

## Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart regio Noord-Veluwe

### De raad der gemeente Elburg;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van 3 oktober 2023 betreffende de Nota Bodembeheer en Bodemkwaliteitskaart;

gelet op artikel 147 en 149 Gemeentewet;

gelet op artikelen 44, 47 en 55 Besluit bodemkwaliteit;

gelet op afdeling 10.1.2 Algemene wet bestuursrecht;

overwegende dat de Nota Bodembeheer en de Bodemkwaliteitskaart met ingang van 22 augustus 2023 gedurende zes weken voor een ieder ter inzage heeft gelegen, dat binnen deze termijn een ieder schriftelijk of mondeling een zienswijze naar voren kon brengen met betrekking tot genoemde documenten, en dat binnen deze termijn geen zienswijzen naar voren zijn gebracht;

### **b e s l u i t :**

1. de Nota Bodembeheer regio Noord-Veluwe en de Noord-Veluwe Bodemkwaliteitskaart 2021 vast te stellen als gebiedsspecifiek bodembeheerbeleid van de gemeente Elburg;

2. de volgende taken te delegeren aan het college:

a. het erkennen van bodemkwaliteitskaarten van andere gemeenten, waaronder in elk geval die van Hattem en Heerde; en het administratief beleidsarm aanpassen van de nota als gevolg daarvan

b. het administratief beleidsarm aanpassen van de nota en kaarten als gevolg van direct bindende wijzigingen in (inter)nationale wet- en regelgeving;

Aldus besloten door de raad der gemeente Elburg

in zijn vergadering van 13 november 2023

de voorzitter, de griffier,

ir. J.N. Rozendaal mr. D.H.A.A. Kassing

## 1 Inleiding en inhoud

### 1.1 Inleiding

Voor u ligt de Nota bodembeheer van de gemeenten Ermelo, Putten, Harderwijk, Nunspeet, Elburg en Oldebroek in de regio Noord-Veluwe. In deze rapportage spreken wij steeds over de regio Noord-Veluwe. Tot deze regio behoren ook de gemeenten Heerde en Hattem. Deze gemeenten worden mogelijk in een later stadium toegevoegd aan de bodemkwaliteitskaart. De regels uit deze Nota gelden dus vooralsnog niet voor de gemeenten Heerde en Hattem.

De Nota bodembeheer is een instrument gericht op duurzaam omgaan met grond. De basis voor dit document ligt in het Besluit bodemkwaliteit en de voor de regio Noord-Veluwe opgestelde bodemkwaliteitskaart en beleidsregel PFAS.

In de Nota zijn de voorschriften opgenomen voor het grondverzet waarbij:

1. Er zoveel mogelijk wordt ingezet op het hergebruik van grond binnen de regio zonder afbreuk te doen aan de bestaande bodemkwaliteit
2. Er zoveel mogelijk wordt voorgesorteerd op de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Naar verwachting treedt deze op 1 juli 2022 in werking. Het doel is om de overgang naar de Omgevingswet te versoepelen

De bodemkwaliteitskaart van de regio Noord-Veluwe wordt conform de voorschriften in deze Nota Bodembeheer gebruikt als bewijsmiddel voor grondverzet. Daarnaast hebben de betrokken gemeenten (Ermelo, Putten, Harderwijk, Nunspeet, Elburg en Oldebroek) de mogelijkheid om overige bodemkwaliteitskaarten vast te stellen, zodat deze ook als bewijsmiddel gebruikt mogen worden.

### 1.2 Inhoud

In deze Nota beginnen wij met een korte omschrijving van de bodemfuncties en bodemkwaliteit van Noord-Veluwe op basis van de bodemkwaliteitskaart (hoofdstuk 2). De gebiedspecifieke uitgangspunten zijn opgenomen in hoofdstuk 3.

De voorschriften voor grondverzet zijn opgenomen in hoofdstuk 4 en gebaseerd op zowel het landelijke kader als op de gebiedspecifieke uitgangspunten (hoofdstuk 3). Een algemene uitleg over het landelijke kader en de mogelijkheden voor gebiedspecifiek beleid is te vinden in bijlage 1. De voorschriften zijn onderverdeeld naar de volgende activiteiten:

1. Graven (paragraaf 4.4)
2. Opslaan (paragraaf 4.5)
3. Toepassen (paragraaf 4.6)

De specifieke landelijke kaders, zoals tijdelijke uitname en grootschalige toepassing zijn opgenomen in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is ook het gebruik van de bodemkwaliteitskaart voor het bepalen van de veiligheidsklasse conform CROW 400 verder toegelicht.

### 1.3 Bevoegd gezag en vaststelling

In tabel 1.1 is een overzicht gegeven van de relevante activiteiten en bevoegde gezagen.

Tabel 1.1 Verdeling bevoegd gezag

Activiteiten	Bevoegd gezag
Toepassen van grond en baggerspecie op of in de landbodem binnen de gemeente, in gemeentelijke wateren en binnen inrichtingen	College van Burgemeester en Wethouders (B&W)
Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater binnen beheergebied van waterschap	Waterschap
Toepassen van grond en baggerspecie binnen bepaalde categorieën van inrichtingen (Wet milieubeheer)	Provincie of het Rijk (bij toewijzing)
Toepassen en verspreiden van grond en baggerspecie in Rijkswateren of Rijkswegen	Rijkswaterstaat
Activiteiten (onder andere erkenning van personen en instellingen) die vallen onder de Kwaliteitsborging van bodemintermediairs (KWALIBO)	IL&T

Vaststelling van de kaart en gebiedspecifiek beleid vindt plaats door de raad van de gemeenten Putten, Ermelo, Harderwijk, Nunspeet, Elburg en Oldebroek. Het besluit tot vaststelling van het gebiedspecifieke beleid is een besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) waarop de uniforme openbare voorbereidingsprocedure (afdeling 3.4 Awb) van toepassing is (zie artikel 49 Bbk).

Bij het vaststellen van deze Nota heeft een delegatiebesluit plaatsgevonden waarbij de volgende taken zijn gedelegeerd naar het college:

1. Het erkennen van bodemkwaliteitskaarten van andere gemeenten (waaronder het toevoegen van Heerde en Hattem aan de regionale kaart en aanpassing van de Nota als gevolg daarvan).
2. Aanpassen van het beleid als gevolg van wijzigingen in wet- en regelgeving, zoals door de komst van de Omgevingswet.
3. Beleidsafwijkingen vaststellen op locatieniveau om bijvoorbeeld invulling te geven aan maatschappelijke ambities

Bij erkenning van een bodemkwaliteitskaart van een andere gemeente wordt altijd getoetst of deze kaart van een vergelijkbare kwaliteit is als de eigen bodemkwaliteitskaart.

Aspecten die hierbij bepalend kunnen zijn:

1. Classificering op basis van de P80.
2. Aantallen waarnemingen (minimaal 20 waarneming per bodemlaag per zone).
3. Opgesteld voor minimaal standaardpakket, PFAS en andere aanwezige diffuse verontreinigingen.
4. Wijze van uitsluiten van locaties.

Als geen erkenning heeft plaatsgevonden dient een andere geldige milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit van de grond te worden aangeleverd, zoals een partijkeuring.

### 1.4 Geldigheidsduur

De Nota Bodembeheer is in principe 10 jaar geldig. Vanwege de inwerkingtreding van de Omgevingswet dient echter voor 1 januari 2030 de Nota Bodembeheer geïntegreerd te zijn in het Omgevingsplan (zie voor uitleg bijlage 5). Als wijzigingen in de wet- en regelgeving eerdere aanpassingen noodzakelijk maken of er bestaat vanuit beleidsmatig oogpunt een wens tot aanpassing, dan kan deze Nota ook eerder omgezet worden naar het Omgevingsplan. Bij strijdigheid van de bepalingen in deze Nota met eventuele nieuwe wet- en regelgeving gaat de nieuwe wet- en regelgeving voor.

De Nota Bodembeheer is gebaseerd op de bodemkwaliteitskaart. Deze kaart heeft een geldigheidstermijn van 5 jaar en blijft geldig als de Omgevingswet ingaat binnen deze termijn. De regelgeving onder de Omgevingswet is nog niet definitief. De verwachting is dat de kaart na 5 jaar geactualiseerd moet worden.

## 2 Bodemfunctie en bodemkwaliteit

### 2.1 Inleiding

Voor het bepalen van de voorschriften is zowel de bodemfunctie als de bodemkwaliteit van belang. Om een partij grond te mogen toepassen moet de partij namelijk worden getoetst aan:

1. De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem
2. De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem

Bij deze zogeheten dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet

aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de achtergrondwaarden als toepassingseis. Verdere informatie over het huidige wettelijk kader is opgenomen in bijlage 1.

## **2.2 Bodemfunctiekaart**

De bodemfunctiekaart is te vinden in bijlage 2. De bodemfunctiekaart is grotendeels gelijk gebleven ten opzichte van de bodemfunctiekaart uit 2014. Er zijn de volgende wijzigingen:

1. De bermen van gemeentelijke hoofdwegstructuur hebben allen de functie Industrie gekregen ten behoeve van uniformiteit
2. In het noorden en westen van het bebouwde gebied van Nunspeet is een nieuwbouwwijk in aanleg. Dit gedeelte heeft nu de functie Wonen
3. Het gebied ten westen van de A28 in de gemeenten Ermelo en Putten is toegevoegd aan de bodemfunctiekaart en heeft de functie Landbouw/natuur en plaatselijk de functie Wonen gekregen
4. In Elburg zijn 2 gemeentelijke hoofdwegen toegevoegd, namelijk de Gerichtenweg en de Oude Harderwijkerweg
5. De Rijkswegen, provinciale wegen en de militaire terreinen zijn uitgesloten van de functiekaart
6. Er zijn kleine aanpassingen aan de beheergrenzen. Ter plaatse van de gemeente Putten is de gemeentegrens gedeeltelijk aangepast. In de wijk Waterfront in de gemeente Harderwijk zijn de grenzen licht gewijzigd daar gebieden gewijzigd zijn van oppervlaktewater naar landbodem en andersom

De bodemfunctiekaart komt automatisch in het tijdelijk deel van het omgevingsplan via het overgangsrecht. Dat staat in het tweede lid van artikel 3.5 van de Aanvullingswet bodem.

## **2.3 Bodemkwaliteitskaart**

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit de ontgravingskaart (paragraaf 2.3.2) en de toepassingskaart (paragraaf 2.3.3).

De bodemkwaliteitskaart wordt opgesteld volgens de regels uit het Besluit bodemkwaliteit, de Regeling bodemkwaliteit en de Richtlijn voor het opstellen van bodemkwaliteitskaarten. Meer informatie over de regelgeving is te vinden in bijlage 1 en in het technisch rapport (kenmerk R003-1275478EVF-V04-baw-NL).

De ontgravingskaart geeft de kwaliteit van de grond op een locatie weer. De kaart is opgesteld voor de stoffen uit het standaardpakket (STP). De toepassingskaart laat zien welke kwaliteit grond toegepast mag worden en is een combinatie van de ontvangende bodemkwaliteit en de bodemfunctiekaart (dubbele toets: zie bijlage 1 voor nadere toelichting). In de toepassingskaart is ook PFAS opgenomen.

### **2.3.1 PFAS**

Voor PFAS is reeds een bodemkwaliteitskaart en bijbehorende beleidsregels opgesteld voor de regio Noord-Veluwe, met uitzondering van de gemeente Heerde en Hattem. Uit de resultaten blijkt dat PFAS geen belemmering is bij het grondverzet. Voor verdere details wordt verwezen naar de rapportage. Het beleid ten aanzien van het toepassen van PFAS-houdende grond is in deze Nota geïntegreerd. De ontgravingskaarten ten aanzien van PFAS zijn opgenomen in bijlage 3.

### **2.3.2 Ontgravingskaarten**

In afwijking op de Richtlijn zijn de zones geclassificeerd op basis van de 80-percentielwaarde (P80: waarde waar 80 % van de waarnemingen onder ligt) in plaats van het rekenkundig gemiddelde. Deze keuze is in paragraaf 3.2 nader toegelicht. De ontgravingskaarten zijn te vinden in bijlage 3. In tabel 2.1 is de ontgravingsklasse per zone weergegeven. Hieruit blijkt dat de kwaliteit van de bovengrond van de zone 'Bedrijven- en industrieterreinen' beter is dan de bovengrond in de zone 'Wonen'. Dat is niet uitzonderlijk als het gebied met de functie wonen al veel langer beïnvloed wordt door haar gebruik. Ter controle zijn de hoogste waarnemingen van de zone Wonen in beeld gevraagd en deze liggen verspreid over de regio in diverse gemeenten. Er kan dus geen deelgebied worden aangemerkt met een afwijkende kwaliteit die de gemiddelde classificering beïnvloedt.

