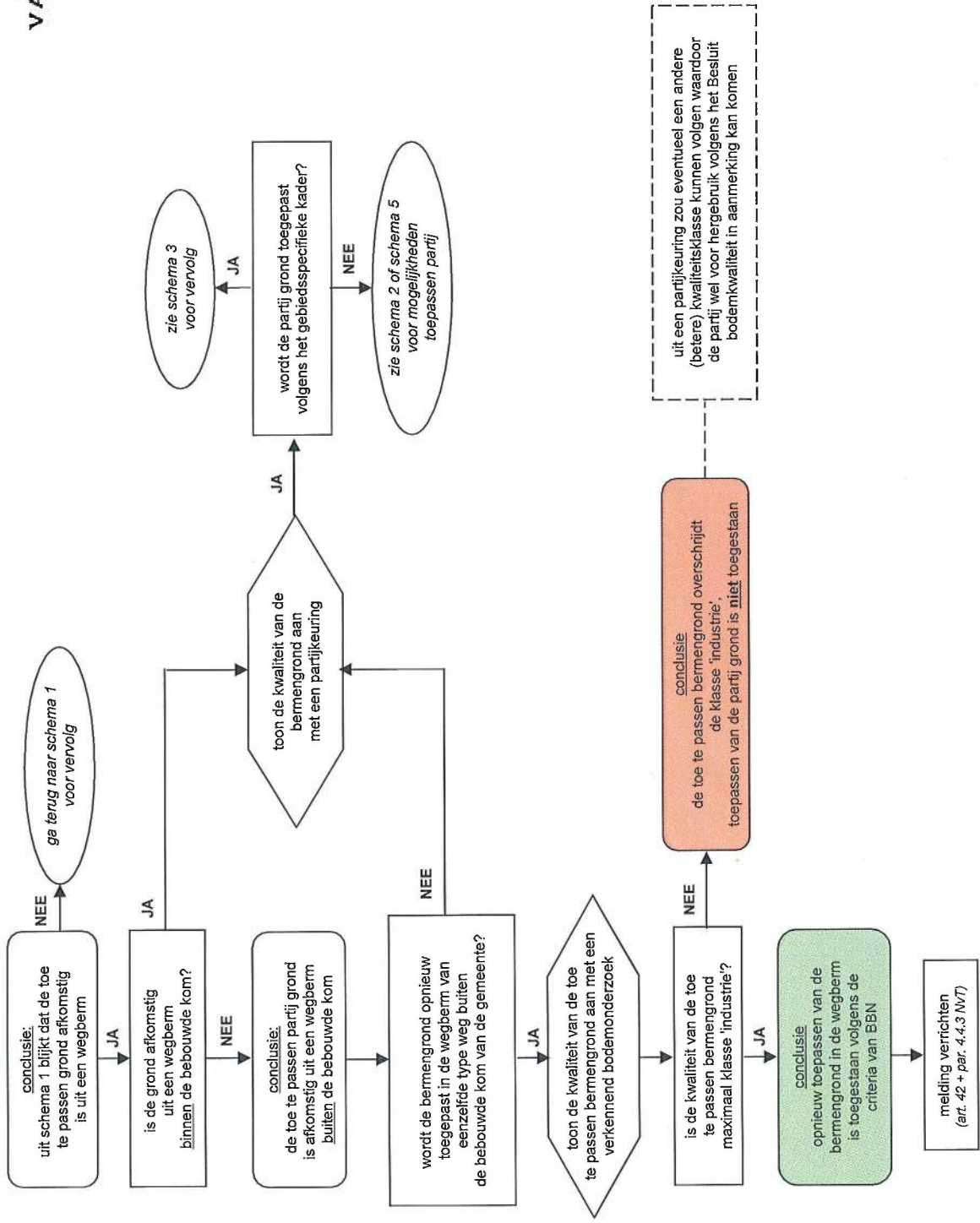
# Schema 3: Gebiedsspecifieke kader

Voor meer informatie zie de verwijzingen naar het Besluit/de Regeling bodemkwaliteit of de bodembeheernota (BBN)



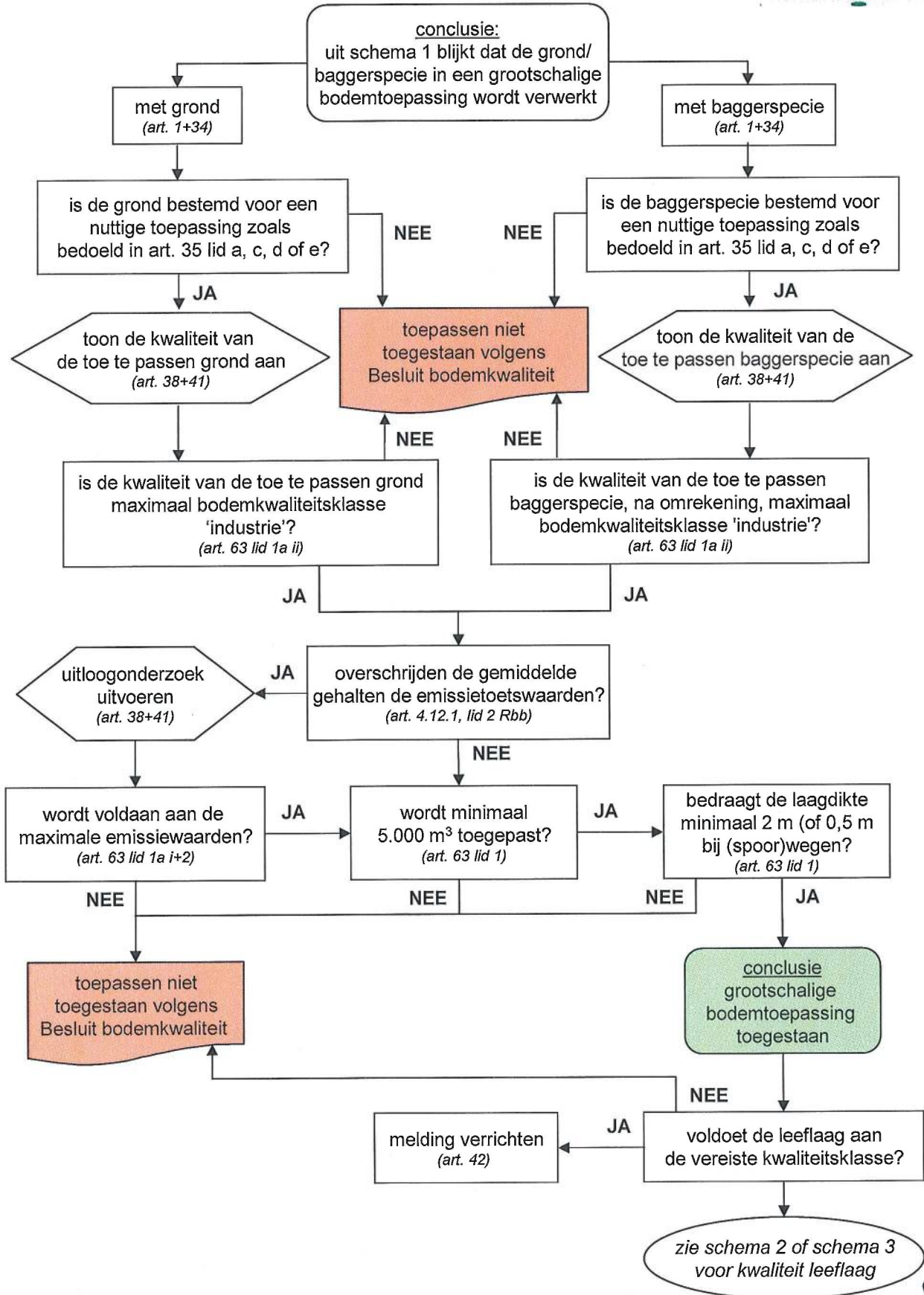
# Schema 4: Grondverzet bermen

Voor meer informatie zie de verwijzingen naar het Besluitde Regeling bodemkwaliteit of de bodembeheermota (BBN)



# Schema 5: Grootschalige bodemtoepassing

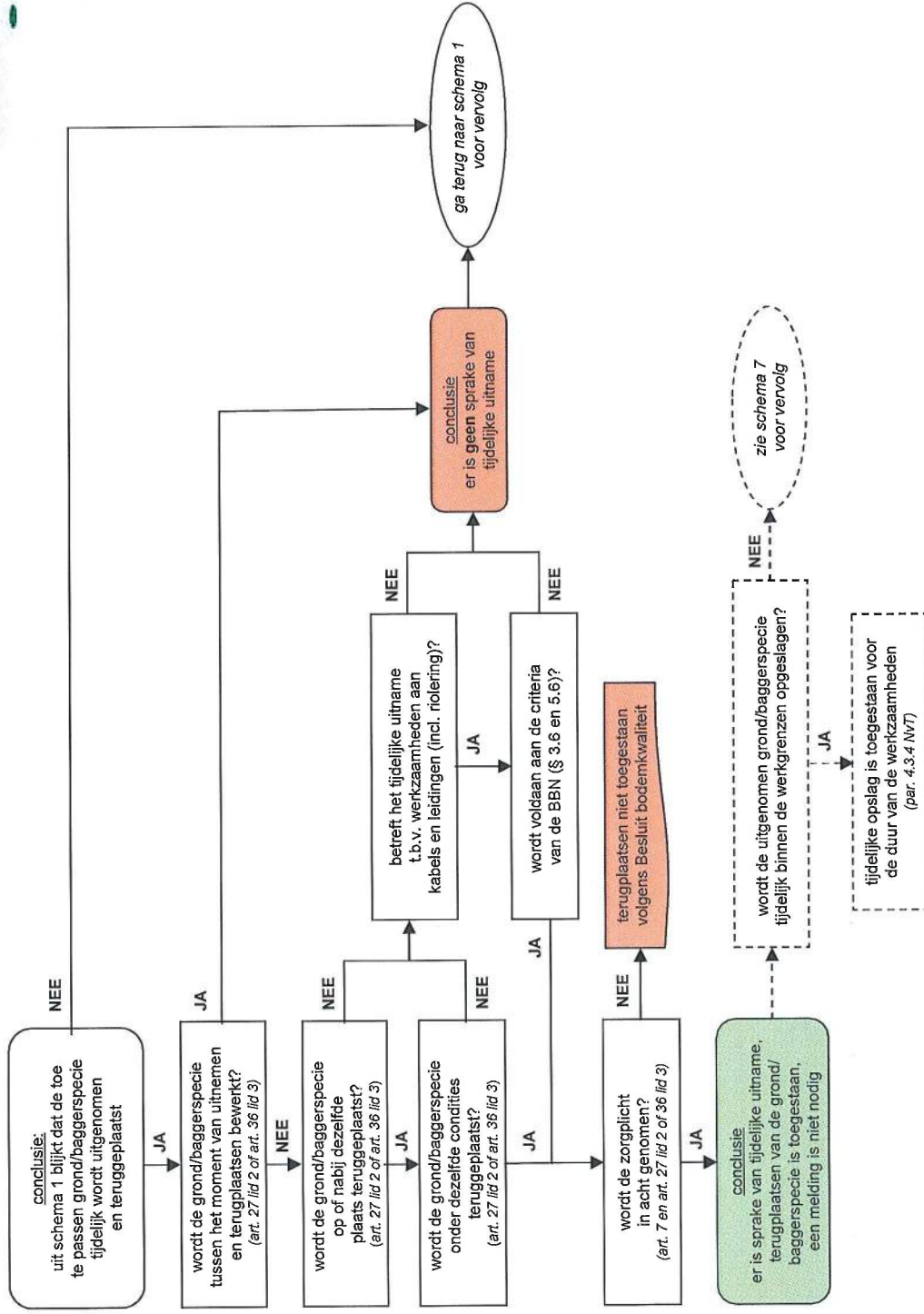
Voor meer informatie zie de verwijzingen naar het Besluit/de Regeling bodemkwaliteit of de bodembeheernota (BBN)





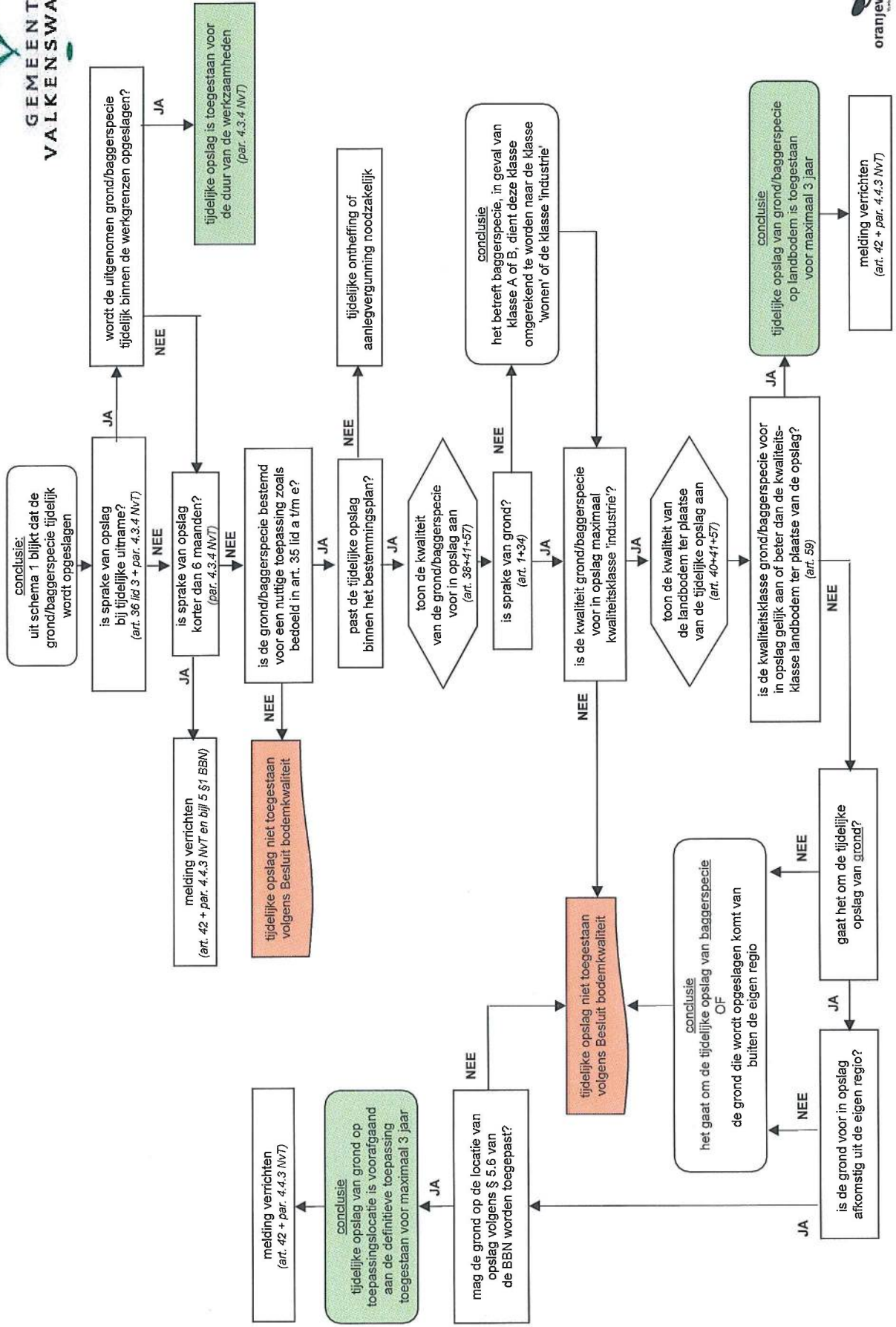
# Schema 6: Tijdelijke uitname grond en baggerspecie

Voor meer informatie zie de verwijzingen naar het Besluit/de Regeling bodemkwaliteit of de bodembehemota (BBN)



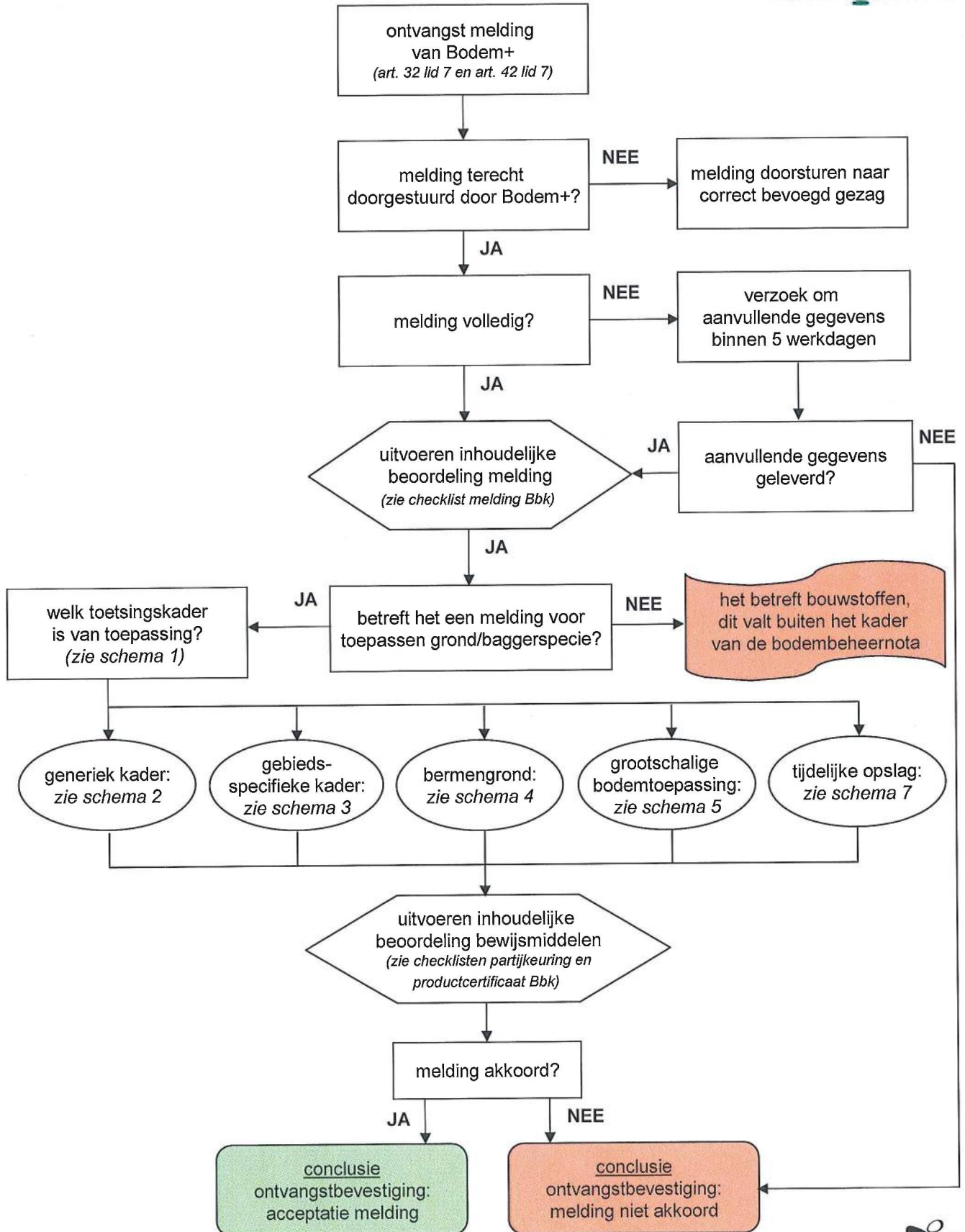
# Schema 7: Tijdelijke opslag grond en baggerspecie