### **2.3.3 Toepassingskaarten**

De toepassingskaart is de combinatie van de functie en de kwaliteit van de bodem. In tabel 2.1 staan de toepassingseisen. De kaarten zijn opgenomen in bijlage 4. Hierbij gelden de volgende opmerkingen:

1. De toepassingseis van de gemeentelijke hoofdwegen en de provinciale wegen is bepaald aan de hand van de functie. De functie is Industrie. De dubbele toets is niet uitgevoerd, daar de kwaliteit van de bermen niet bepaald is. Dit is gebiedspecifiek beleid (zie ook paragraaf 3.6)
2. De gemeentelijke bermen zijn begrensd op 0,5 m -mv. In de ondergrond wordt geen verdere beïnvloeding verwacht van de berm en deze is opgenomen in de aangrenzende zone. Eenzelfde redenatie is van toepassing voor provinciale wegbermen, maar aangezien deze in beheer zijn van de provincie zijn deze wel apart gezoneerd voor de ondergrond (zie ook paragraaf 3.6). Opgemerkt wordt dat de bermen óók verdacht zijn ten aanzien van asbest en dat asbest wel dieper dan 0,5 m -mv aangetroffen kan worden. Asbest is echter geen onderdeel van deze bodemkwaliteitskaart. Bermen ter plekke van verdachte deellocaties (toegangsdammen, lokale ophogingen, etc.) zijn uitgesloten van deze kaart
3. Voor de arseengebieden geldt gebiedspecifiek beleid (zie paragraaf 3.5). Vrij grondverzet tussen de arseengebieden is op basis van de kaart mogelijk. Voor overige toepassingen in het gebied geldt de generieke toepassingseis Landbouw/Natuur. Grond uit de arseenzones mag niet zonder keuring op arseen, buiten de arseengebieden toegepast worden

4. Harderwijk centrum (<1900) is uitgesloten van de kaart voor de stoffen van het standaardpakket. Van deze zone zijn te weinig waarnemingen beschikbaar. Verder wordt vanwege de ontstaansgeschiedenis een heterogene verontreiniging verwacht, waardoor de classificering ook bij voldoende waarnemingen onbetrouwbaar zal zijn. De toepassingseis is bepaald aan de hand van de functie Wonen. Dit is gebiedspecifiek beleid
5. Voor het gebied Harderwijk Waterfront geldt gebiedspecifiek beleid (paragraaf 3.7). De toepassingseis is afhankelijk van de situatie. In onderstaande tabel is de strengste toepassingseis weergegeven
6. De toepassingseis voor PFAS is bepaald aan de hand van het generieke kader (zie bijlage 1 voor uitleg) voor de wegbermen van de gemeentelijke hoofdstructuur en de provinciale wegen. Zo wordt toepassingsruimte gecreëerd voor toepasbare, licht PFAS-houdende grond. Voor de overige zones is de toepassingseis bepaald aan de hand van de ontgravingskwaliteit. Zo vindt er geen verslechtering van de bodemkwaliteit ten aanzien van PFAS plaats. Dit is gebiedspecifiek beleid
7. Binnen de grondwaterbeschermingsgebieden gelden afwijkende toepassingseisen voor zowel standaardpakket als PFAS. De regels zijn opgenomen in het provinciale beleid

Tabel 2.1a Kwaliteitsklassen bovengrond per zone

Zone	Ontgravingsklasse Bovengrond	Toepassingseis Bovengrond
1 Buitengebied	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
2 Wonen	STP: <b>Wonen</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Wonen</b> PFAS: <b>AW</b>
3 Bedrijven- en industrieterreinen	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
4 Arseengebieden	STP: <b>AW met verhoogd arseen</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW*</b> PFAS: <b>AW</b>
5 Gemeentelijke bermen	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Industrie</b> PFAS: <b>Wonen/Industrie</b>
6 Provinciale bermen	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Industrie</b> PFAS: <b>Wonen/Industrie</b>
7 Harderwijk: Centrum <1900	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Wonen</b> PFAS: <b>AW</b>
8 Harderwijk: Waterfront	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW**</b> PFAS: <b>AW</b>
Uitgesloten gebieden, zoals (voormalige) defensierreinen	<b>Uitgesloten</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>

STP = standaardpakket

\* Vrij grondverzet tussen arseengebieden mogelijk, toepassingseis geldt voor grond van buiten de arseengebieden

\*\* Toepassingseis geldt voor grond van buiten Waterfront. Voor grond uit Waterfront zelf geldt de toepassingseis van Wonen of Industrie (zie paragraaf 3.7)

Tabel 2.2b Kwaliteitsklassen ondergrond per zone

Zone	Ontgravingsklasse Ondergrond	Toepassingseis Ondergrond
1 Buitengebied	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
2 Wonen	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
3 Bedrijven- en industrieterreinen	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
4 Arseengebieden	STP: <b>AW met verhoogd arseen</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
6 Provinciale bermen	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Industrie</b> PFAS: <b>AW</b>
7 Harderwijk: Centrum <1900	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>
8 Harderwijk: Waterfront	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW**</b> PFAS: <b>AW</b>
Uitgesloten gebieden, zoals (voormalige) defensierreinen	<b>Uitgesloten</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>

STP = standaardpakket

\* Vrij grondverzet tussen arseengebieden mogelijk, toepassingseis geldt voor grond van buiten de arseengebieden

\*\* Toepassingseis geldt voor grond van buiten Waterfront. Voor grond uit Waterfront zelf geldt de toepassingseis van

Wonen of Industrie (zie paragraaf 3.7)

## 2.4 Uitgesloten locaties

De bodemkwaliteitskaart zegt alleen iets over de diffuse bodemkwaliteit. Locaties waar de kwaliteit (vermoedelijk) afwijkt zijn uitgesloten. Dit zijn locaties waar een verdachte activiteit aanwezig is (geweest) waarvan de invloed op de bodemkwaliteit niet bekend is en locaties waar uit bodemonderzoek is gebleken dat de kwaliteit daadwerkelijk afwijkt van de gebiedskwaliteit.

Conform bijlage M van de Regeling Bodemkwaliteit dienen de uitgesloten locaties op kaart weergegeven worden. Aangezien dit een dynamisch beeld is, is hiervan afgeweken. Op de kaart zijn alleen de uitgesloten gebieden weergegeven.

De volgende gebieden zijn uitgesloten:

1. Voormalige stortplaatsen: Deze zijn geïnventariseerd en getoond in de PFAS bodemkwaliteitskaart. De kaart is geactualiseerd en tevens opgenomen in bijlage 6
2. (Voormalige) defensierreinen: De terreinen zijn getoond op kaart in bijlage 6. Nadere onderbouwing is te vinden in het technisch rapport (R003-1273092EVF-V04-baw-NL)

Ook de volgende typen locaties zijn uitgesloten van de kaart:

1. Locaties binnen het beheergebied van het rijk en het waterschap: hierover is de gemeente geen bevoegd gezag. Dit zijn in ieder geval de grote watergangen, de spoorgebonden gronden en de rijkswegen
2. Locaties met een afwijkende kwaliteit of die verdacht zijn op (een ernstige) bodemverontreiniging waaronder ook boerderij-erven vallen
3. Toepassingen met grond die van elders afkomstig is. Indien de grond destijds is toegepast op basis van de bodemkwaliteitskaart dan kan aan de hand van het vooronderzoek alsnog geconcludeerd worden dat de kaart alsnog gebruikt kan worden als bewijsmiddel
4. Locaties verdacht op het voorkomen van PFAS. Een overzicht van verdachte locaties ten aanzien van PFAS is te vinden in bijlage 6. NB: op basis van nieuwe inzichten kan dit overzicht van verdachte locaties wijzigen. Er dient voor gebruik van de kaart altijd geverifieerd te worden of een locatie verdacht is op PFAS

Als locaties uitgesloten zijn van de kaart, dan dient een andere milieuhygiënische verklaring te worden gebruikt voor grondverzet (zie paragraaf 4.3). Door middel van het uitvoeren van een vooronderzoek volgens de NEN 5725, aanleiding F kan bepaald worden of een locatie verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging als gevolg van puntbronnen of eerder aangetoonde verontreinigingen (paragraaf 4.2.1). In deze gevallen geldt de bodemkwaliteitskaart niet.

## 2.5 Locaties waar bodemonderzoek is uitgevoerd

Het kan voorkomen dat een locatie niet uitgesloten is van de bodemkwaliteitskaart, maar dat er toch een (verkenning) bodemonderzoek of partijkeuring is uitgevoerd. Uit het onderzoek kan dan een andere kwaliteit blijken dan uit de bodemkwaliteitskaart. In dergelijke situaties kan de bodemkwaliteitskaart niet als geldig bewijsmiddel worden gebruikt voor hergebruik van grond (met uitzondering van tijdelijke uitname) en dient een ander erkend bewijsmiddel te worden verkregen (partijkeuring).

## 2.6 Diepere ondergrond



Vanwege de verspreidingswijzen van verontreinigingen wordt de grootste beïnvloeding in de bovengrond verwacht voor de stoffen uit het standaardpakket. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt binnen het gezoneerde deel van het beheergebied de ondergrond kwaliteit AW heeft voor het standaardpakket. De verwachting is voor deze zones dat de diepere ondergrond (onder 2,0 m mv) een gelijke of betere kwaliteit heeft. De kaart voor het standaardpakket wordt dan ook van toepassing verklaard voor de diepere ondergrond onder 2,0 m -mv met uitzondering van:

1. Waterfront Harderwijk: vanwege de herontwikkeling zijn er naar verwachting sterke verontreinigingen aanwezig in de diepere ondergrond
2. Stationsgebied Nunspeet: het stationsgebied Nunspeet wordt herontwikkeld. Binnen dit initiatief zijn (sterke) verontreinigingen aangetroffen in de diepere ondergrond

Ten aanzien van PFAS geldt eenzelfde redenering met één uitzondering. Daar PFAS mobiel is wordt de bodemlaag rond de grondwaterstand als verdacht aangemerkt. De PFAS kaart is van toepassing voor de diepere ondergrond tot aan de grondwaterstand. De kaart is niet van toepassing op de bodemlagen onder de grondwaterstand.

### **2.7 Veiligheidsklasse conform CROW 400**

Bij het werken in grond moet de werkgever voor de uitvoeringsfase een V&G-plan (Veiligheid & Gezondheid) maken. De CROW 400-richtlijn voor veilig en risicogestuurd werken in en met verontreinigde bodem is een veel gebruikte richtlijn om de risico's te bepalen. De te hanteren veiligheidsklasse mag worden bepaald aan de hand van de 80-percentielwaarde (P80) uit een vastgestelde bodemkwaliteitskaart door deze te toetsen aan de SRCarbo -waarden. Uit de toetsing (zie technische rapportage R003-1273092EVF-V03-baw-NL) blijkt dat de SRC-waarden vele malen hoger zijn dan de P80 van alle zones in de bodemkwaliteitskaart. Er volgt hieruit dus geen veiligheidsklasse. Dit betekent dat alleen de maatregelen die horen bij de basishygiëne van toepassing zijn. Net als bij grondverzet dient eerst middels vooronderzoek (NEN 5725, aanleiding G) te worden vastgesteld dat gebruik mag worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart voor de betreffende locatie (zie paragraaf 5.6).

Bij het aantreffen van asbest in of op de bodem tijdens de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met speciale maatregelen die moeten worden getroffen in het kader van de Wet bodembescherming en het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Opgemerkt wordt dat de militaire oefenterreinen uitgesloten zijn van de bodemkwaliteitskaart. Daarmee is de kaart voor deze zones ook niet geschikt voor het bepalen van de veiligheidsklasse. Indien er vanuit het grondverzet geen aanleiding is voor onderzoek (bijvoorbeeld bij tijdelijke uitname) dient alsnog onderzoek plaats te vinden ter bepaling van de veiligheidsklasse.

## **3 Gebiedspecifieke zaken**

### **3.1 Inleiding**

Voor de voorschriften rond het grondverzet wordt uitgegaan van een aantal afwijkingen op het landelijke generieke kader. Dat is voor het merendeel het gevolg van de lokale ambities die nodig worden geacht om een duurzaam en toekomstbestendig bodembeheer vorm te kunnen geven. De gebiedspecifieke zaken worden in dit hoofdstuk toegelicht.

Het gebiedspecifiek beleid ten aanzien van lokaal maximale waarden (paragraaf 3.5, 3.6 en 3.7) en het percentage bodemvreemd materiaal (paragraaf 3.3) komen onder de Omgevingswet automatisch in het tijdelijke deel van het Omgevingsplan via het overgangsrecht. Dat staat in het derde lid van artikel 3.5 van de Aanvullingswet bodem.

### **3.2 P80**

De bodemkwaliteitskaart is één van de bewijsmiddelen om partijen grond eenvoudig en betrouwbaar toe te kunnen passen. In het generieke toetsingskader wordt het gemiddelde van de waarnemingen getoetst aan de normen om zo de kwaliteitsklasse te bepalen. In de vorige kaart is dan ook gebruik gemaakt van het gemiddelde voor karakterisering van de zones. Bij heterogene kwaliteitszones (zoals oude kernen) of parameters die heterogeen voorkomen, brengt het gebruik van het gemiddelde bij de vaststelling van de kwaliteit van de te ontgraven grond risico's met zich mee. Dit risico bestaat uit het vrijkomen en toepassen van grond met een slechtere kwaliteit dan staat aangegeven op de bodemkwaliteitskaart.

Om dit risico te beperken is gebruik gemaakt van de ruimte in het Besluit bodemkwaliteit, om de bodemkwaliteit vast te stellen op basis van de 80-percentielwaarde (P80). De P80 is de waarde waar 80 % van de beschikbare meetwaarden onder ligt. Het gebruik van de P80 boven het generieke gemiddelde bij de beschrijving van de bodemkwaliteit heeft als voornaamste effect dat de bodemkwaliteitskaart in een groter aantal gevallen aansluit bij de daadwerkelijk aanwezige milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond.

### **3.3 Percentage bijmenging**

Conform het Besluit bodemkwaliteit mogen herbruikbare grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal bevatten voor zover het steenachtig materiaal of hout betreft (artikel 34 van het Besluit bodemkwaliteit en het tweede lid van artikel 1.1 van de Regeling bodemkwaliteit).

Overige bodemvreemde materialen, zoals plastic en piepschuim mogen alleen sporadisch voorkomen. Voorwaarde is dat dit materiaal al voorafgaand aan het ontgraven of bewerken in de grond of baggerspecie aanwezig was en het redelijkerwijs niet gevraagd kan worden om het uit de grond of baggerspecie te verwijderen voordat het toegepast wordt.

De gemeente heeft op grond van artikel 44 en 45 van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid om via gebiedspecifiek beleid een lager percentage bodemvreemd materiaal vast te stellen. De regio Noord-Veluwe maakt gebruik van deze mogelijkheid. Voor het buitengebied wordt het generieke kader gehanteerd om geen knelpunten in het grondverzet te veroorzaken. Voor overige zones wordt het maximale percentage verlaagd naar 5 %. In tabel 3.1 is te zien welke percentage bodemvreemd materiaal toegestaan is per zone.

Tabel 3.1 Maximale bijmenging aan bodemvreemde materialen (gewichtsperscentage)

Zone	Toegestane % bodemvreemde bijmenging
1 Buitengebied	20
2 Wonen	5
3 Bedrijven- en industrieterreinen	5
4 Arseengebieden	5
5 Gemeentelijke bermen	5
6 Provinciale bermen	5
7 Harderwijk: Centrum <1900	5
8 Harderwijk: Waterfront	5
Uitgesloten gebieden, zoals (voormalige) defensietreinen	5

### 3.4 Asbest

Asbesthoudend materiaal is bodemvreemd materiaal en mag volgens de regels slechts sporadisch in de grond aanwezig zijn (zie paragraaf 3.3). Voor asbest is geen achtergrondwaarde opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit. Voor asbest is alleen een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen). Onder de 100 mg/kg (gewogen) is er sprake van een 'verwaarloosbaar risico' en mag de grond beschouwd worden als niet verontreinigd.

In de regio Noord-Veluwe is asbest een veelvoorkomende verontreiniging vanwege verschillende activiteiten in het verleden. In de regio zijn ook meerdere asbestwegen aanwezig. Een deel van de locaties is reeds gesaneerd. Er is geen overzicht te geven van bekende locaties en gebieden die met asbest verontreinigd zijn of waar een vermoeden is van asbestverontreiniging. Deze kaart ziet alleen toe op de stoffen uit het standaardpakket en PFAS. Verder onderzoek naar (de verdenking op) asbest dient separaat uitgevoerd te worden.

### 3.5 Arseen

In de bodemkwaliteitskaart is een zone 'Arseengebieden' gedefinieerd. In de regio Noord-Veluwe komen van nature verhoogde gehalten aan arseen voor. Dit is ontstaan doordat in het verleden arseen uit arseenhoudend kwelwater is neergeslagen bij het in contact komen met zuurstofrijker grondwater. Dit heeft zich op deze manier kunnen ophopen op dit grensvlak waarbij het bijvoorbeeld bindt aan ijzeroxide (ijzeroer). Vanwege deze ontstaansgeschiedenis komt de arseenverontreiniging heterogeen voor. Dit blijkt ook uit de bodemkwaliteitskaart.

De regio kiest ervoor om grondverzet binnen de arseengebieden mogelijk te maken op basis van de bodemkwaliteitskaart, mits er geen aanleidingen zijn dat het aanwezige arseen een antropogene (géén natuurlijke) oorsprong heeft. Het arseen komt namelijk in principe van nature voor binnen deze gebieden. Dit grondverzet wordt mogelijk gemaakt door het hanteren van een Lokaal Maximale Waarde (LMV) voor arseen van 76 mg/kg. Dit is voortzetting van het gebiedspecifieke beleid van de eerdere Nota bodembeheer.

Voor het afleiden van deze Lokaal Maximale Waarden is in het verleden al een risicobeoordeling gedaan. Hieruit is gebleken dat er mogelijk ecologische risico's zijn. Deze risico's worden echter als aanvaardbaar beschouwd op basis van de volgende argumenten:

1. Het betreft van nature voorkomend arseen welke dus al in de bodem aanwezig is. Beargumenteerd kan worden dat er geen (negatieve) effecten op de ecologie zullen optreden, daar de totale hoeveelheid arseen niet toeneemt.
2. Deze Lokale Maximale Waarde wordt alleen gehanteerd voor grondverzet binnen de arseenzone én zolang het arseen geen antropogene oorsprong kent. Vanwege de heterogene aard van de verontreiniging kan dit betekenen dat er lokaal een verslechtering van de kwaliteit optreedt. Dit wordt echter elders binnen de zone gecompenseerd door een verbetering ('stand-still' principe)
3. Er zijn geen humane risico's te verwachten als gevolg van deze Lokale Maximale Waarde

In bijlage 8 is de risicobeoordeling van deze LMW uit de voorgaande Nota Bodembeheer opgenomen. Grondverzet naar andere zones is niet toegestaan op basis van de kwaliteitskaart. Eerst dient middels een partijkeuring vastgesteld te worden wat het arseengehalte in de grond is. Vervolgens kan beoordeeld worden of de grond voldoet aan de toepassingseis. De bodemkwaliteitskaart kan wel als bewijsmiddel worden gebruikt voor de stoffen uit het standaardpakket en PFAS.

Voor het toepassen van grond binnen de arseenzones die niet afkomstig is uit de arseenzone geldt dat moet worden voldaan aan de generieke toepassingseis Landbouw/Natuur.

### 3.6 Wegbermen

Wegbermen kunnen verontreinigd raken het verkeer op de weg. De beïnvloeding vindt plaats via afspoeling van hemelwater en door depositie. Deze beïnvloeding vindt plaats zolang er verkeer over de weg rijdt en is daarmee (redelijk) constant. De wegbermen zijn een voorbeeld van diffuus belaste lintvormige gebieden. Door de beïnvloeding van de weg wordt in de wegbermen een andere kwaliteit verwacht, voornamelijk van de wegen met de hoogste verkeersintensiteit. Er wordt verschil gemaakt in de volgende wegen:

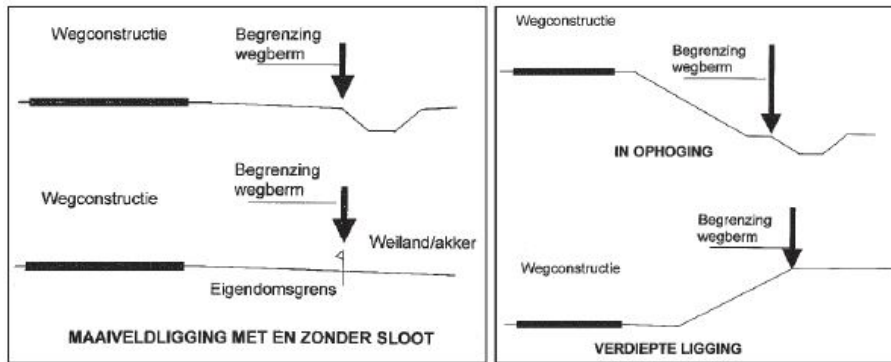
1. Provinciale wegen
2. Gemeentelijke hoofdwegen
3. Overige gemeentelijke wegen
4. Rijkswegen

Overige gemeentelijke wegen niet als aparte zone opgenomen. Deze wegen vallen binnen de zone waarbinnen de weg gelegen is.

Bermen van de gemeentelijke en provinciale hoofdwegen zijn wel gezoneerd in deze kaart. De kwaliteit van de berm is echter niet bepaald. De toepassingseis is bepaald aan de hand van de functie. Dit is gebiedspecifiek beleid. De toepassingseis is bepaald aan de hand van de functie. Dit is gebiedspecifiek beleid. Daar de kwaliteit van de berm van de gemeentelijke hoofdwegen en provinciale wegen niet bepaald is, kan er op basis van de bodemkwaliteitskaart geen veiligheidsklasse conform CROW 400 vastgesteld worden. Hiervoor is aanvullende onderzoek benodigd.

Rijkswegen vallen onder het bevoegd gezag van het Rijk en zijn daarmee per definitie uitgesloten van de kaart. De spoorwegen zijn om dezelfde reden uitgesloten.

Voor de definitie van de berm wordt gebruik gemaakt van de definitie gegeven in het Besluit Bodemkwaliteit (artikel 63, lid 3). Hierin staat dat een berm maximaal 10 meter uit de weg ligt, tenzij de berm eerder wordt begrensd door een fysieke afscheiding. Deze definitie is ook te zien in onderstaand figuur.



Figuur 3.1 Definitie van de berm

Deze definitie is gebruikt om de bermzone te construeren. Aanvullend zijn de volgende keuzes gemaakt:

1. Trottoirs en fietspaden worden gezien als fysieke afscheiding
2. Inritten zijn opgenomen als onderdeel van de berm
3. Zowel de verharde berm als de onverharde berm is meegenomen

Opgemerkt wordt wel dat wegen over tijd kunnen veranderen. Hierdoor kan de opgestelde zone niet meer actueel zijn in de looptijd van deze kaart. De definitie zoals hier gegeven is leidend om te bepalen wat tot de wegberm behoort.

### 3.7 Waterfront Harderwijk

De wijk Waterfront wordt herontwikkeld, waarbij zoveel mogelijk met een gesloten grondbalans het bestaande bedrijventerrein wordt herontwikkeld tot woongebied. Om dit mogelijk te maken is gebiedspecifiek beleid ontwikkeld. Het gebiedspecifieke beleid voor Waterfront te Harderwijk is ongewijzigd gebleven ten opzichte van de vorige Nota Bodembeheer. De volgende regels gelden, tenzij er sprake is van een uitzondering (zie hoofdstuk 5) of van een verdachte locatie.

Verdachte locaties zijn geen onderdeel van deze bodemkwaliteitskaart en de bijbehorende regels voor grondverzet. Eerst dient namelijk vastgesteld te worden of de kwaliteit op deze locatie afwijkend is of niet (zie paragraaf 2.4 voor uitgesloten locaties).

#### Toepassing binnen Waterfront, afkomstig uit Waterfront

De toepassingseis voor grond van binnen de zone Waterfront is:

1. Klasse Wonen voor het gehele deelgebied met uitzondering van infrastructuur. Dit is ongeacht de ontvangende bodemkwaliteit en dus alleen gebaseerd op de functie van het gebied. Het is daarmee gebiedspecifiek beleid
2. Klasse Industrie ter plaatse van infrastructuur (wegen, parkeerplaatsen) mits op de toepassingslocatie vervolgens verharding wordt aangebracht. Dit is ongeacht de ontvangende bodemkwaliteit en dus alleen gebaseerd op de functie van het gebied. Het is daarmee gebiedspecifiek beleid



Via een milieuhygiënische verklaring conform Besluit bodemkwaliteit dient aangetoond te worden of aan de toepassingseis voldaan wordt en dat er geen asbest boven de hergebruiksnorm aanwezig is:

1. (In situ) partijkeuring conform BRL 1000 en NEN 5707

De toepassingseis voor grond afkomstig van buiten Waterfront is Landbouw/Natuur.

#### **4 Voorschriften grondverzet**

##### **4.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk zijn de voorschriften opgenomen voor het grondverzet conform het Besluit bodemkwaliteit. De regels zijn hierbij onderverdeeld naar de 3 meest voorkomende handelingen bij grondverzet:

1. Graven (paragraaf 4.3)
2. Opslaan (paragraaf 4.4)
3. Toepassen (paragraaf 4.5)

Het gebiedspecifieke beleid is toegelicht in hoofdstuk 3. Specifieke landelijke toepassingskaders zoals tijdelijke uitname en grootschalige bodemtoepassing zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Overige aandachtspunten zijn opgenomen in paragraaf 4.6.

Binnen afzienbare tijd treedt de Omgevingswet in werking. In bijlage 5 is een nadere toelichting hierover opgenomen met een inventarisatie van de beleidsveranderingen. Het huidige Besluit bodemkwaliteit is toegelicht in bijlage 1.

##### **4.2 Basisregels**

###### **4.2.1 Vooronderzoek**

De bodemkwaliteitskaart geeft de diffuse achtergrondkwaliteit van de bodem weer (zie hoofdstuk 2). Locaties waarvan bekend dat er bodemverontreiniging aanwezig is, zijn uitgesloten van de kaart. Logischerwijs kan de kaart dan niet gebruikt worden voor grondverzet of voor het bepalen van de veiligheidsklasse.

Om te bepalen of de bodemkwaliteitskaart gebruikt kan worden voor een locatie dient de initiatiefnemer een vooronderzoek te laten uitvoeren conform de norm NEN 5725. In deze norm zijn sinds 2018 specifieke onderzoeksaanleidingen (met bijbehorende onderzoeksvragen) beschreven om de kaart te kunnen gebruiken als bewijsmiddel. Te weten:

1. Voor grondverzet: aanleiding F: Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaart bij te ontgraven grond en het toepassen van grond
2. Voor bepaling van veiligheidsklasse: aanleiding G: Opstellen hypothese over bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's (zie hoofdstuk 5).