Voor meer informatie zie de verwijzingen naar het Besluit/de Regeling bodemkwaliteit of de bodembeheermota (BBN)



# Schema 8: Beoordelen meldingen Bbk

Voor meer informatie zie de verwijzingen naar het Besluit/de Regeling bodemkwaliteit of de bodembeheernota (BBN)



---

### Checklist melding Besluit bodemkwaliteit

1. Is het juiste meldingsformulier gebruikt?
2. Is de melding op tijd ingediend (5 werkdagen vooraf)?
3. Zijn alle van toepassing zijnde vragen op het meldingsformulier beantwoord?
4. Is de melding door de juiste persoon ingediend (eigenaar, toepasser, uitvoerder)?
5. Is gekozen voor een juiste toepassing van het materiaal?
6. Is de toepassing functioneel en nuttig (art. 5 en art. 35 Bbk)?
7. Is de toepassingslocatie duidelijk?  
*Indien deze niet duidelijk is eventueel een duidelijke tekening opvragen.*
8. Is een kwaliteitsverklaring bijgevoegd? (zie hoofdstuk 4 Bodembeheernota)  
*Naast de toe te passen grond/baggerspecie dient eventueel ook de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem te worden aangetoond.*
9. Wordt de grond/baggerspecie toegepast in de hoedanigheid zoals het is gekeurd, ofwel ondergaat de grond/baggerspecie tussen het keuren en het toepassen nog een bewerking?



## Checklist partijkeuring Besluit bodemkwaliteit

### Strategie

1. Is de partijkeuring uitgevoerd volgens de BRL 1000 of de BRL 9335?
2. Is in geval van de BRL 1000 een hierin opgenomen onderzoeksstrategie gehanteerd?
3. Is in geval van de BRL 9335 een volledig ingevuld grondbewijs bijgevoegd?  
(De partijkeuring alleen kan namelijk niet als bewijsmiddel worden geaccepteerd.)
4. Conform de BRL 1000 dient bij bepaalde onderzoeksstrategieën historisch onderzoek te worden verricht. Is dit vooronderzoek uitgevoerd?
5. Is de herkomst/het voormalig gebruik van de grond/baggerspecie bekend?

### Onderzoek

6. Is de bemonstering door een erkende monsternemer uitgevoerd?
7. Zijn het monsternemingsplan en veldverslag aanwezig?
8. Is in geval van aselechte monsternamen informatie over de plaatsbepaling van de grepen bijgevoegd (X-, Y- en Z-coördinaten)?
9. Zijn op een veldwerktekening de situering van de gekeurde partij en de locatie van de grepen aangegeven?
10. Is de monsteroverdracht van de monsternemer naar het laboratorium aantoonbaar vastgelegd?
11. Zijn de monsters binnen de gestelde bewaartermijn door het laboratorium in behandeling genomen?
12. Is het laboratoriumonderzoek door een erkend laboratorium verricht?
13. Zijn alle voor de herkomst/het gebruik kritische parameters onderzocht?

### Toetsing

14. Is er sprake van spreiding tussen de gehalten die de maximaal toegestane spreiding overschrijdt en zo ja, wordt hierover in het rapport een opmerking gemaakt?  
*In de Regeling bodemkwaliteit is geen maximale spreiding opgenomen. In protocol 1001 (versie 2.0, 17 juni 2009) is in paragraaf 6.2.17 'Omgaan met duplomonsters' een maximale spreiding van 2,5 opgenomen.*
15. Is de toe te passen (gemelde) partij van gelijke omvang als de gekeurde partij of wordt de gekeurde partij opgesplitst?  
*In artikel 3.7.3. en artikel 4.3.1 van de Regeling bodemkwaliteit is beschreven op welke wijze moet worden omgegaan met het splitsen van gekeurde partijen bouwstoffen respectievelijk grond en bagger.*
16. Wordt in het rapport een juiste conclusie getrokken?

## Checklist productcertificaat Besluit bodemkwaliteit

### Erkende kwaliteitsverklaring

1. Is het productcertificaat compleet en leesbaar?
2. Is het voor de grond/baggerspecie correcte productcertificaat overlegd?
3. Bevat het productcertificaat de verplichte informatie en logo's?
4. Is het productcertificaat vermeld op de site van Stichting Bouwkwiteit of op de site van de certificerende instelling die het certificaat heeft afgegeven? (zie <http://www.bouwkwiteit.nl/> of bv. certificerende instelling KIWA <http://portal.kiwa.info/Certificate/CERTMain.aspx>)  
Controleer hierbij of het productcertificaat nog geldig is op het moment van toepassen.
5. Is bij aflevering van de grond/baggerspecie een afleverbon meegegeven?
6. Bevat de afleverbon alle informatie zoals aangegeven op het productcertificaat?
7. Is de grond/baggerspecie geschikt om in kleine en/of zoete wateren te worden toegepast?  
*Voor deze type wateren gelden lagere (en dus strengere) emissienormen dan voor grote en/of zoute wateren.*

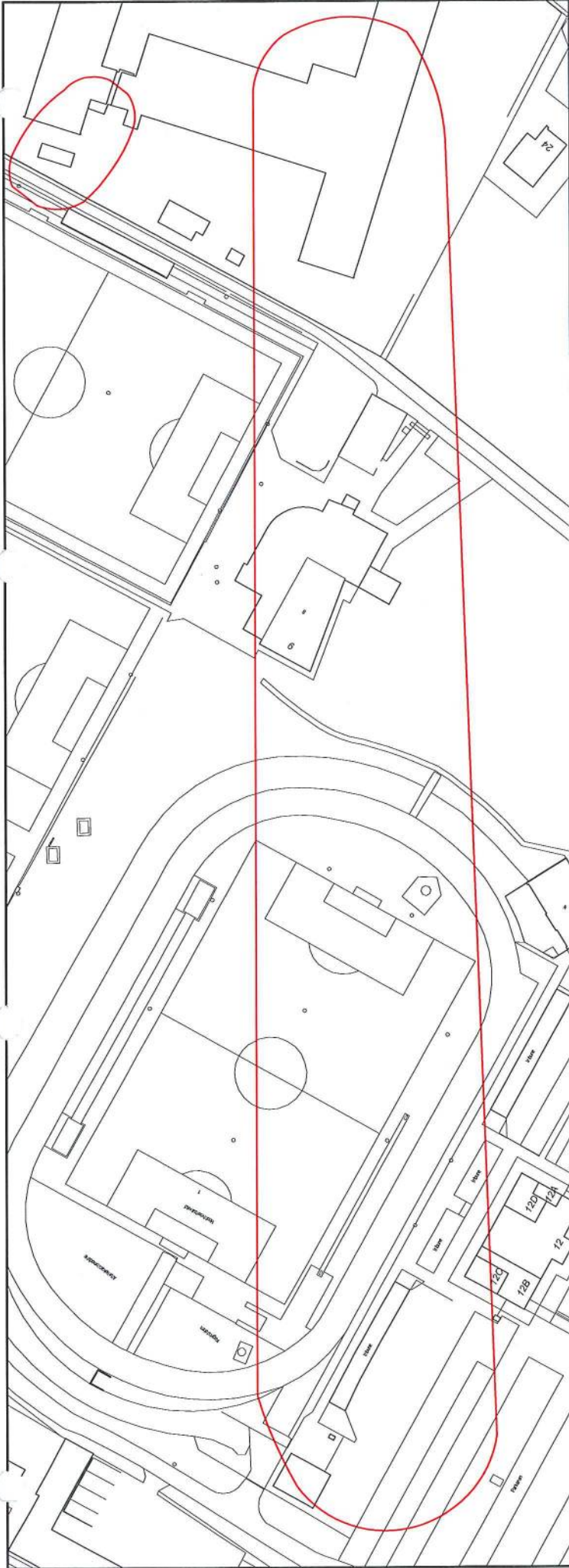
### Fabrikant-eigen-verklaring (FEV)

1. Is de milieuhygiënische verklaring compleet en leesbaar?
2. Is het voor de grond/baggerspecie correcte milieuhygiënische verklaring overlegd?
3. Is voor de milieuhygiënische verklaring de verplichte standaard format gebruikt?
4. Is de verklaring vermeld op de site van Rijkswaterstaat Leefomgeving? (zie lijst fabrikant-eigen-verklaringen: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/fabrikant/>)
5. Is bij aflevering van de grond/baggerspecie een afleverbon meegegeven?
6. Bevat de afleverbon alle informatie zoals aangegeven op het milieuhygiënische verklaring?
7. Is bij de toepassing van de grond/baggerspecie voldaan aan de bijzondere voorwaarden zoals vermeld op de milieuhygiënische verklaring?