Het vooronderzoek voor het gebruik van de bodemkwaliteitskaart in het kader van grondverzet (aanleiding F) dient op onderstaande vragen een antwoord te geven:

1. Vallen de werkzaamheden (graven/opslaan/toepassen) volledig binnen de afbakening van de bodemkwaliteitskaart (horizontaal en verticaal)?
2. Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart(en) en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
3. Is de bodem asbestverdacht?
4. Is het op basis van de activiteiten, ontgraving of ongewoon voorval aannemelijk dat de bodemkwaliteit ter plaatse is veranderd sinds het vaststellen of actualiseren van de bodemkwaliteitskaart?
5. Zijn er puntbronnen aanwezig of is ernstige bodemverontreiniging te verwachten binnen het ontgravingsprofiel? (locaties die op voorhand zijn uitgesloten, zijn opgenomen in paragraaf 2.3). Aandachtspunt hierbij is ook de bodemlaag rond de grondwaterstand die verdacht kan zijn op PFAS.

Het kan voorkomen dat uit het vooronderzoek volgt dat de bodemkwaliteitskaart gebruikt kan worden, maar dat er tijdens de werkzaamheden afwijkingen worden aangetroffen van hetgeen dat het vooronderzoek heeft uitgewezen (bijvoorbeeld vanwege het waarnemen van oliegeur of aantreffen van bijmenging zoals puin en/of asbestplaatjes). In die gevallen vervalt de geldigheid van de bodemkwaliteitskaart en dient alsnog aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd.

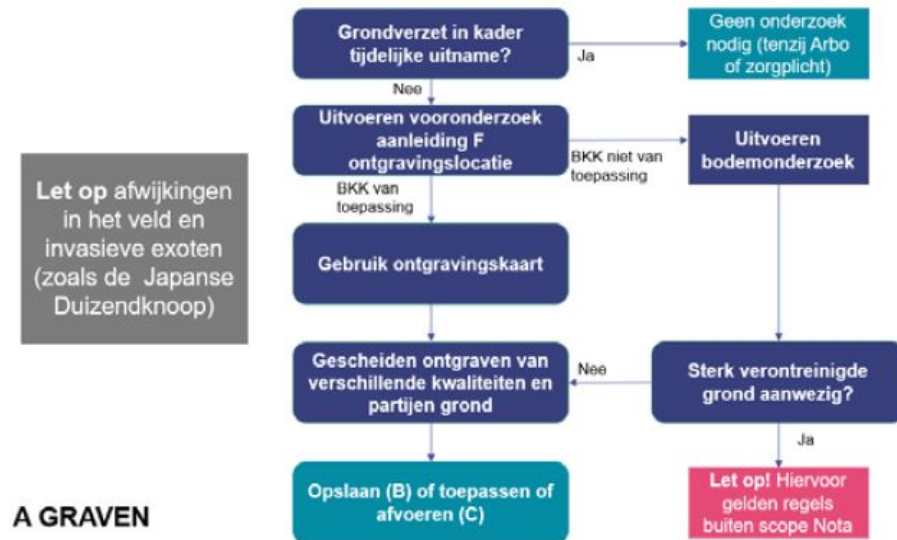
###### **4.2.2 Zorgplicht**

Onder alle omstandigheden moet bij het toepassen van grond en baggerspecie de wettelijke zorgplicht conform artikel 13 van de Wet bodembescherming (bodem) en artikel 7 van het Besluit bodemkwaliteit (toepassingen in oppervlaktewaterlichaam in beheer van gemeente) in acht worden genomen. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen een verplichting heeft om verontreiniging te voorkomen of wanneer voorkomen niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken.

Deze zorgplicht geldt ook in de situaties dat er geen onderzoeksplicht en meldingsplicht is zoals bij tijdelijke uitname (paragraaf 5.2). Ondanks dat er geen onderzoeksgegevens zijn kan toch op basis van gebruik of zintuiglijke waarnemingen een vermoeden van bodemverontreiniging zijn.

###### **4.3 Graven**

Indien uit vooronderzoek (paragraaf 4.2.1) blijkt dat de bodemkwaliteitskaart gebruikt kan worden als bewijsmiddel kan van de kwaliteitsklassen worden uitgegaan zoals opgenomen in tabel 4.1 en aangegeven op de ontgravingskaart in bijlage 3. In het stroomschema in figuur 4.1 zijn de stappen weergegeven voor het ontgraven van grond. Aandachtspunt bij het graven in de bodem is dat grond met verschillende kwaliteitsklassen niet vermengd mag raken. Indien bij het graven bijvoorbeeld grond vrijkomt met kwaliteitsklasse Wonen en AW, dan dient deze grond in alle gevallen gescheiden te worden opgeslagen, afgevoerd en toegepast. Het graven in sterk verontreinigde grond is niet geregeld binnen deze Nota. Hiervoor geldt een ander kader, namelijk het saneringskader binnen de Wet bodembescherming. Graven in de bodem gaat vaak gepaard met tijdelijke opslag (paragraaf 4.4), afvoer van grond voor hergebruik (binnen het projectgebied of elders, paragraaf 4.5) of afvoer naar een erkende verwerker.



Figuur 4.1 Stroomschema A voor graven in de bodem met uitzondering van sterk verontreinigde grond

Indien de bodemkwaliteitskaart niet gebruikt kan worden, omdat de bodemkwaliteit mogelijk afwijkt van hetgeen de kaart aangeeft, dan dient aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd:

1. Een verkennend of nader onderzoek naar de aanwezigheid van toepasbare grond indien de grond niet elders wordt hergebruikt, maar binnen het kader van tijdelijke uitname (paragraaf 5.2) weer wordt hergebruikt of wordt afgevoerd naar een erkende verwerker (bijvoorbeeld een groundbank)
2. Partijkeuring (eventueel voorafgegaan door een verkennend of nader bodemonderzoek voor bepaling partijdefinitie) indien grond, buiten het kader voor tijdelijke uitname, wordt hergebruikt.

Tabel 4.1a Kwaliteitsklassen bovengrond per zone (STP = standaardpakket)

Zone	Ontgravingsklasse Bovengrond	Toepassingseis Bovengrond
1 Buitengebied	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
2 Wonen	STP: <b>Wonen</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Wonen</b> PFAS: <b>AW</b>
3 Bedrijven- en industrieterreinen	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
4 Arseeengebieden	STP: <b>AW met LMW voor arseen</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
5 Gemeentelijke bermen	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Industrie</b> PFAS: <b>Wonen/Industrie</b>
6 Provinciale bermen	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Industrie</b> PFAS: <b>Wonen/Industrie</b>
7 Harderwijk: Centrum <1900	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Wonen</b> PFAS: <b>AW</b>
8 Harderwijk: Waterfront	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW*</b> PFAS: <b>AW</b>
Uitgesloten gebieden, zoals (voormalige) defensierterreinen	<b>Uitgesloten</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>

Tabel 4.2b Kwaliteitsklassen ondergrond per zone (STP = standaardpakket)

Zone	Ontgravingsklasse Ondergrond	Toepassingseis Ondergrond
1 Buitengebied	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
2 Wonen	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
3 Bedrijven- en industrieterreinen	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
4 Arseengebieden	STP: <b>AW met LMW voor arseen</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>
6 Provinciale bermen	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Industrie</b> PFAS: <b>AW</b>
7 Harderwijk: Centrum <1900	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>
8 Harderwijk: Waterfront	STP: <b>Uitgesloten</b> PFAS: <b>AW</b>	STP: <b>AW*</b> PFAS: <b>AW</b>
Uitgesloten gebieden, zoals (voormalige) defensieterrinen	<b>Uitgesloten</b>	STP: <b>AW</b> PFAS: <b>AW</b>

### Melden

Het graven in toepasbare grond (niet sterk verontreinigd) als werkzaamheid hoeft niet te worden gemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit. Tijdelijke opslag of toepassing wel tenzij het opslag betreft in het kader van tijdelijke uitname (zie paragraaf 5.2).

### 4.4 Opslaan

Als grond na ontgraven niet direct wordt afgevoerd voor toepassing, dan kan de grond tijdelijk worden opgeslagen op de ontgravingslocatie of elders. Er zijn verschillende mogelijkheden om grond op te slaan. In het kader van deze Nota onderscheiden wij de volgende vormen van opslag:

1. Opslag bij tijdelijke uitname: gedurende de looptijd van de werkzaamheden, op of nabij de locatie van vrijkomen. Tijdelijk uitname is een specifiek landelijk kader dat is toegelicht in paragraaf 5.2. Hiervoor gelden geen kwaliteitseisen of meldingsplicht, maar wel de zorgplicht (paragraaf 4.2)
2. Kortdurende opslag: maximale duur van 6 maanden. Er gelden geen kwaliteitseisen, maar er is wel een meldingsplicht. Vanwege de zorgplicht dient minimaal een vooronderzoek te worden uitgevoerd naar de verwachte kwaliteit van de grond
3. Tijdelijke opslag op landbodem: maximaal 3 jaar. De kwaliteit van de grond in depot moet voldoen aan de kwaliteitsklasse van de ontvangende grond. Er wordt hiervoor dus niet getoetst aan de functie (geen dubbele toets, zie paragraaf 4.5). Als uit vooronderzoek blijkt dat de bodemkwaliteitskaart gebruikt kan worden als bewijsmiddel voor zowel de grond die opgeslagen wordt als voor de ontvangende grond, dan is er geen aanvullend onderzoek nodig. Deze tijdelijke opslag dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag (zie hoofdstuk 6). In de melding moet de voorziene duur van de opslag en de eindbestemming vermeld worden
4. Weilanddepot: opslag van baggerspecie over aangrenzend perceel voor maximaal 3 jaar. Alleen baggerspecie die voldoet aan de normen voor verspreiding over aangrenzende percelen mag worden opgeslagen. De bodemkwaliteitskaart voorziet hier niet in zodat een ander bewijsmiddel nodig is, namelijk een waterbodemkwaliteitskaart of een waterbodem-onderzoek. Deze tijdelijke opslag moet gemeld worden. In de melding moet de voorziene duur en de eindbestemming vermeld worden. De eindbestemming kan ook de locatie van tijdelijke opslag zijn.

Per gemeenten kunnen er ook aanvullende specifieke regels gelden, bijvoorbeeld uit het bestemmingsplan of het omgevingsplan.

### Algemene regels

Bij het opslaan van grond gelden een aantal standaardregels. Grond (ongeacht het bodemtype) van verschillende, niet aaneengesloten ontgravingen of locaties mag niet worden samengevoegd zonder erkenning van BRL9335. Er is al sprake van samenvoegen als de 'tenen' van 2 depots elkaar raken. Een nadere toelichting hierop is gegeven in de notitie 'Geen grond samenvoegen zonder erkenning' van de Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T) van januari 2019 (versie 2). Uit deze notitie is onderstaande afbeelding overgenomen waarin de juiste manier van gescheiden opslag te zien is (afbeelding 4.2).



Figuur 4.2 Gescheiden gronddepots (notitie IL&T)

### Bewijsmiddel opslag

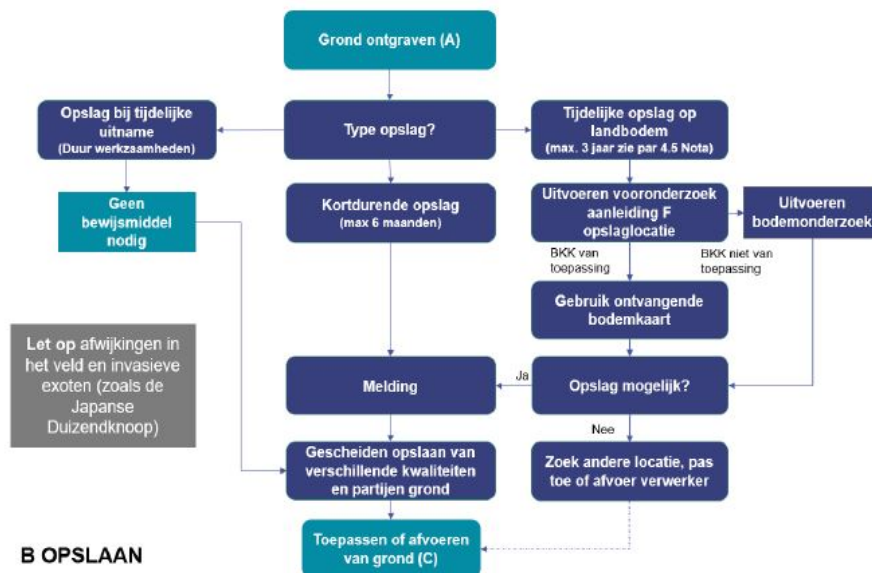
Zowel voor de grond in depot als voor de locatie van de tijdelijke opslag kan gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaarten. Voorwaarde hiervoor is dat uit vooronderzoek blijkt dat de kaart van toepassing is. Bij de melding (meldpunt bodemkwaliteit, zie hoofdstuk 6) moet ook de locatie van de opslag en de omvang van de opslag aangegeven te worden.

Aangezien de waterbodem is uitgesloten, dient voor de tijdelijke opslag van baggerspecie een ander bewijsmiddel te worden gebruikt (waterbodemonderzoek conform NEN 5720 of waterbodemkwaliteitskaart).

### Opslaan binnen een inrichting

Tijdelijke opslag van individuele partijen korter dan 3 jaar, die wel repeterend plaatsvindt op dezelfde locatie in een periode van meer dan 3 jaar wordt beschouwd als een bedrijfsmatige handeling. Dan gelden de regels van het Activiteitenbesluit of de Wabo en niet het Besluit Bodemkwaliteit. Of deze situatie een Wabo-vergunning milieu nodig heeft, volgt uit categorie 28 van bijlage I onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Dit type opslag valt niet onder reikwijdte van deze Nota.