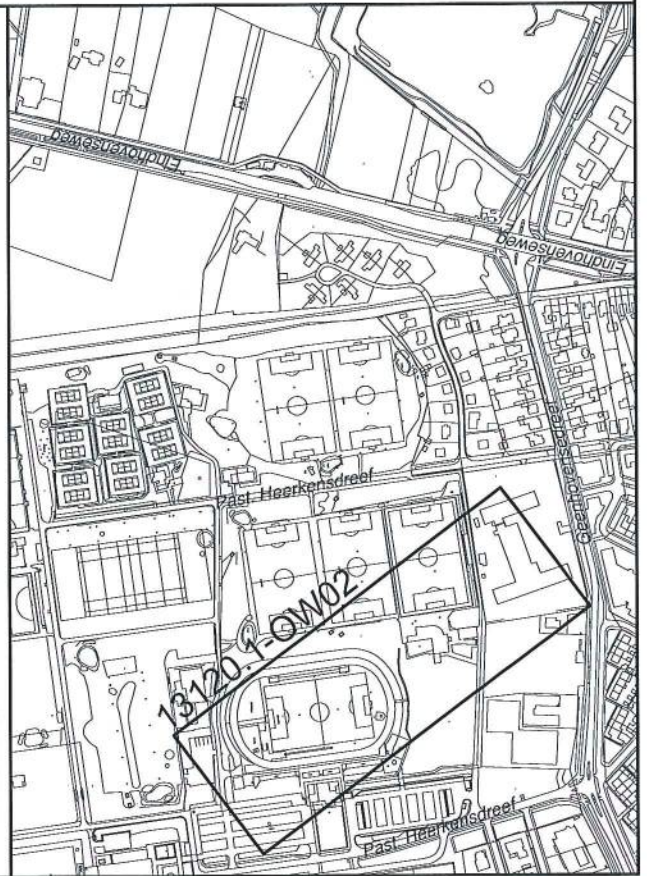
## **Bijlage 8:**

# **Verontreinigingspluimen in het grondwater**









Overzicht



Legenda

 Interventiewaardezone		 <p><b>RA infra</b> advies- &amp; ingenieursbureau</p>		RA infra BV Den Dries 4 Postbus 288 5550 AG Valkenswaard Telefoon: 040-2076163 www.rainfra.nl		Get. : T&E Oec. : F&E Datum : 03-10-2013 Doc. nr. : 13120.1-0W02	
		 <p>GEMEENTE VALKENSWAARD</p>		Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie Onderwerp :		Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie	
File 13120.1-0W02		Datum 03-10-2013		Getekend RA infra		Tekn. 13120.1-0W02-0	
Schaal 1:1000		Paperform. A3		Kad. gemeente Valkenswaard		Sectie Blad 1	
x:		y:		rotatie-hoek:		13120.1-0W02-0	



Overzicht



Legenda

Interventiewaardezone



RA infra BV Den Dries 4  
Postbus 288 5550 AG  
Valkenswaard  
Telefoon: 040-2076163  
www.rainfra.nl

Gel. : T.Gel.  
Gec. : F.Gel.  
Datum : 03-10-2013  
Doc. nr. : 13120.1-DW03

0

Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie

Onderwerp :

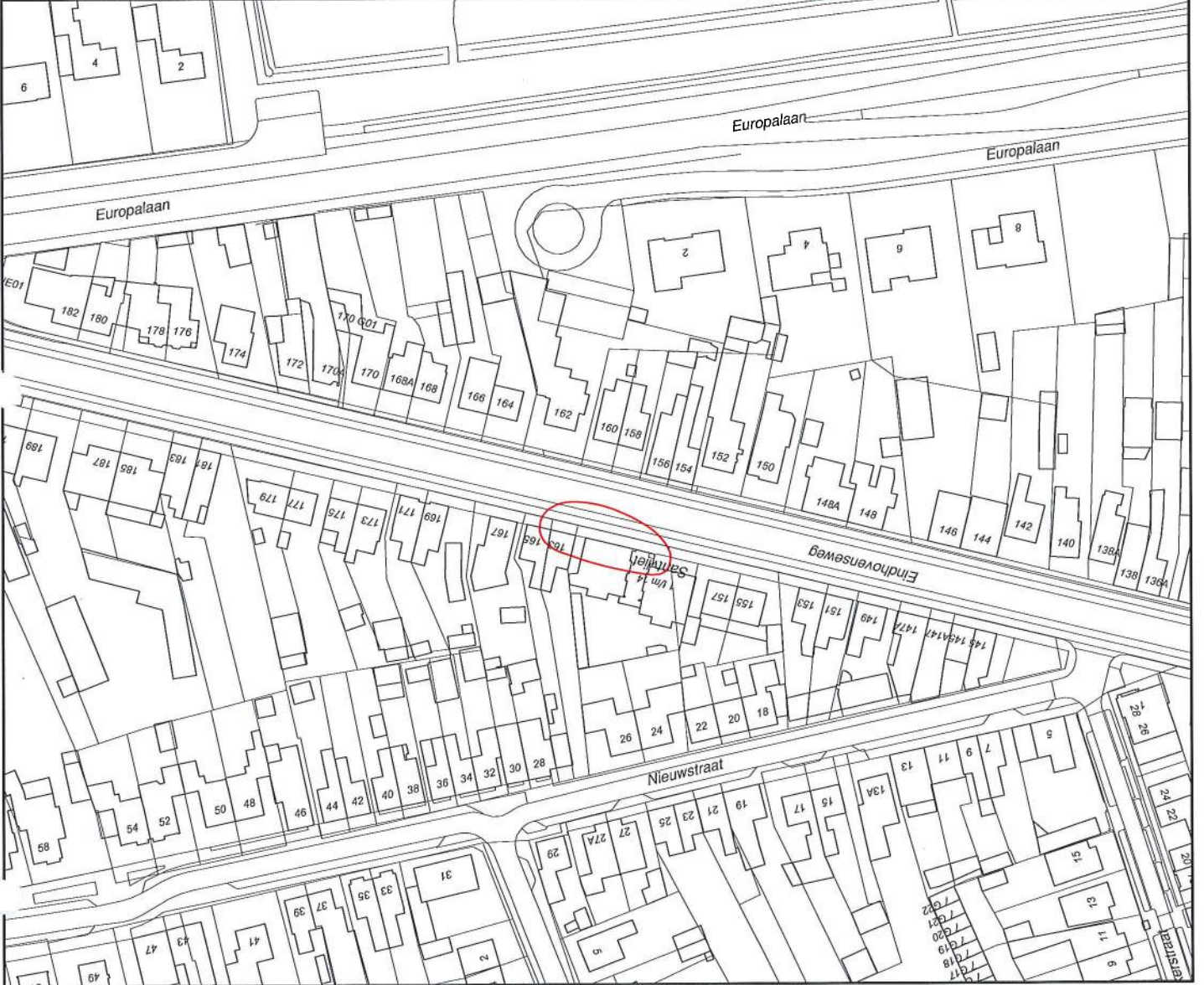


Interventiewaardezones Valkenswaard  
Nabij Eindhovenseweg 163



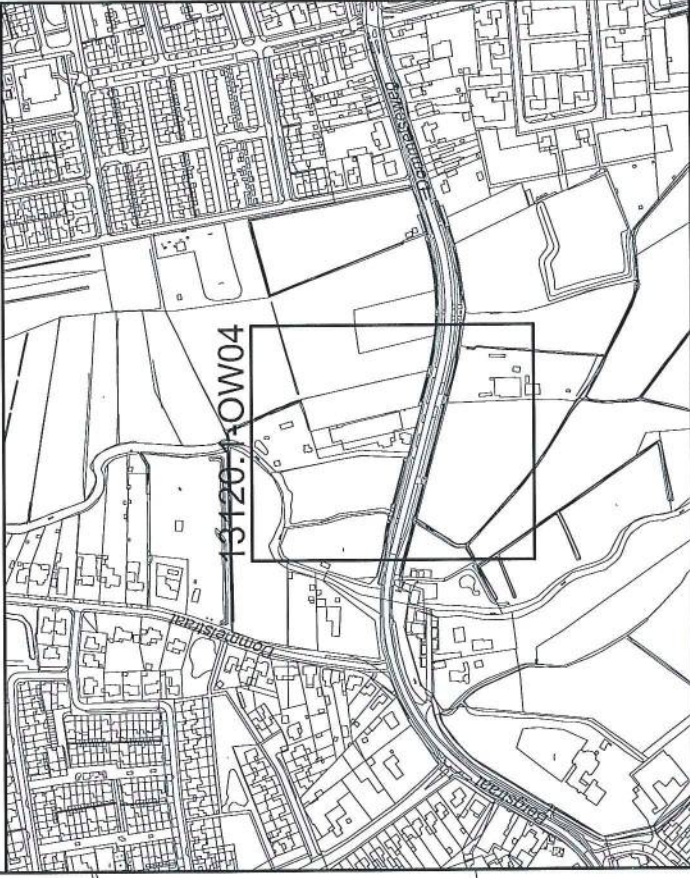
File	13120.1-DW03	A	B	C	D	E
Datum	03-10-2013					
Getekend	RA infra					
Schaal	1:1000					
Papierform.	A3					

Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie	Teknr.	13120.1-DW03-0
Kad. gemeente Valkenswaard	Sticlie	Blad 1
x:	y:	rotatie-hoek:





Overzicht



Legenda

Interventiewaardezone



RA infra BV Den Dries 4  
 Postbus 288 5550 AG  
 Valkenswaard  
 Telefoon: 040-2076163  
 www.rainfra.nl

Get. : TGe  
 Gec. : FJk  
 Datum : 03-10-2013  
 Doc. nr. : 13120.1-DW04  
 Nr. 0



Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie

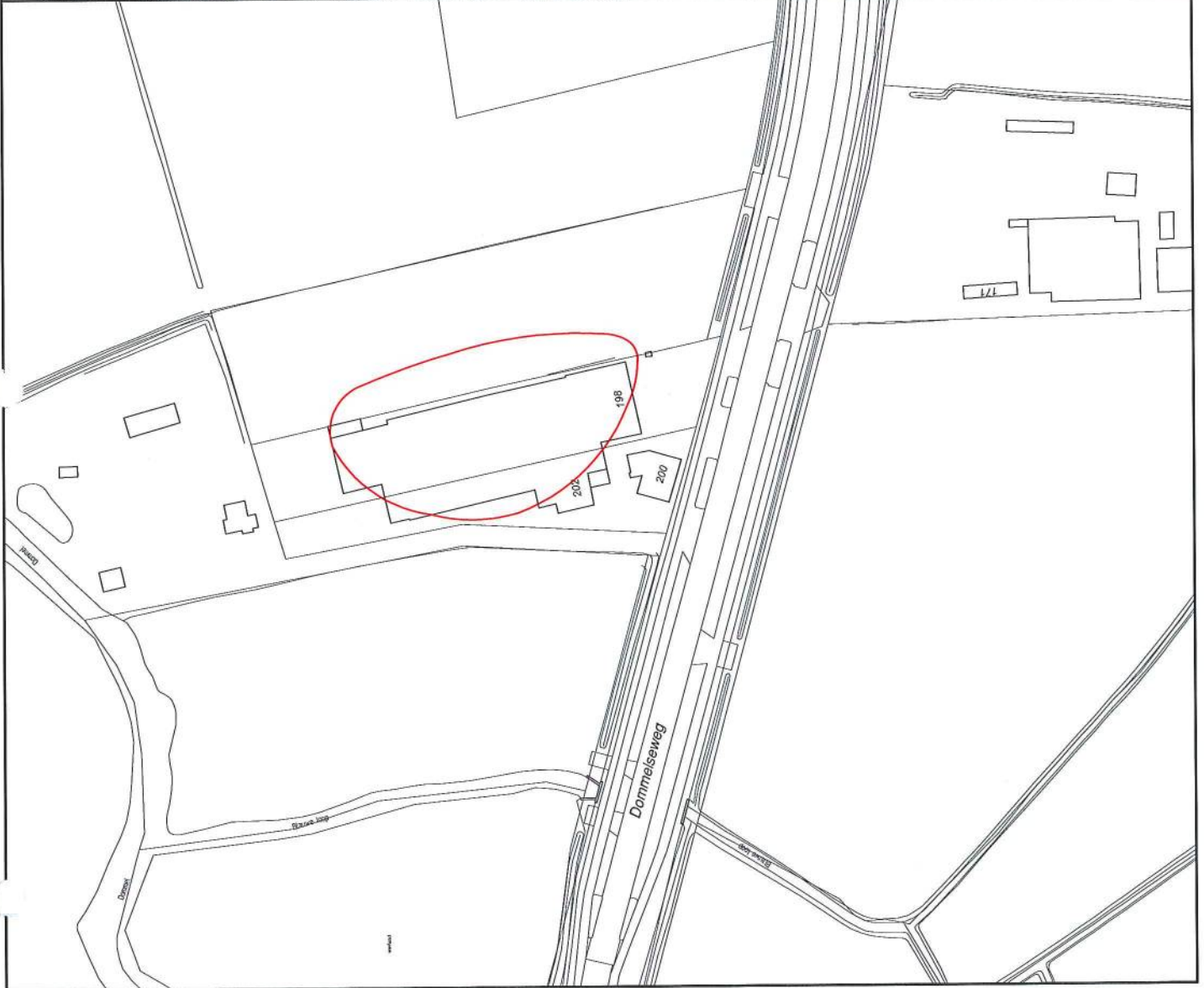
Onderwerp :

**Interventiewaardezones Valkenswaard  
 Nabij Dommelseweg 198**



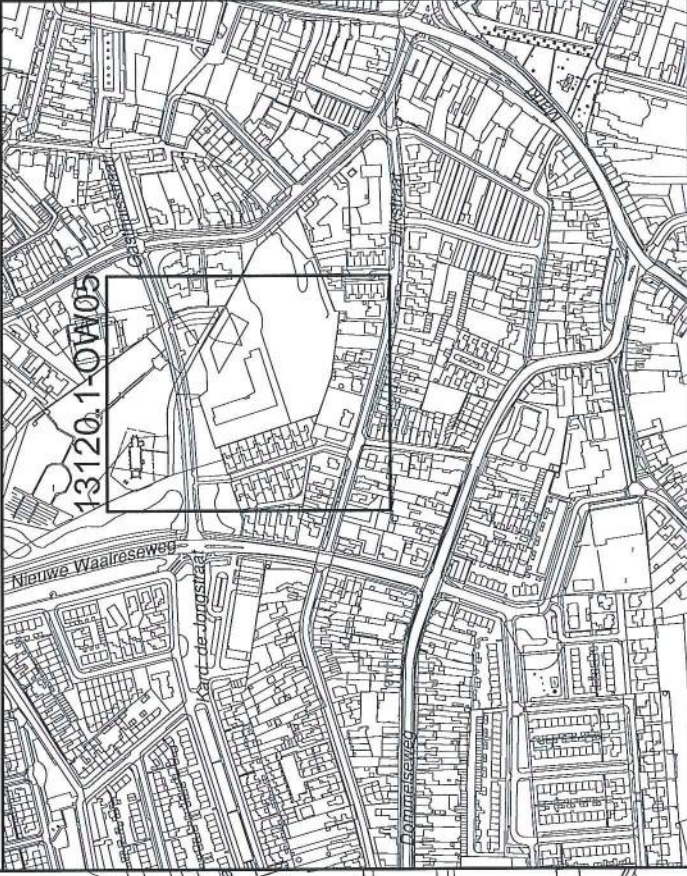
File	13120.1-DW04
Datum	03-10-2013
Gelekd	RA infra
Schaal	1:1000
Papierform.	A3

A	B	C	D	E
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie				
Kad. gemeente Valkenswaard				
Tekur. 13120.1-DW04-0				
Sectie				
Blad 1				
x y: rotatie-hoek				





Overzicht



Legenda

Interventiewaardezone



RA infra BV Den Dries 4  
Postbus 288 5550 AG  
Valkenswaard  
Telefoon: 040-2076163  
www.rainfra.nl

Get. : TGe  
Gec. : FJe  
Datum : 03-10-2013  
Doc. nr. : 13120-0W05  
Afd. : 0



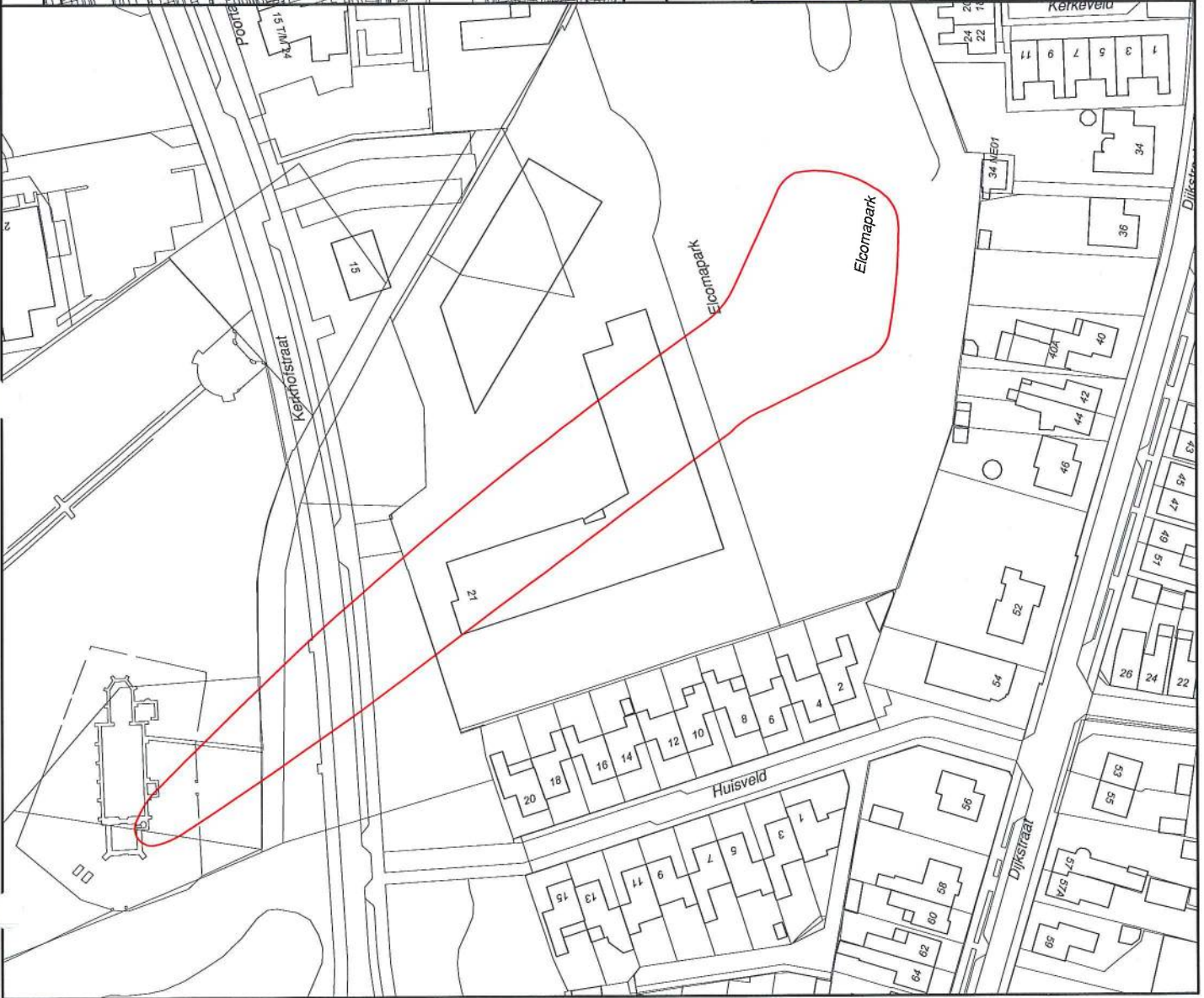
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie

Onderwerp :

Interventiewaardezones Valkenswaard  
Nabij Kerkhofstraat 21

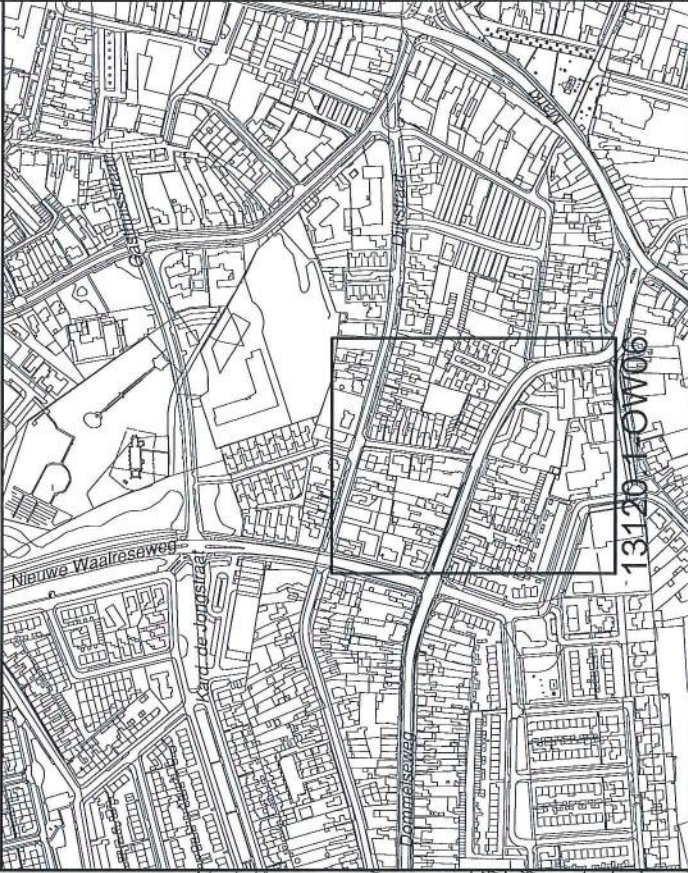


File	13120.1-0W05	A	B	C	D	E
Datum	03-10-2013					
Getekend	RA infra					
Schaal	1:1000					
Papierform.	A3					
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie		Tekort.		13120.1-0W05-0		
Kad. gemeente Valkenswaard		Sectie		Blad 1		
x:		y:		rotatie-hoek:		





Overzicht



Legenda

Interventiewaardezone



RA infra BV Den Dries 4  
Postbus 288 5550 AG  
Valkenswaard  
Telefoon: 040-2076163  
www.rainfra.nl

Get. : T.Ge  
Gec. : F.Je  
Datum : 03-10-2019  
Doc. nr. : 13120-1-0W06

Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie

Onderwerp :



Interventiewaardezones Valkenswaard  
Nabij Dommelseweg 40



File	13120-1-0W06	A	B	C	D	E
Datum	03-10-2019					
Getekend	RA infra					
Schaal	1:1000					
Papierform.	A3					
		Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie		Teknr.	13120-1-0W06-0	
		Kad. gemeente	Valkenswaard	Secitie	Blad	1
		x:	y:	rotatie-hoek		





Overzicht



Legenda

Interventiewaardezone

Indicatieve interventiewaardezone



RA infra BV Den Dries 4  
Postbus 288 5550 AG  
Valkenswaard  
Telefoon: 040-2076163  
www.rainfra.nl

Get. : T&E  
Gec. : F.Je  
Datum : 03-10-2013  
Doc. nr. : 131201-0W07

Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie

Onderwerp :

**Interventiewaardezones Valkenswaard**  
Nabij Karel Mollenstraat Zuid 39 & Leenderweg 20



File	131201-0W07	A	B	C	D	E
Datum	03-10-2013					
Gelekd	RA infra					
Schaal	1:1000					
Papierform.	A3					
		Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie		Tekn.	131201-0W07-0	
		Kad. gemeente Valkenswaard		Secitie	Blad 1	
		x:	y:	rotatie-hoek		





# Overzicht

13120.1-OW08



# Legenda

Interventiewaardezone



RA infra BV Den Dries 4  
Postbus 288 5550 AG  
Valkenswaard  
Telefoon: 040-2076163  
www.rainfra.nl

Gel. : Tde  
Gec. : FJk  
Datum : 03-10-2013  
Doc. nr. : 13120-OW08



Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie

Onderwerp :

**Interventiewaardezones Valkenswaard  
Nabij Leenderweg 182**



File	13120.1-OW08	A	B	C	D	E
Datum	03-10-2013					
Getekend	RA infra					
Schaal	1:1000					
Papierform.	A3					

Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie	Teknr.	13120.1-OW08-0
Kad. gemeente Valkenswaard	Sectie	Blad 1
x:	y:	rotatie-hoek





Overzicht



Legenda

Interventiewaardezone



RA infra BV Den Dries 4  
Postbus 288 5550 AG  
Valkenswaard  
Telefoon: 040-2076163  
www.rainfra.nl

Gel. : TGe  
Gec. : FJe  
Datum : 03-10-2013  
Doc. nr. : 13120.1-0W01  
Bl. 0

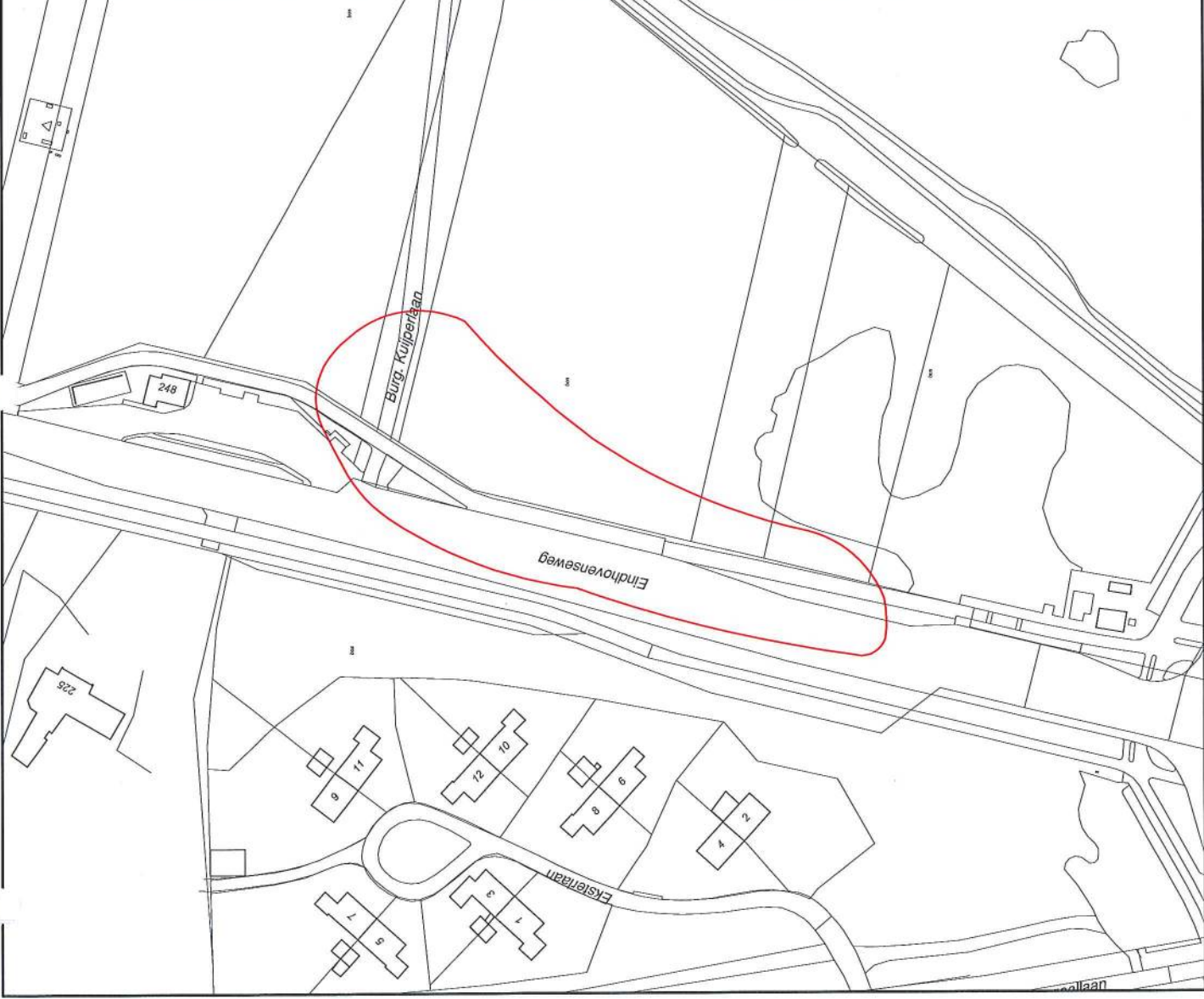


Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie  
Onderwerp :  
**Interventiewaardezones Valkenswaard**  
**Nabij Eindhovenweg 248**



File	13120.1-0W01	A	B	C	D	E
Datum	03-10-2013					
Gefekend	RA infra					
Schaal	1:1000					
Papierform.	A3					

Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling en Economie	Tekn.	13120.1-0W01-0
Kad. gemeente Valkenswaard	Sectie	Blad 1
x:	y:	rotatie-hoek:







## **Bijlage 9:**

# **Onderbouwing lokale maximale waarden**



## Bijlage 9: onderbouwing lokale maximale waarden

Voor de onderbouwing van de lokale maximale waarden is gebruik gemaakt van de risicotoolbox. De risicotoolbox is een digitaal rekenmodel dat gebruikt wordt om te bepalen of gekozen lokale maximale waarden bijdrage aan een duurzaam bodembeheer. De risicotoolbox maakt gebruik van een risico-index (RI). Als deze lager is dan 1 is er sprake van duurzaam bodembeheer. Bij gehalten hoger dan 1 is er sprake van een minder duurzaam bodembeheer. Dit neemt toe naar mate het getal groter is. Het afwegen van risico's versus de mogelijkheden van hergebruik van grond ligt geheel bij de gemeente.