In figuur 4.3 is in een stroomschema het proces van opslaan getoond.



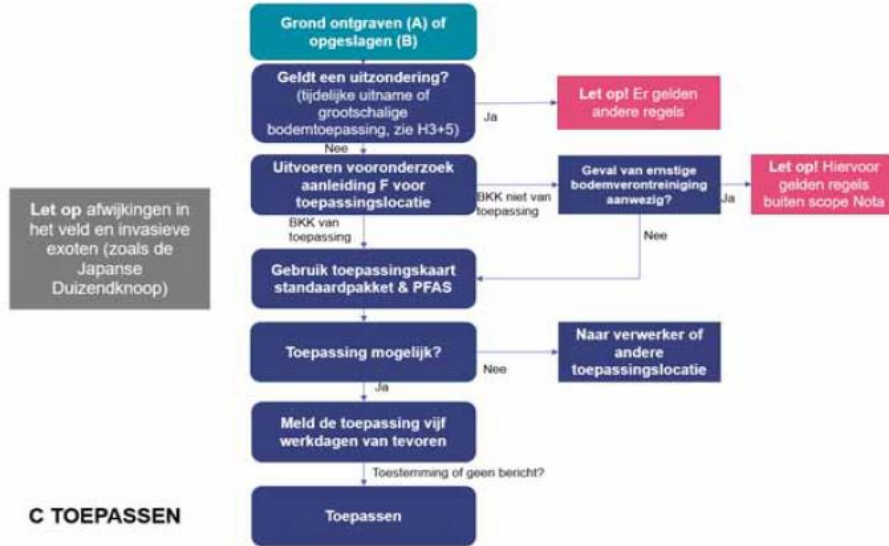
Figuur 4.3 Stroomschema B voor opslaan van grond

### 4.5 Toepassen

Als uit vooronderzoek blijkt dat de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel kan worden gebruikt dan kan voor het toepassen van grond van de kwaliteitsklasse worden uitgegaan zoals die is aangegeven in de bodemkwaliteitskaart. Voor de kwaliteit van de toe te passen grond wordt de ontgravingskaart gebruikt (bijlage 2).



Voor het bepalen of de toepassing mogelijk is op de voorgenomen locatie wordt de toepassingskaart gebruikt (bijlage 3). De toepassingskaart is gebaseerd op de zogenaamde dubbele toets waarbij de strengste klasse geldt: bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse (zie bijlage 1, toelichting Besluit bodemkwaliteit). Het kan dus voorkomen dat op een locatie met een functie Industrie alleen grond mag worden toegepast met een klasse AW, omdat de kwaliteit van de ontvangende bodem ook AW is. In figuur 4.4 is het stroomschema voor toepassen getoond.



Figuur 4.4 Stroomschema C: Toepassen

De toepassingsmatrix is opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Grondstromenmatrix

BG = bovengrond (tot 0,5 m -mv) OG = ondergrond (vanaf 0,5 m -mv)		Ontvangende bodem											
		BG Buitengebied	BG Wonen	BG Bedrijven en industrie	BG Arseen	BG Bermen H-structuur	BG Bermen provincie	BG Harderwijk Centrum	BG Harderwijk Waterfront	OG Buitengebied	OG Wonen	OG Bedrijven en industrie	OG Arseen
Toepassen grond	BG Buitengebied	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	BG Wonen	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
	BG Bedrijven en industrie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	BG Arseen	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
	BG Bermen H-structuur	Partijkeuring benodigd											
	BG Bermen provincie	Partijkeuring benodigd											
	BG Harderwijk centrum	Partijkeuring benodigd											
	BG Harderwijk Waterfront	Partijkeuring benodigd											
	OG Buitengebied	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	OG Wonen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	OG Bedrijven en industrie	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	OG Arseen	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja

#### 4.6 Aandachtspunten

##### 4.6.1 Invasieve exoten

In het beheergebied van de regio Noord-Veluwe komt, net als elders in Nederland, de Japanse Duizendknoop voor. Deze plant is een zogenaamde invasieve exoot. Dat wil zeggen dat de plant hier van nature niet voorkomt, maar door de mens is geïntroduceerd. De Japanse Duizendknoop verspreidt zich makkelijk en is moeilijk te bestrijden. De plant kan veel schade aanrichten aan bijvoorbeeld infrastructurele werken en is ook slecht voor de biodiversiteit. Het is dan ook onwenselijk dat de plant zich door grondverzet verspreidt.

Verder is er recent (14 juli 2021) een handelsverbod op Aziatische duizendknopen, waaronder de Japanse Duizendknoop. Dit verbod gaat in op 1 januari 2022 en is ook van toepassing op handel in grond en bagger met daarin plantenresten van deze duizendknopen. Bij grondverzet dient dan ook te worden geverifieerd of de Japanse Duizendknoop, Sachalinse Duizendknoop en de Bastaardduizend-knoop voorkomt op locatie.



Aangezien de locaties van voorkomen van gedurende de tijd snel kan veranderen, is er geen kaart opgenomen in deze Nota. Via [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) kan het voorkomen van de Japanse Duizendknoop (en andere soorten) worden gecheckt. De kaart op deze site is niet volledig maar geeft een goede indicatie.

#### **4.6.2 Overige aandachtspunten**

Overige aandachtspunten, die buiten de scope van deze Nota vallen, maar waarover afstemming plaats moet vinden met de gemeenten in de regio Noord-Veluwe zijn:

1. Niet-gesprongen explosieven (NGE)
2. Archeologische waarden
3. Ecologische waarden

## **5 Landelijke specifieke kaders**

### **5.1 Inleiding**

Voor alle werkzaamheden rond grondverzet is er een landelijk generiek kader opgesteld. In een aantal situaties kan gebruik worden gemaakt van een specifiek landelijk kader (zie paragraaf 5.2 tot en met 5.4). Verder is gebleken dat het opslaan van grond sterkere regulering vraagt om ongewenst samen-voegen te voorkomen (paragraaf 5.5).

Op basis van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart mogen ook de veiligheidsklassen conform de CROW 400 worden bepaald (paragraaf 5.6).

### **5.2 Tijdelijke uitname**

Het Besluit bodemkwaliteit stelt geen extra verplichtingen aan de tijdelijke uitname van grond en baggerspecie. Dit is dus toegestaan zonder kwaliteitsbepaling, toetsing aan de functie en melding. De gedachte bij deze uitzondering is dat in deze situaties weinig tot niets verandert aan de milieubelasting op een bepaalde locatie. De voorwaarde hierbij is dat de grond of baggerspecie niet bewerkt wordt en op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde condities opnieuw in dezelfde toepassing wordt teruggebracht. Hierbij kan gedacht worden aan grondverzet ten behoeve van de aanleg van kabels en leidingen of de aanleg van een fietspad, waarbij de vrijkomende grond wordt gebruikt in de naastliggende berm. Het hergebruik na tijdelijke uitname kent interpretatieruimte. Het is goed om in geval van twijfel, voorafgaand aan de uitvoering, deze interpretatieruimte te verkennen bij het bevoegd gezag, de gemeenten in de regio Noord-Veluwe.

Op de tijdelijke uitname van grond is de zorgplicht altijd van toepassing (zie paragraaf 4.2.2).

### **5.3 Grootschalige bodemtoepassing (GBT)**

Voor grootschalige toepassingen van grond en baggerspecie is in het Besluit bodemkwaliteit een apart toetsingskader opgesteld. Wij spreken van een grootschalige toepassing als er meer dan 5.000 m<sup>3</sup> grond of baggerspecie wordt toegepast met een dikte van meer dan 2 meter. Er zijn uitzonderingen op deze omvangseis en de toepassingsmogelijkheden (zie artikel 63 van het Besluit bodemkwaliteit). De toe te passen grond of baggerspecie kan zowel beneden als boven het maaiveld worden aangebracht, maar is niet bedoeld voor het ophogen van een perceel. Een voorbeeld van een grootschalige bodemtoepassing is het aanleggen van een geluidswal.

In een grootschalige bodemtoepassing mag grond of baggerspecie worden toegepast met de kwaliteit klasse Industrie. De kwaliteit en functie van de ontvangende bodem is daarbij niet van belang. Deze optie maakt het mogelijk om grond of baggerspecie toe te passen op een ontvangende bodem die schoner is dan de toe te passen grond of baggerspecie.

Om te borgen dat de ontvangende bodem niet negatief beïnvloed wordt, moet wel getoetst worden of er emissie (uitloging) plaats kan vinden. De normen hiervoor zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit.

Verder dient er een leeflaag aangebracht te worden van minstens 0,5 meter dik. De kwaliteit van de leeflaag moet wel voldoen aan de toepassingseis van de locatie. Daarvoor wordt dus wel rekening gehouden met de kwaliteit en functie van de ontvangende bodem. De leeflaag mag ook bestaan uit een laag bouwstoffen en hoeft dan geen 0,5 meter dik te zijn.

#### **5.3.1 Beleidsverruiming GBT natuurlijk voorkomend arseen in Harderwijk**

De gemeente Harderwijk heeft op 20 december 2018 een aanpassing op Nota bodembeheer vastgesteld waarbij, onder de volgende voorwaarden, het toepassen van grond met verhoogde arseengehalten is toegestaan tot maximaal de helft van de humane risicowaarde:

1. Wanneer het gemiddelde arseengehalte van de onderzochte partij de Sanscrit-waarde van 215 mg/kg.ds (standaardbodem) overtreft, is toepassing van de partij niet toegestaan en zal deze naar een erkend verwerker moeten worden afgevoerd
2. Wanneer het gemiddelde arseengehalte onder de Sanscrit-waarde blijft (<215 mg/kg.ds), dan mag de toepassing plaatsvinden, mits voldaan wordt aan de (humane) risicowaarde.
3. Toepassing van deze grond mag alleen in een grootschalige bodemtoepassing. Hierbij gelden de voorschriften uit het besluit bodemkwaliteit met betrekking tot minimale partijgrootte, toepassingshoogte en het aanbrengen van een leeflaag.

Voorgaande voorwaarden zijn niet van toepassing wanneer een partij grond verdacht is op het voorkomen van arseen als gevolg van antropogene handelen. Een voorbeeld hiervan is opgebracht vormzand

afkomstig van ijzergieterijen. Dit geldt alleen voor grond afkomstig uit de gemeente Harderwijk. In bijlage 7 is de memo met onderbouwing ten behoeve van dit besluit opgenomen (kenmerk Z-18-195204/2, 12 november 2018).

#### **5.4 Verspreiden van baggerspecie op de kant**

Het op de kant verspreiden van baggerspecie is een activiteit waarvoor landelijk een generiek beleidskader is vastgesteld. Gemeenten en waterschappen hebben hierdoor geen beleidsmatige vrijheid om aanvullende regels te stellen.

Het verspreiden van baggerspecie over nabijgelegen percelen is vastgelegd in artikel 35, lid f van het Besluit bodemkwaliteit. Verspreiding van baggerspecie is uitsluitend mogelijk voor zover er sprake is van "verspreidbare baggerspecie". Bij de beoordeling of er sprake is van verspreidbare of niet-verspreidbare baggerspecie, wordt gebruik gemaakt van een apart toetsingskader. Regels over deze toetsing zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit.

#### **5.5 Samenvoegen tot 25 m<sup>3</sup>**

Samenvoegen van grond tot partijen groter dan 25 m<sup>3</sup> is alleen toegestaan voor zover sprake is van dezelfde kwaliteitsklasse (AW, Wonen of Industrie) en door een specifiek hiervoor gecertificeerd bedrijf of instelling (BRL 9335).

Tot aan 25 m<sup>3</sup> mag een niet-gecertificeerd bedrijf en/of persoon partijen samenvoegen, zolang er sprake is van dezelfde kwaliteit. De kwaliteit moet bepaald worden aan de hand van een bodemonderzoek of bodemkwaliteitskaart. De samengevoegde kleine partij moet vervolgens wel gekeurd worden conform BRL1001 (partijkeuring) of worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Een samengevoegde partij kan niet op basis van de bodemkwaliteitskaart worden toegepast. Om gebruik te kunnen maken van de bodemkwaliteitskaart dienen kleinere partijen dus gescheiden te worden opgeslagen.

#### **5.6 Veiligheidsklasse conform CROW 400**

De bodemkwaliteitskaart mag ook gebruikt worden voor het bepalen van de veiligheidsklasse conform de CROW 400. De bepalingen hierover vallen niet onder het Besluit bodemkwaliteit, maar onder de Arbo-wetgeving. De werkwijze is vergelijkbaar met het bepalen van de kwaliteitsklasse: de P80 dient te worden getoetst aan de risiconormen (SRCarbo-waarden). Dit is gedaan voor alle zones en bodemlagen die niet uitgesloten zijn. Hieruit blijkt dat voor geen van de zones en bodemlagen een veiligheidsklasse van toepassing is. In die gevallen gelden de maatregelen voor basishygiëne.

Dit geldt alleen voor de stoffen die opgenomen zijn in deze kaart (standaardpakket en PFAS). Mocht uit het vooronderzoek blijken dat een locatie verdacht is op het voorkomen van andere stoffen, bijvoorbeeld asbest, dan kan de veiligheidsklasse wijzigen.