De risicotoolbox is gebruikt om de risico's van de actuele bodemkwaliteit in relatie tot het bodembeheer in beeld te brengen. Hiervoor zijn de gemiddelde gehalten zoals berekend ingevoerd en omgerekend naar standaard bodem:

- zink: 288 mg/kg standaard bodem
- cadmium: 4,26 mg/kg standaard bodem

Tabel 1: risico bij verschillend bodembeheer op basis van de actuele bodemkwaliteit (gemiddelde gehalten cadmium en zink)

Bodemgebruik	ecologisch beschermingsniveau	Risicogrenswaarde ecologie (standaardbodem)	risico-index ecologie	risico-index humaan
Natuur	Hoog	Zink: 140 mg/kg Cadmium: 0,6 mg/kg	Zink: 2,06 Cadmium: 7,16	Zink: 0,000133 Cadmium: 0,00245
Groen met natuurwaarden	Gemiddeld	Zink: 200 mg/kg Cadmium: 1,2 mg/kg	Zink: 1,44 Cadmium: 3,58	Zink: 0,000133 Cadmium: 0,00245
Landbouw zonder boerderij/erf				
Wonen met moestuin (gemiddelde gewasconsumptie)	Gemiddeld	Zink: 200 mg/kg Cadmium: 3,7 mg/kg	Zink: 1,44 Cadmium: 1,16	Zink: 0,0359 Cadmium: 0,564
Wonen met siertuin	Gemiddeld	Zink: 200 mg/kg Cadmium: 3,7 mg/kg	Zink: 1,44 Cadmium: 1,16	Zink: 0,00513 Cadmium: 0,107
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Ongevoelig, met doorvergiftiging	Zink: 720 mg/kg Cadmium: 4,3 mg/kg	Zink: 0,4 Cadmium: 1	Zink: 0,000133 Cadmium: 0,00245

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van humane risico's; de risico-index humaan ligt ruim onder de toetsingswaarde 1. Voor de vormen van bodembeheer die (mogelijk) langs de Dommel voorkomen is er wel sprake van een risico-index groter dan 1. Opgemerkt wordt dat het hier gaat om gehalten die van nature in de bodem aanwezig zijn. Bovendien is het gemiddelde gehalte cadmium wel hoger dan de maximale waarde voor de klasse industrie maar is er geen sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

Vervolgens zijn de risico's berekend van de vastgestelde terugsaneerwaarden. De resultaten staan in tabel 2.



Tabel 2: risico's van de vastgestelde lokale maximale waarden voor verschillende typen van bodemgebruik

Bodemgebruik	ecologisch beschermingsniveau	Ingevoerde gehalten (standaard-bodem)	risico-index ecologie	risico-index humaan
Natuur	Hoog	Zink: 720 mg/kg Cadmium: 3,7 mg/kg	Zink: 5,14 Cadmium: 6,17	Zink: 0,000733 Cadmium: 0,00336
Groen met natuurwaarden Landbouw zonder boerderij/erf	Gemiddeld	Zink: 720 mg/kg Cadmium: 3,7 mg/kg	Zink: 3,6 Cadmium: 3,08	Zink: 0,000733 Cadmium: 0,00336
Wonen met moestuin (gemiddelde gewasconsumptie)	Gemiddeld	Zink: 720 mg/kg Cadmium: 3,7 mg/kg	Zink: 3,6 Cadmium: 1	Zink: 0,197 Cadmium: 0,66
Wonen met siertuin	Gemiddeld	Zink: 720 mg/kg Cadmium: 12 mg/kg	Zink: 3,6 Cadmium: 3,24	Zink: 0,0282 Cadmium: 0,377

Omdat de P95 waarde in de zone Overstromingsgebied groter is dan de interventiewaarde is getoetst of er mogelijk sprake is van actuele risico's. Hiervoor is gebruik gemaakt van het programma sanscrit.

Voor de bovengrond van de zone Overstromingsgebied Dommel zijn de P95-waarden voor cadmium en zink ingevoerd in het programma Sanscrit. Op basis van de functieklassenkaart (functie is voornamelijk Overig) is gekozen voor de volgende bodemgebruiksvormen:

- Natuur
- Groen met natuurwaarden (groene gebieden met een zekere ecologische waarde)
- Landbouw

Uit de toetsing blijkt dat geen onaanvaardbaar risico voor mens of verspreiding optreedt. Voor de geselecteerde vormen van bodemgebruik is er mogelijk wel sprake van ecologische risico's. Dit is alleen het geval indien er grote aaneengesloten delen van een gebied (groter dan 5.000m<sup>2</sup>) integraal boven de interventiewaarde verontreinigd zijn. De werkelijke risico's zijn echter afhankelijk van het werkelijk verontreinigde oppervlak, hier is geen onderzoek naar gedaan. In de praktijk komt dit waarschijnlijk incidenteel op perceelsniveau voor. Omdat de risicotoolbox is gebaseerd op conservatieve berekeningen, waarbij de nodige veiligheidsmarges zijn ingebouwd en de ecologie zich aanpast aan het bodemmilieu zullen de werkelijke ecologische effecten naar verwachting minder hoog zijn dan berekend.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat:

- de actuele bodemkwaliteit niet voldoet aan een hoog en gemiddeld ecologisch beschermingsniveau;
- de actuele bodemkwaliteit (gemiddelde gehalten cadmium en zink) slechter is dan de terugsaneerwaarden voor zinkassen in het Kempengebied;
- bij een gemiddeld ecologisch beschermingsniveau (groen met natuurwaarden) de huidige bodemkwaliteit een ecologische risico-index levert van 3,58 voor Cadmium en 1,44 voor Zink;
- er gemiddeld genomen geen overschrijdingen van de interventiewaarden aanwezig zijn maar er mogelijk wel sprake is van ecologische risico's op basis van de P95-gehalten.

## **Bijlage 10:**

### **Toetsen risicotoolbox/sanscrit**

Algemeen

**Naam berekening:** <Nieuw>  
**Modus:** berekenen risico's actuele bodemkwaliteit  
**Monstergroep:** valkenswaard LMW  
**Bodemgebruiksfunctie:** Groen met natuurwaarden  
**Bijzonderheden:** Humane biobeschikbaarheid lood: 0,74

**Status van deze berekening**

De risicotoolbox berekent de risico's van een chemische bodemkwaliteit voor milieu, mens en landbouwproductie die horen bij een ingevoerde chemische bodemkwaliteit en bodemfunctie. De risicotoolbox maakt hiervoor gebruik van wetenschappelijke modellen uit de normstellingspraktijk. Modellen kunnen slechts een voorspelling geven van te verwachten risico's. De kwaliteit van deze voorspellingen wordt bepaald door de betrouwbaarheid van de modellen en de mate waarin deze van toepassing zijn op de lokale situatie. De modellen achter de risicotoolbox hebben uiteenlopende betrouwbaarheden en de toepasselijkheid hangt sterk af van de lokale situatie. De verantwoordelijkheid voor de interpretatie van de resultaten ligt bij de gebruiker van het instrument.

Het bovenstaande betekent dat voorspellingen van risico's die zowel boven als onder de - voor de gekozen bodemgebruiksvorm relevante - risicogrenswaarde liggen slechts indicatief zijn. Juist bij resultaten die dicht bij risicogrenswaarden liggen is het belangrijk om hierbij in de interpretatiefase stil te staan. De risicotoolbox kan op twee manieren rekenen :

- 1) Berekenen van de risico's van voorgestelde Lokale Maximale Waarden
- 2) Rekenen aan de risico's van de actuele chemische bodemkwaliteit

**Deze berekening is het resultaat van functie 2.**

**Functie 2: Rekenen aan de risico's van de actuele chemische bodemkwaliteit**

Naast de eerste verplichte functie, waarin de risico's van Lokale Maximale Waarden worden berekend, kan de risicotoolbox ook de risico's van de actuele chemische bodemkwaliteit inzichtelijk maken.

De modelberekeningen zijn gebaseerd op de berekeningen in functie "1", uitgebreid met enkele aanvullende parameters. De uitkomsten geven de risico's weer van de ingevoerde bodemkwaliteit in relatie tot de ingevoerde gebruiksfunctie. De ingevoerde bodemkwaliteit kan de gemiddelde bodemkwaliteit zijn van het betreffende gebied, maar er mag ook gekozen worden voor een andere percentielwaarde uit de verdeling van bodemkwaliteitsgegevens. Deze keuze dient te worden aangegeven bij het invoeren van de gegevens. De keuze voor een percentielwaarde heeft invloed op de betekenis van de uitslagen van de risicotoolbox, de gebruiker dient hier rekening mee te houden bij de interpretatie.

De uitkomsten in termen van risico's zijn niet zonder meer van toepassing indien de ingevoerde bodemkwaliteit als



## Resultaten

### Ecologische risico's

Beschermingsniveau: Gemiddeld (Groen met natuurwaarden)

Stof	Concentratie [mg/kg] (*)	Concentratiegrens [mg/kg]	Risico-index
Cadmium	4,30	1,20	3,58
Zink	288,14	200,00	1,44

(\*) Let op: op de ingevoerde concentratie is de standaardbodetypecorrectie toegepast

### Humane risico's

Stof	Blootstelling [mg/kg lg/dag]	Risicogrens [mg/kg lg/dag]	Risico-index
Cadmium	6,87E-07	0,00028	0,00
Zink	3,33E-05	0,25	0,00

### Ecologische (mengsel) risico's (msPAF)

Parameter	Waarde
PAF Cadmium	3,85
PAF Zink	0,00
msPAF (mengsel)	3,85

## Toelichting bij de resultaten

### **Ecologische risico'**

De ecologische risico's in de risicotoolbox worden berekend door de concentratie van stoffen in de bodem (gecorrigeerd naar standaardbodem) te toetsen aan risicogrenswaarden. Deze risicogrenswaarden komen overeen met de grenswaarden die zijn gebruikt voor de afleiding van de Generieke Maximale Waarden. De ecologische grenswaarden worden beleidsmatig vastgesteld. Bij de onderbouwing van de grenswaarden wordt gebruik gemaakt van wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van stoffen op soorten. In deze onderbouwing kan er voor een aantal stoffen rekening worden gehouden met de effecten van doorvergiftiging.