Ook dient er (vergelijkbaar met grondverzet) een vooronderzoek conform de NEN 5725 te worden gedaan om te bepalen of de kaart gebruikt mag worden voor de betreffende locatie. De NEN 5725 kent hier de onderzoeksaanleiding G: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De te beantwoorden vragen zijn:

1. Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
2. Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
3. Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters?
4. Is de bodem asbestverdacht?
5. Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging?
6. Is de bodem sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)?

Indien uit het vooronderzoek volgt dat de bodemkwaliteitskaart gebruikt kan worden, kan op basis hiervan de veiligheidsklasse bepaald worden. Mochten er tijdens de werkzaamheden afwijkingen worden aangetroffen van hetgeen dat het vooronderzoek uitgewezen heeft, dan vervalt de geldigheid van de bodemkwaliteitskaart alsnog en dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden.

## **6 Melden, toezicht en handhaving**

### **6.1 Inleiding**

Gemeenten en provincies zijn verantwoordelijk voor alle taken op het gebied van vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) van de fysieke leefomgeving. Sinds 1 juli 2017 is duidelijk dat de basistaken milieu door een omgevingsdienst moeten worden uitgevoerd. De gemeenten en provincies zijn en blijven echter het bevoegd gezag.

Voor de gemeenten in de regio Noord-Veluwe is Omgevingsdienst Noord-Veluwe (ODNV) de omgevingsdienst. ODNV voert voor de gemeente het basistakenpakket van VTH-taken uit op het gebied van bodem. ODNV handelt daarmee namens het college van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeenten.

### **6.2 Melden**

Als grond of baggerspecie wordt opgeslagen of toegepast, dan geldt er meestal een meldingsplicht. De opdrachtgever dient opslag of toepassing te melden bij het bevoegd gezag, namelijk de gemeente. ODNV handelt deze meldingen af.

Het Besluit bodemkwaliteit beschrijft welke meldingsplicht er geldt. Hier is kort toegelicht in welke gevallen geen melding benodigd is voor toepassen of opslaan van grond:

1. Toepassen van kleine partijen grond of bagger (maximaal 25 m<sup>3</sup>) door particulieren waarbij geen professionele partij betrokken is (zoals een bodemverbetering van een tuin of deels ophogen van een perceel).
2. Toepassingen binnen een landbouwbedrijf als de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot datzelfde landbouwbedrijf behorend perceel, waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel waar de grond of baggerspecie wordt toegepast.
3. Het verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen.
4. Het toepassen van schone grond en baggerspecie (kwaliteit AW) in hoeveelheden kleiner dan 50 m<sup>3</sup>. Voor het toepassen van schone grond in hoeveelheden groter dan 50 m<sup>3</sup> moet eenmalig de toepassingslocatie gemeld worden.
5. Het tijdelijk uitnemen en opslaan van grond (zie paragraaf 5.2).

In alle andere gevallen is een melding verplicht. Toepassen en opslaan van grond of baggerspecie dient minimaal 5 werkdagen van tevoren gemeld te worden bij het landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Via dit meldpunt kan de initiatiefnemer een digitaal formulier invullen met de vereiste gegevens. Rapportages van milieuhygiënische verklaringen zoals een partijkeuring of een vooronderzoek voor het gebruik van de bodemkwaliteitskaart kunnen worden toegevoegd. Het bevoegd gezag beoordeelt de melding binnen 5 werkdagen. Bij onduidelijkheden of onvolkomenheden zal de gemeente of omgevingsdienst contact opnemen met de melder.

Als de melding akkoord is, dan hoeft er formeel geen terugmelding plaats te vinden. De melder mag dus na 5 werkdagen starten met de werkzaamheden als er geen bericht is ontvangen. Het bevoegd gezag kan hierna nog wel handhavend optreden. De initiatiefnemer blijft verantwoordelijk voor het voldoen aan de vereisten uit het Besluit Bodemkwaliteit en kan zich dus niet beroepen op het uitblijven van een mededeling op de melding.

### **6.3 Toezicht en handhaving**

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeenten zijn verantwoordelijk voor toezicht en handhaving voor toepassingen en opslag van grond en baggerspecie op landbodern. In de praktijk zijn deze taken gemandateerd aan de omgevingsdienst. Controle op het naleven van de regels kan plaatsvinden tijdens de melding, in het veld (tijdens het transport of bij toepassing/opslag) en na de feitelijke toepassing of opslag. De controle kan hierbij plaatsvinden op onder andere:

1. De wijze van toepassing of opslag (conform het beleid)
2. De tijdige, correcte en volledige melding
3. De milieuhygiënische verklaringen
4. Visuele inspectie van de toe te passen grond

Er vindt ook toezicht en handhaving plaats voor toepassingen en opslag die niet gemeld zijn. Wanneer de gemeente constateert dat de regels van het Besluit bodemkwaliteit, Regeling bodemkwaliteit of de Nota niet worden nageleefd, dan kan bestuursdwang worden uitgeoefend of een dwangsom worden opgelegd. Daarnaast bestaat de mogelijkheid tot strafrechtelijke handhaving.

Overtredingen zoals afwijkingen van normdocumenten, werken zonder erkenning, etc. kunnen worden gemeld bij de inspectie IL&T. De inspectie IL&T kan bij overtredingen dwangsommen opleggen, bedrijven schorsen of erkenningen intrekken.

## Bijlage 1      **Wettelijk kader 2020-2022 (voor inwerkingtreding Omgevingswet)**

### **B1.1 Algemeen**

Het Besluit bodemkwaliteit heeft als doel om zoveel mogelijk grond en baggerspecie her te gebruiken, zodat er minder primaire grondstoffen nodig zijn. Hergebruik is verantwoord als er geen verontreinigingen ontstaan.

Het Besluit bodemkwaliteit kent een landelijk geldend generiek kader dat door de gemeenten kan worden toegepast. Als het generiek kader niet volstaat, dan kan een gemeente voor (een deel van) hun beheergebied binnen de regels van het Besluit bodemkwaliteit gebiedspecifiek beleid ontwikkelen. Hierdoor heeft de gemeente de mogelijkheid verantwoord hergebruik van grond en baggerspecie maximaal af te stemmen op de maatschappelijke ontwikkelingen. Hierbij spelen bodemgebruik, bodemambities en ruimtelijke ontwikkelingen een rol.

### **B1.2 Generiek beleid**

Voor het vormgeven van het grondverzet, zijn een aantal aspecten van belang, namelijk de bodemfuncties, de bodemkwaliteitsklassen en de toepassingseisen. Middels gebiedspecifiek beleid is het mogelijk om de bodemkwaliteitsklassen en toepassingseisen aan te passen.

#### *Bodemfuncties*

Het beheergebied van de gemeente dient ingedeeld te worden in verschillende functieklassen, namelijk 'Wonen', 'Industrie' of geen functie (overig). De verdeling in functies dient op kaart weergegeven te worden in de bodemfunctiekaart. Uitgangspunt bij de indeling in bodemfunctieklassen is dat de klasse die wordt toegekend aan een gebied overeenkomt met de gevoeligste bodemfunctie binnen het betreffende gebied.

#### *Bodemkwaliteitsklassen*

De grond wordt ingedeeld in 1 van de 3 bodemkwaliteitsklassen 'landbouw/natuur', 'wonen' of 'industrie'. Als de grond niet voldoet aan deze klassen, dan is de grond in principe niet toepasbaar. In de Regeling bodemkwaliteit staan de normen en toetsingsregels om te bepalen in welke klasse de landbodem of grond valt. De bodemkwaliteitsklassen worden gebruikt om de kwaliteit van de te ontgraven grond en de ontvangende bodem te bepalen.

#### *Toepassingseisen*

In het generieke kader wordt gebruik gemaakt van een dubbele toetsing voor het vaststellen van toepassingseisen voor het hergebruik van grond. Dit houdt in dat er zowel naar de functie als de kwaliteit van de ontvangende bodem gekeken wordt. De dubbele toets houdt in dat de toepassingseis wordt bepaald door de strengste van de twee. Dit principe is toegelicht in onderstaand figuur.



Figuur B1.1 Werking dubbele toets in het generieke kader. Bron: Handreiking besluit bodemkwaliteit via <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/instrumenten/handreiking-bbk/>

### B1.3 Gebiedspecifiek beleid

Als het generieke kader te weinig mogelijkheden biedt voor het hergebruik van grond, dan kan de gemeente gebiedspecifiek beleid ontwikkelen. Uitgangspunt bij gebiedspecifiek beleid is dat er geen verslechtering van de bodemkwaliteit ontstaat binnen het beheergebied ('stand-still' principe).

Met gebiedspecifiek beleid kunnen de volgende zaken worden geregeld:

- Het vaststellen van lokale maximale waarden
- Het vaststellen van een percentage bodemvreemd materiaal dat afwijkt van het percentage dat in het besluit is opgenomen

#### Lokale maximale waarden

Gemeenten hebben de mogelijkheid om Lokale Maximale Waarden (LMW) voor stoffen op te stellen. Hierdoor wordt afgeweken van de geldende normen uit de Regeling bodemkwaliteit. De LMW bevinden zich tussen het niveau van de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Voor het opstellen van LMW dient middels een risicobeoordeling vastgesteld te worden dat er geen risico's zijn voor mens, milieu en ecosysteem. Ter verduidelijking is in figuur B1.2 aangegeven wat de afwegingsruimte is voor de gemeente bij het opstellen van de LMW.



Figuur B1.2 Afwegingsruimte voor LMW



#### B1.4 Tijdelijk handelingskader PFAS

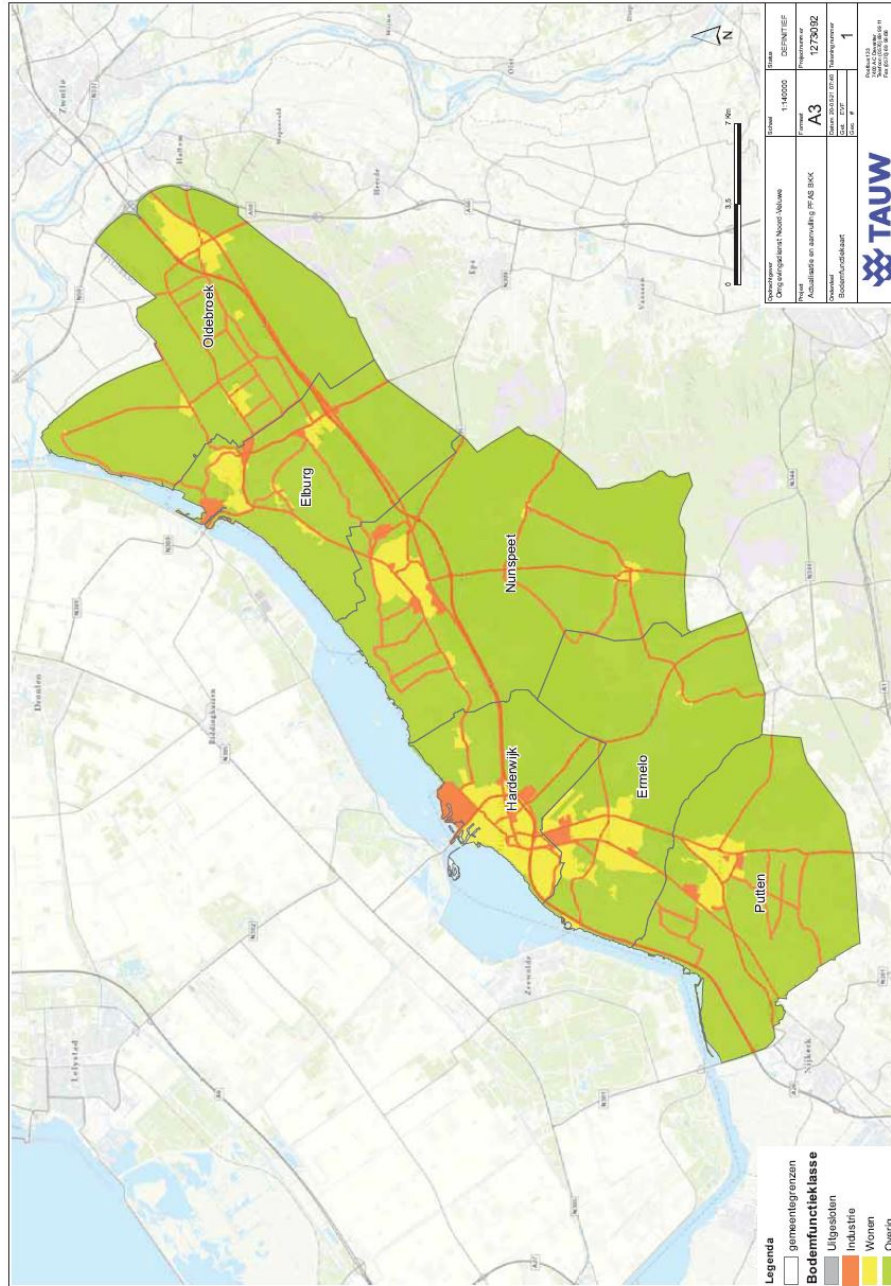
In het THK van 2 juli 2020 zijn achtergrondwaarden en voorlopige toepassingsnormen opgenomen voor PFAS die bij het bepalen van hergebruiksmogelijkheden binnen het generieke kader gehanteerd moeten worden. Voor de toepassingsnormen voor grond is onderscheid gemaakt in verschillende situaties, waar verschillende normen voor gelden (zie figuur B1.3).

Categorie	Toepassings situatie		Toepassingswaarde ( $\mu\text{g}/\text{kg d.s.}$ ) <sup>(4)</sup> <sup>(5)</sup> <sup>(6)</sup>
<b>Op de landbodem</b>			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
	<b>Bodemkwaliteitsklasse</b>	<b>Bodemfunctieklasse</b>	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFAS = 3 PFOA = 7
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup> , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFAS = 3 PFOA = 7
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup>		PFAS = 3 PFOA = 7
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		gebiedskwaliteit
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau <sup>(2)</sup> , met inbegrip van grootschalige toepassing.		PFAS = 1,4 PFOA = 1,9

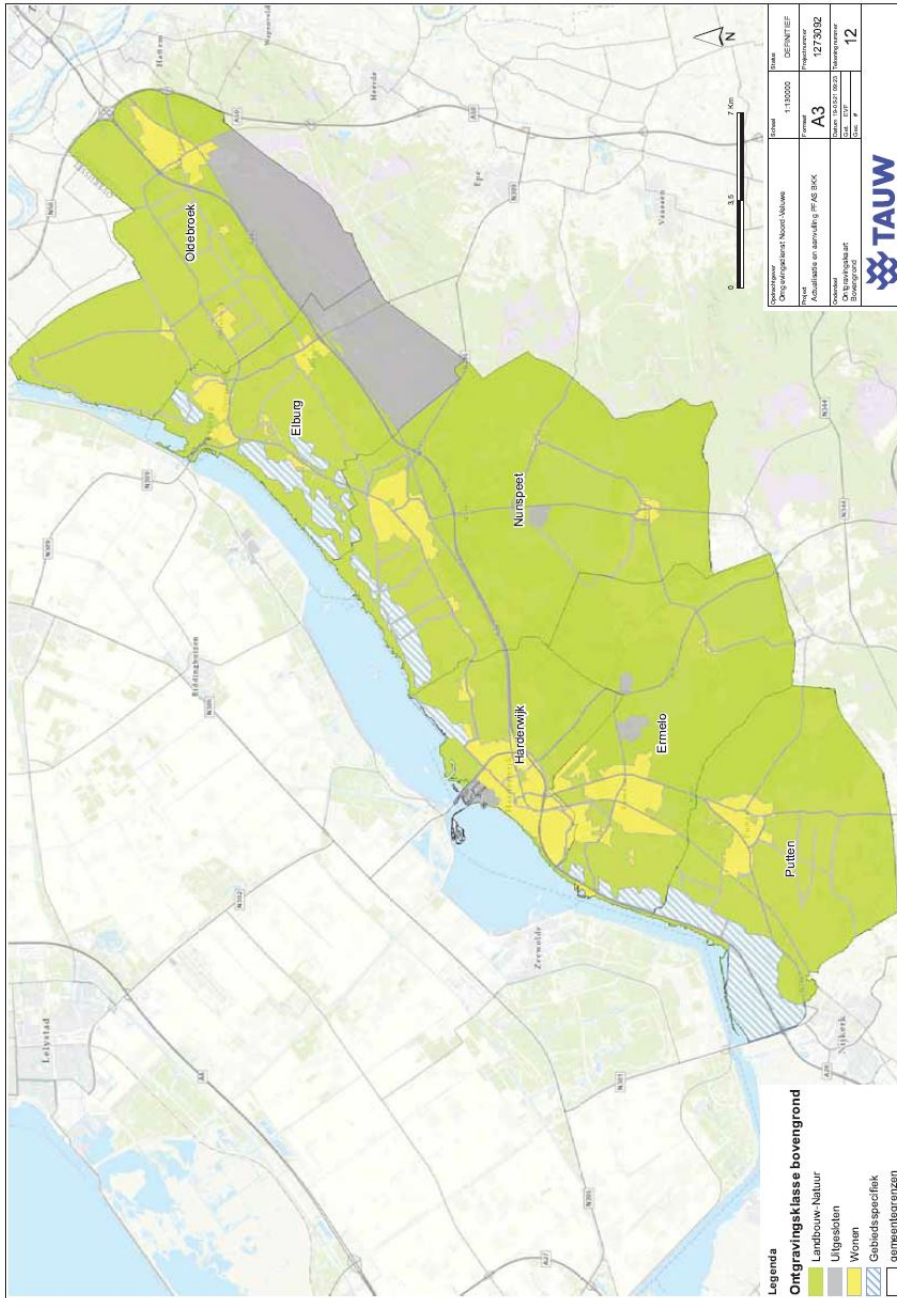
Figuur B1.3 Tijdelijke toepassingsnormen voor PFAS op landbodem (bron: THK van 2 juli 2020)

Uit figuur B1.3 blijkt dus dat de toepassingseis voor PFAS bepaald wordt aan de hand van de toepassingseis voor de overige stoffen. De kwaliteit van de bodem ten aanzien van PFAS wordt hierin dus niet meegenomen. Het is mogelijk om hier met gebiedspecifiek beleid van af te wijken. Zo is het mogelijk om een lokale achtergrondwaarden op te stellen.