### **Humane risico's**

In de risicotoolbox wordt de blootstelling van mensen aan stoffen als gevolg van bodemgebruik berekend met het model CSOIL. Dit model wordt ook gebruikt voor de afleiding van landelijke normen (Landelijke Maximale Waarden). In de risicotoolbox wordt het model doorgerekend met de lokatiespecifieke bodemkwaliteit en bodemeigenschappen. CSOIL berekent een levenslang gemiddelde blootstelling voor de gekozen bodemfunctie. Aan de bodemfunctie zijn belangrijke blootstellingsparameters gekoppeld (bijvoorbeeld: mate van gewasconsumptie, blootstelling van kinderen via inname van grond).

### **Landbouw risico's**

De berekeningen van de landbouwrisico's worden uitgevoerd met de methoden die zijn gehanteerd voor de onderbouwing van de LAC2006 waarden. In de risicotoolbox worden deze methoden zoveel mogelijk locatiespecifiek ingezet (dat wil zeggen: rekening houdend met het lokale bodemtype). Voor de stoffen en landbouwproducten waarvoor dit niet mogelijk is, wordt getoetst aan de generieke LAC-waarden.

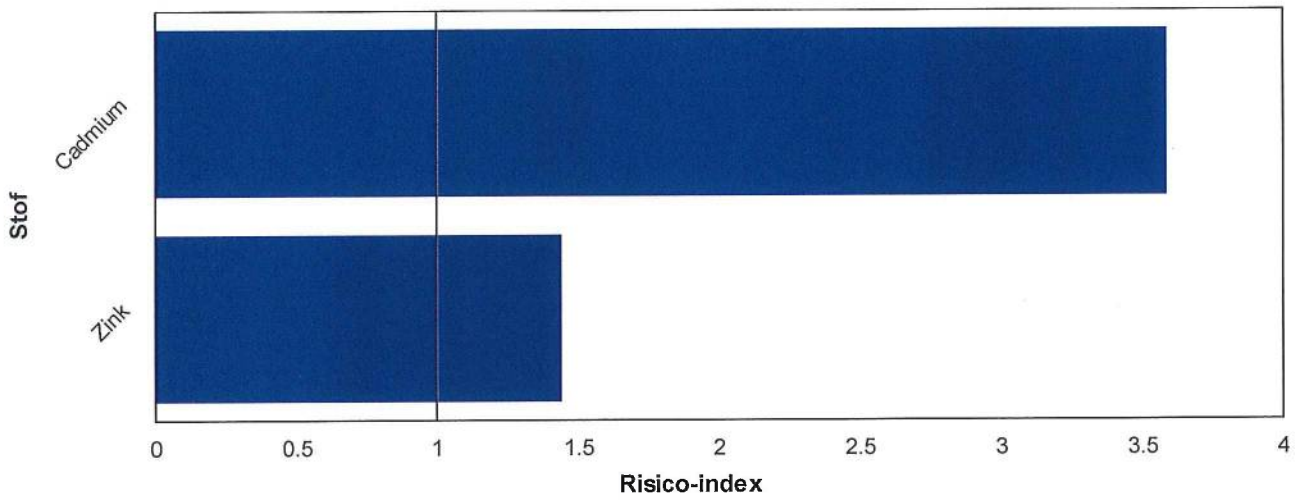
### **Toxische druk (msPAF)**

Naast de standaard ecologische risicobeoordeling wordt in de risicotoolbox ook de toxische druk (op ecosystemen) van stoffen en van het mengsel van stoffen berekend. Net als in de standaard ecologische risicobeoordeling vormen wetenschappelijke gegevens over de effecten van stoffen op soorten de basis voor deze berekening. Bij de bepaling van de toxische druk wordt verder rekening gehouden met de lokale bodemeigenschappen (organisch stof, lutum en zuurgraad) en met de generieke achtergrondwaarde (AW2000).

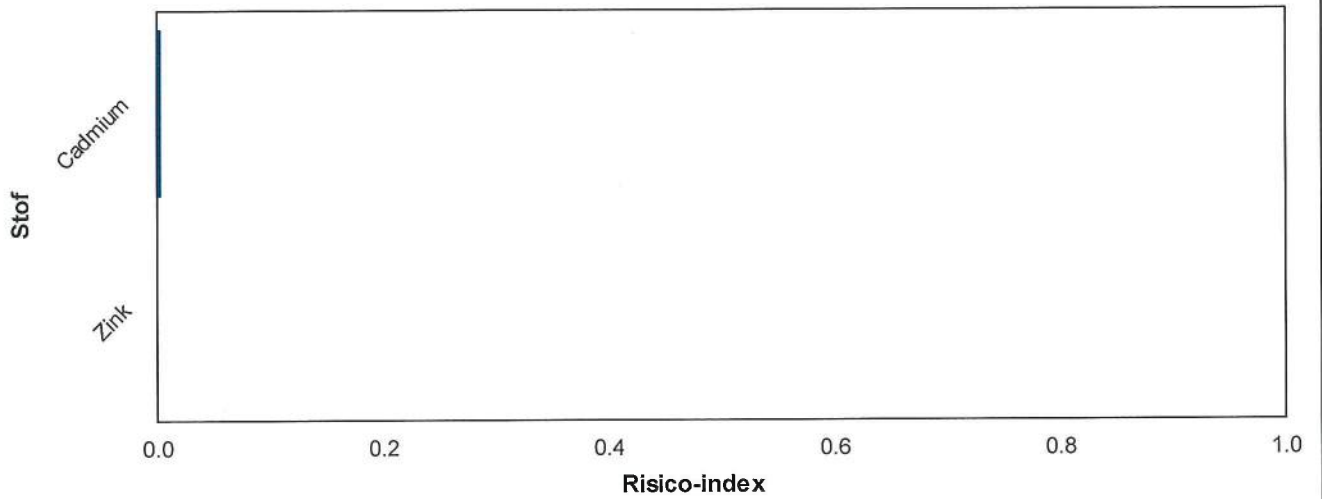
Let op: de berekening van toxische druk in de risicotoolbox is niet geschikt om het verspreiden van baggerspecie te toetsen. Gebruik hiervoor het instrument TOWABO.

Voor aanvullende informatie over de berekeningen in de risicotoolbox: zie [www.risicotoolboxbodem.nl/methoden](http://www.risicotoolboxbodem.nl/methoden)

### Ecologische risico's



### Humane risico's





**Invoergegevens**

Stof	Concentratie [mg/kg]	Concentratie in standaardbodem [mg/kg]	Type
Cadmium	2,70	4,30	Rekenkundig gemiddelde
Zink	131,00	288,00	Rekenkundig gemiddelde

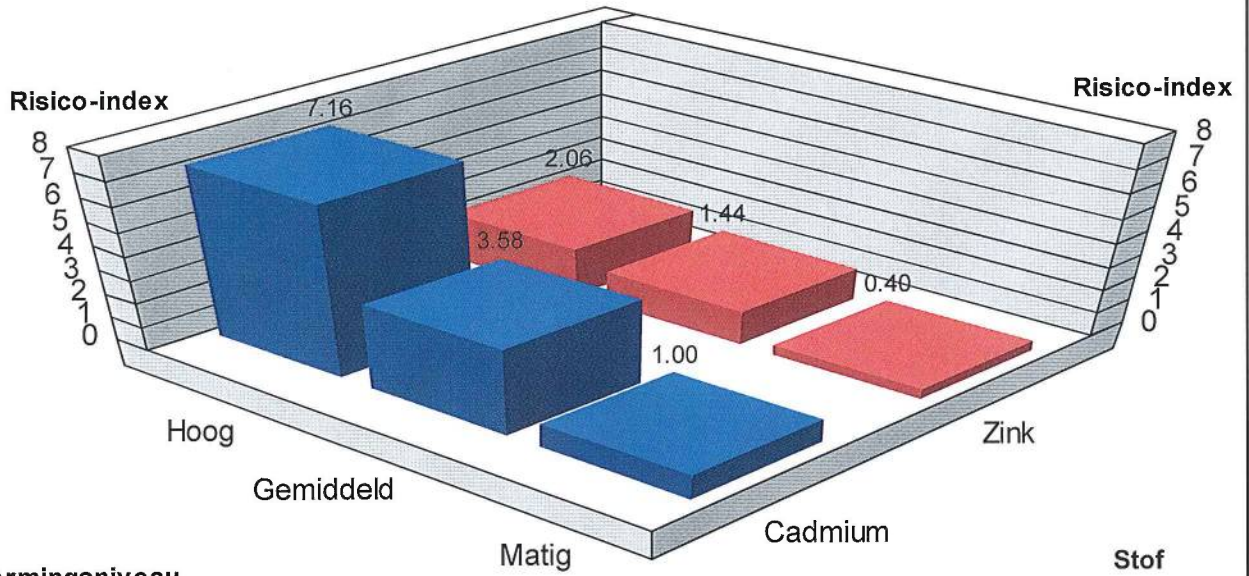
**Bodemeigenschappen:**

Organisch stof: 3,5 %  
Lutum: 2,8 %  
pH (CaCl<sub>2</sub>): 7

## Resultaten - grafisch - additioneel

In deze sectie worden de berekende ecologische en humane risico's voor *alle* functies (beschermingsniveaus) in 3D staafdiagrammen weergegeven. Op deze wijze kan een indruk worden verkregen van de gevoeligheid van de uitslagen voor de gekozen functies.

### Ecologische risico's



Beschermingsniveau

Resultaten zijn altijd inclusief doorvergiftiging (indien waarden beschikbaar)

### Humane risico's