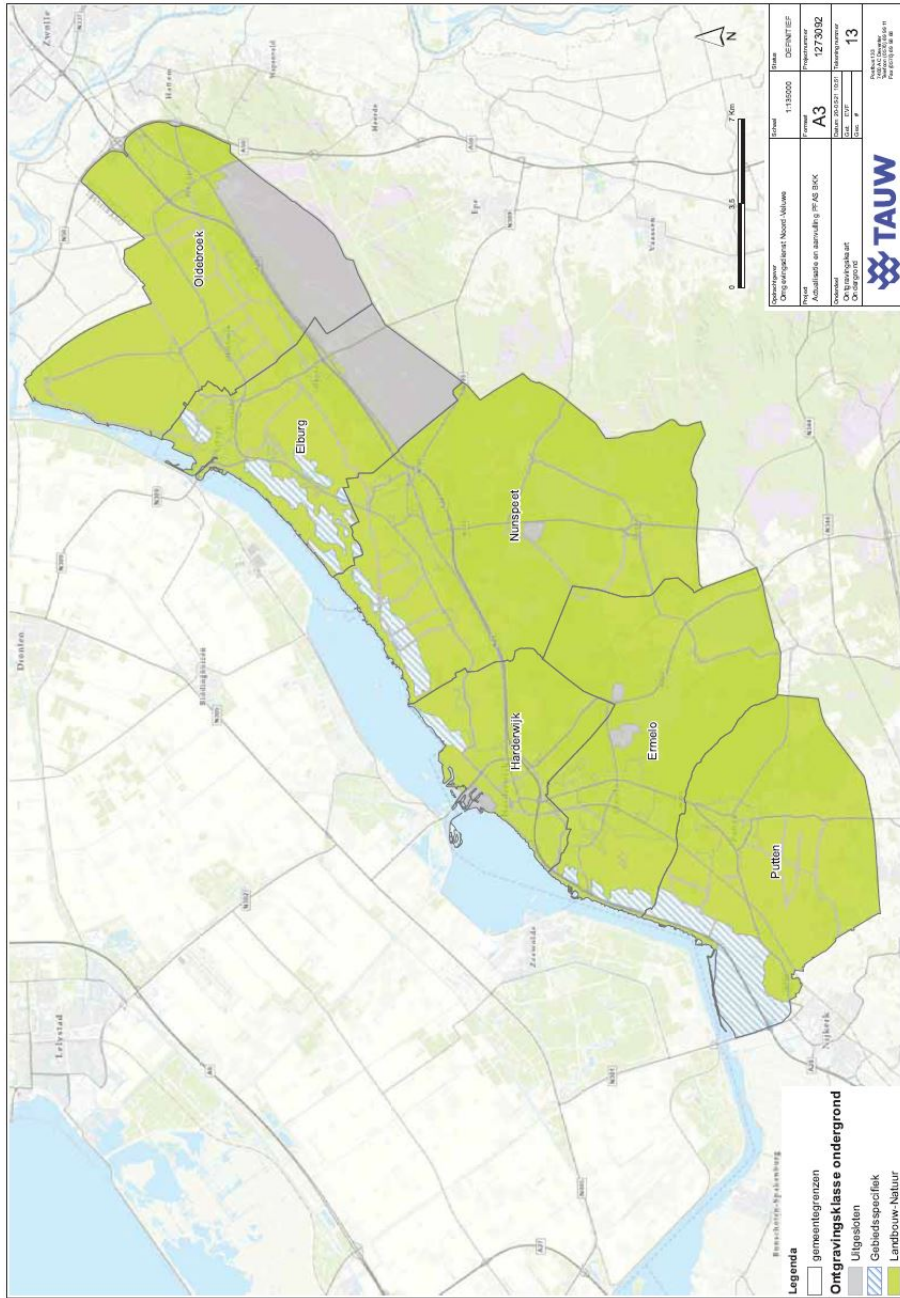
Bijlage 2 Bodemfunctiekaart



Bijlage 3 Ontgravingskaarten





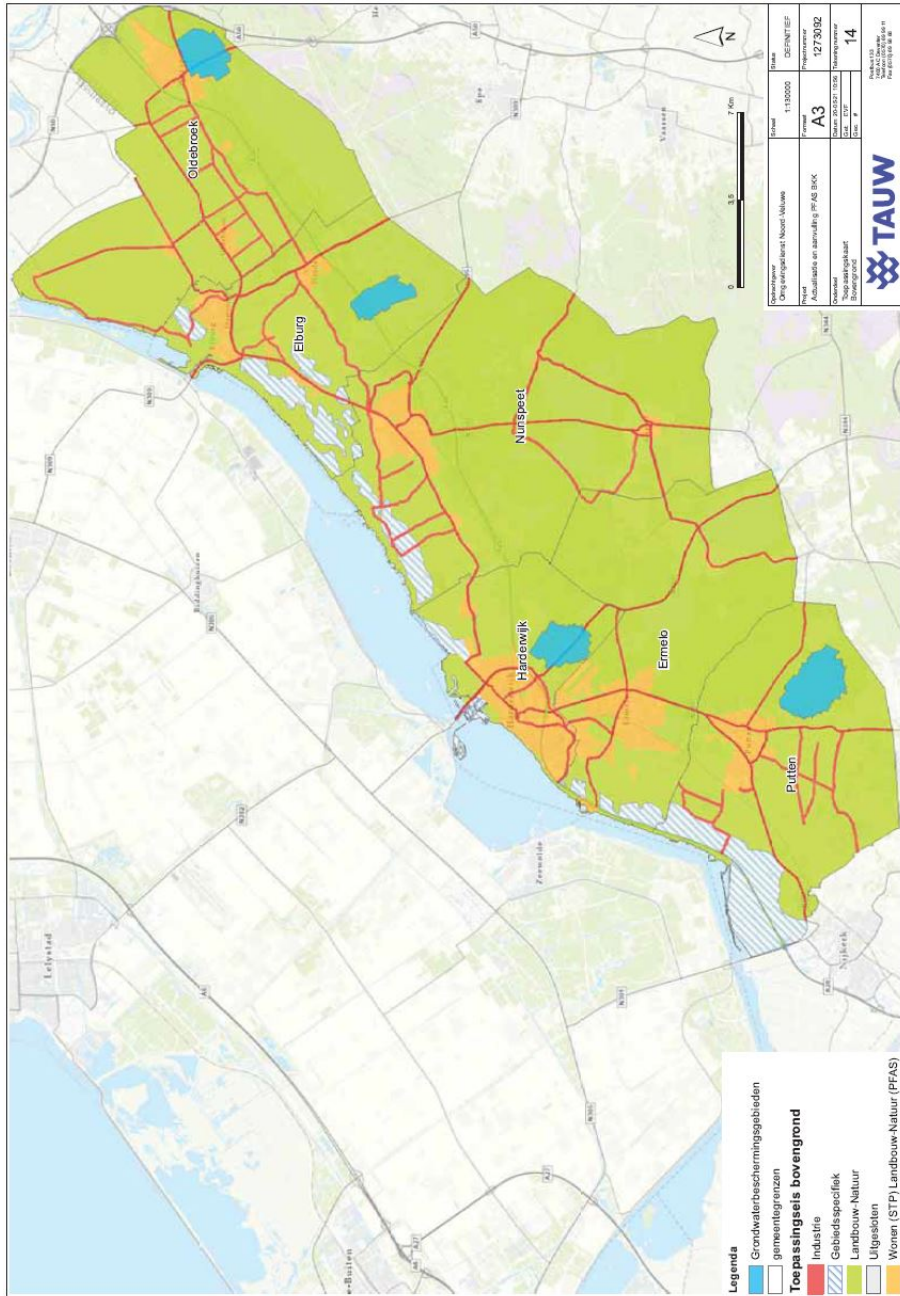


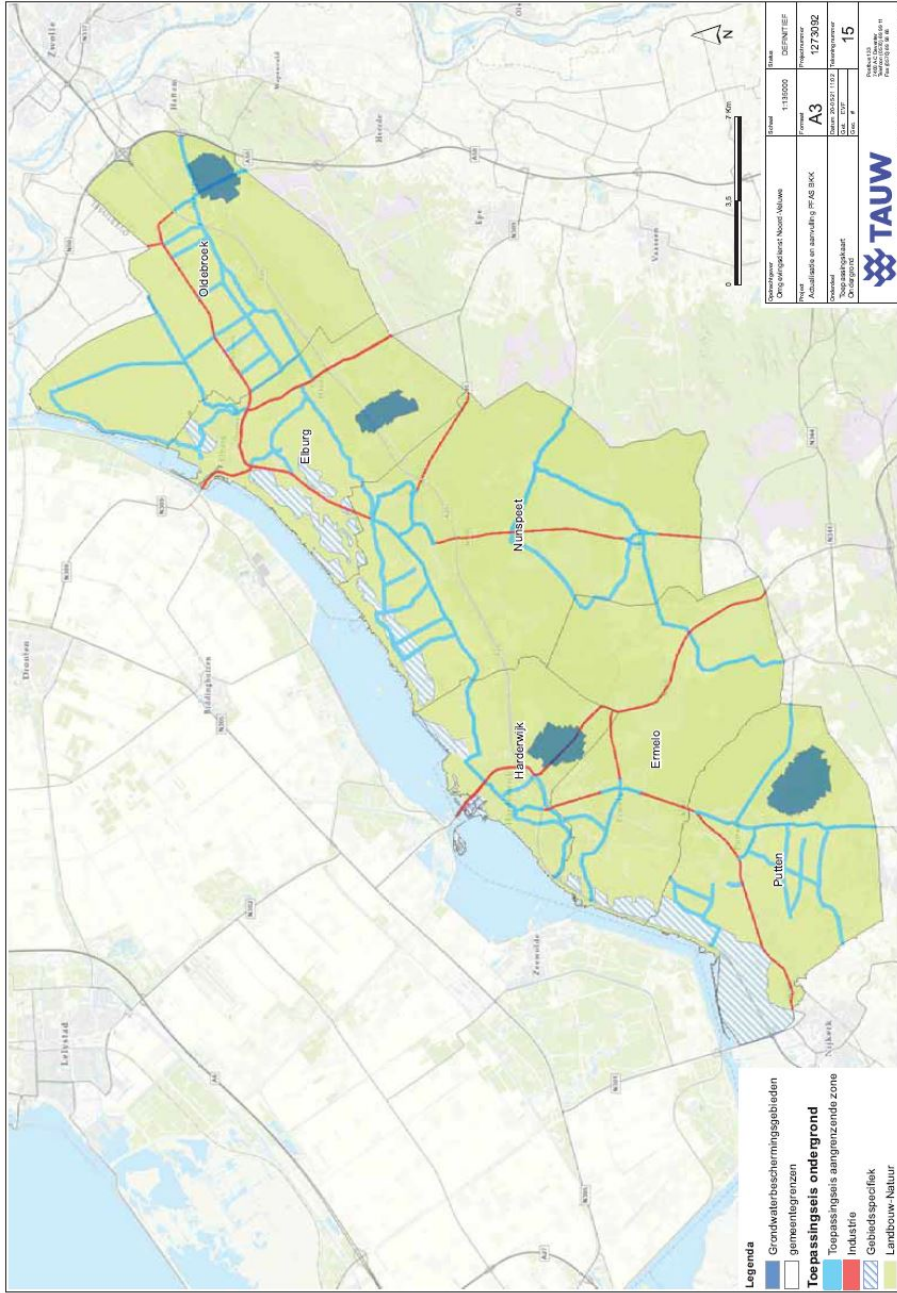






Bijlage 4 Toepassingskaarten







Bijlage 5

## Bijlage 5 Grondverzet onder de Omgevingswet

### B5.1 Inleiding

In de Omgevingswet, is de bodemkwaliteitszorg geïntegreerd in het omgevingsbeleid. De Omgevingswet zorgt voor een goede balans tussen het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. In de Omgevingswet staat een integrale afweging centraal. Bodemzorg zal dan meer gericht zijn op het duurzaam gebruik van de bodem.

In deze context verschuift ook het accent van de bodemkwaliteitszorg van chemische kwaliteit naar de kwaliteit van het bodemsysteem als geheel. Ondanks de accentverschuiving van chemisch bodemkwaliteit naar de kwaliteit van het volledige bodem- en watersysteem blijft die chemische kwaliteit een belangrijke factor.

In deze bijlage is een kort overzicht gegeven van welke mogelijkheden de gemeente heeft voor het grondverzetsbeleid. Dit is ingedeeld naar de verschillende instrumenten die daar mogelijk voor gebruikt kunnen worden: het Omgevingsplan en een vrijwillig programma. Verder is er nog een kort overzicht gegeven van de rijksregels.

#### Uitleg milieubelastende activiteiten in Rijksregels voor grondverzet

Voor de milieubelastende activiteiten (mba) waar de handelingen rond grondverzet onder vallen is de gemeente bevoegd gezag. Daarbij zijn de volgende mba's te onderscheiden:

- Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde (paragraaf 3.2.21)
- Opslaan, zeven, ontwateren en samenvoegen van grond of baggerspecie (paragraaf 3.2.24)
- Toepassen van grond of baggerspecie (paragraaf 3.2.26)

Grondverzet gerelateerde mba's die straks ook gelden onder de Omgevingswet zijn:

- Graven in bodem met een kwaliteit boven interventiewaarde (paragraaf 3.2.22)
- Saneren van de bodem (paragraaf 3.2.23)
- Toepassen van bouwstoffen (paragraaf 3.2.25)

Met de introductie van de milieubelastende activiteiten zijn er voor grondverzet geen grote beleidswijzigingen naast het veranderen in naamgeving. Er zijn wel een aantal wijzigingen, hieronder een aantal voorbeelden:

- Tijdelijke uitname en opslag valt straks onder de mba's voor graven in plaats van onder opslaan. Voor graven > l en graven < l gelden wel verschillende voorschriften
- Het zeven van grond is straks onderdeel van de mba graven
- Er is niet langer een onderscheid tussen opslaan binnen en buiten inrichtingen. Onder de Omgevingswet geldt er één mba voor 'Opslaan'
- De meldingsvereisten voor opslaan veranderen ten opzichte van het Bbk (oud). Er is geen melding per individuele partij meer benodigd

#### **Aanwijzen beheergebied en opstellen bodemfunctiekaart**

In het Bkl zijn zogenaamde instructieregels opgenomen. Dit zijn regels waarmee het Rijk aangeeft hoe in dit geval de gemeente een bepaalde taak of bevoegdheid moet uitoefenen. In het kader van grondverzet is de instructieregel uit paragraaf 5.1.4.5.3 van het Bkl. Hierin staat dat de gemeente haar beheergebied moet aanwijzen en de landbodem in bodemfunctieklassen moet indelen. Dit is vergelijkbaar met de huidige regelgeving. Deze onderwerpen moeten dus terugkomen in het Omgevingsplan. Overigens is het nu ook al verplicht om het beheergebied te definiëren en een bodemfunctiekaart op te stellen.

#### **B5.2 Mogelijkheden gemeentelijk beleid grondverzet in het Omgevingsplan**

In het Omgevingsplan komen de gemeentelijke regels over de fysieke leefomgeving. Een gemeente moet één Omgevingsplan opstellen. Hier komen dus veel verschillende onderwerpen aan bod, waar bodem er één van is. Het Omgevingsplan moet uiterlijk eind 2029 voldoen aan de eisen. De regels uit het Omgevingsplan moeten ook digitaal ontsloten worden via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO). Hiervoor moeten de juridische regels omgezet worden naar toepasbare regels. Tot en met eind 2029 is er een overgangsfase en geldt ook overgangsrecht voor verschillende onderdelen. Het grootste deel van de huidige Nota valt **ook** onder dit overgangsrecht (zie paragraaf 'Overgangsrecht').

In het Omgevingsplan kan of moet de gemeente omtrent grondverzet volgende zaken regelen:

- Maatwerkregels opnemen voor milieubelastende activiteiten (optioneel)
- Aanvullende regels opnemen voor activiteiten (optioneel)
- Aanwijzen beheergebied (verplicht, volgt uit instructieregel)
- Opstellen bodemfunctiekaart (verplicht, volgt uit instructieregel)

De onderwerpen zijn hieronder nader uitgewerkt.

#### **Overgangsrecht**

De bodemkwaliteitskaarten (ontgravingskaarten en bodemfunctiekaart) worden van rechtswege onderdeel van het Omgevingsplan. De geldigheidstermijn van de kaarten is 5 jaar. Onder overgangsrecht valt ook gebiedspecifiek beleid voor zover dat toeziet op Lokale Maximale Waarden en mate van bijmenging. Dit betekent dat deze onderdelen onderdeel worden van het tijdelijk deel van het Omgevingsplan. De gemeente moet de regels voor 2030 omgezet hebben naar het nieuwe Omgevingsplan dat voldoet aan de eisen van de Omgevingswet. Alle overige zaken vallen **niet** onder het overgangsrecht. In deze Nota zijn geen zaken opgenomen die niet onder het overgangsrecht vallen.

#### **Maatwerkregels**

Door het Rijk zijn regels opgenomen over de milieubelastende activiteiten (mba). Dit is een nieuw begrip onder de Omgevingswet. Veel van het grondverzet komt terug in deze mba's. De rijksregels mba's staan in het Besluit activiteiten leefomgeving. Nadere toelichting op de mba's voor grondverzet is te vinden in de volgende paragraaf. De gemeente kan met een maatwerkregel afwijken van de algemene regels voor de mba's. Een maatwerkregel is een algemeen geldende regel, vergelijkbaar met gebiedspecifiek beleid in de Nota.



Met maatwerkregels kan voor grondverzet gemotiveerd (deels) afgeweken worden van de kwaliteitseisen die bij verschillende kwaliteitsklassen behoren (landbouw/natuur, wonen, industrie, matig verontreinigd, sterk verontreinigd). Dit is vergelijkbaar met het opstellen van Lokale Maximale Waarden in de huidige wet- en regelgeving. Onder de Omgevingswet is er wel meer afwegingsruimte: het is ook mogelijk om een norm lager dan de kwaliteitseis landbouw/natuur (=Achtergrondwaarde) te stellen. Gemotiveerd afgeweken worden van het percentage bodemvreemd materiaal. Dit is nu ook al mogelijk.

Het is straks ook mogelijk om ook maatwerk toe te passen voor een grootschalige bodemtoepassing. Dit is nu niet mogelijk, omdat de grootschalige bodemtoepassing al een voorbeeld is van gebiedspecifiek beleid. Dit verandert straks.

Naast een maatwerkregel is het ook mogelijk om met een maatwerkvoorschrift te werken. Dit voorschrift is niet algemeen geldend, maar kan gebruikt worden voor specifieke situaties. Dit kan bijvoorbeeld gebruikt worden om voor een specifieke toepassing wat soepelere kwaliteitseisen of nou juist strengere kwaliteitseisen te hanteren.

#### *Voorwaarden maatwerk*

Maatwerk moet wel voldoen aan een aantal voorwaarden. Voor het toepassen van grond geldt in ieder geval het volgende:

- Als een projectbesluit genomen is, dan kan een maatwerkvoorschrift dit projectbesluit niet belemmeren
- Er moet voldaan worden aan het 'stand-still' principe. Onderdeel daarvan is dat soepelere kwaliteitseisen alleen gelden binnen het eigen beheergebied. Dat is vergelijkbaar met de werking van gebiedspecifiek beleid.
- Er moet altijd rekening gehouden worden met het oogmerk van de regels. Voor toepassen is het 'met het oog op het beschermen van het milieu'. Maatwerk mag niet strijdig zijn met dat principe. Om overheden hierbij te ondersteunen wordt door het RIVM een risicotoolbox ontwikkeld

#### **Aanvullende regels opnemen voor activiteiten**

De gemeente kan ook aanvullende regels opnemen in het omgevingsplan voor mba's. Voor grondverzet levert dit naar verwachting weinig mogelijkheden op. Het meeste grondverzet valt al onder de mba's. Hieronder zijn een aantal mogelijkheden genoemd:

Er kunnen aanvullende meldings- of vergunningsplichten opgenomen worden. In de mba's zijn hier al voorschriften voor opgenomen, maar deze kunnen aangevuld worden. Dit betekent echter wel dat deze meldingen en vergunning beoordeeld moeten worden, dus hiervoor is capaciteit nodig. Voor vergunningsplichten is het ook nodig om beoordelingsregels op te stellen voor waar aan voldaan moet worden.

Het is mogelijk om voor kleinschalig graven (< 25 m<sup>3</sup>) regels op te nemen. Dit valt namelijk niet onder de mba's voor graven. De rest van de keten (opslaan en toepassen) kent geen minimum omvang. Voor kleinschalig graven in grond met een kwaliteit boven de Interventiewaarde (sterk verontreinigde grond) komen er automatisch regels in het Omgevingsplan. Hiervoor is namelijk een bruidsschatregel opgesteld. De bruidsschat is te vinden in hoofdstuk 7 van het Invoeringsbesluit.

#### **B5.3 Mogelijkheden gemeentelijk beleid grondverzet in het programma**

De gemeente kan ook een programma opstellen. Een programma is alleen bindend voor de gemeente zelf en geeft daarmee invulling aan een ambitie van de gemeente om een gewenste kwaliteit te bereiken. Een programma kan verschillende onderdelen omvatten, waaronder de inzet van communicatiemiddelen, beleidsregels en financiële instrumenten (zoals subsidies).

Voor grondverzet zijn er naar verwachting geen directe thema's die uitgewerkt kunnen worden in een programma. De meeste regels zullen in het Omgevingsplan staan of zullen onderdeel zijn van een maatwerkvoorschrift.

#### **B5.4 Overzicht vindplaats Rijksregels grondverzet**

De voorschriften voor grondverzet zijn straks 'verdeeld' over:

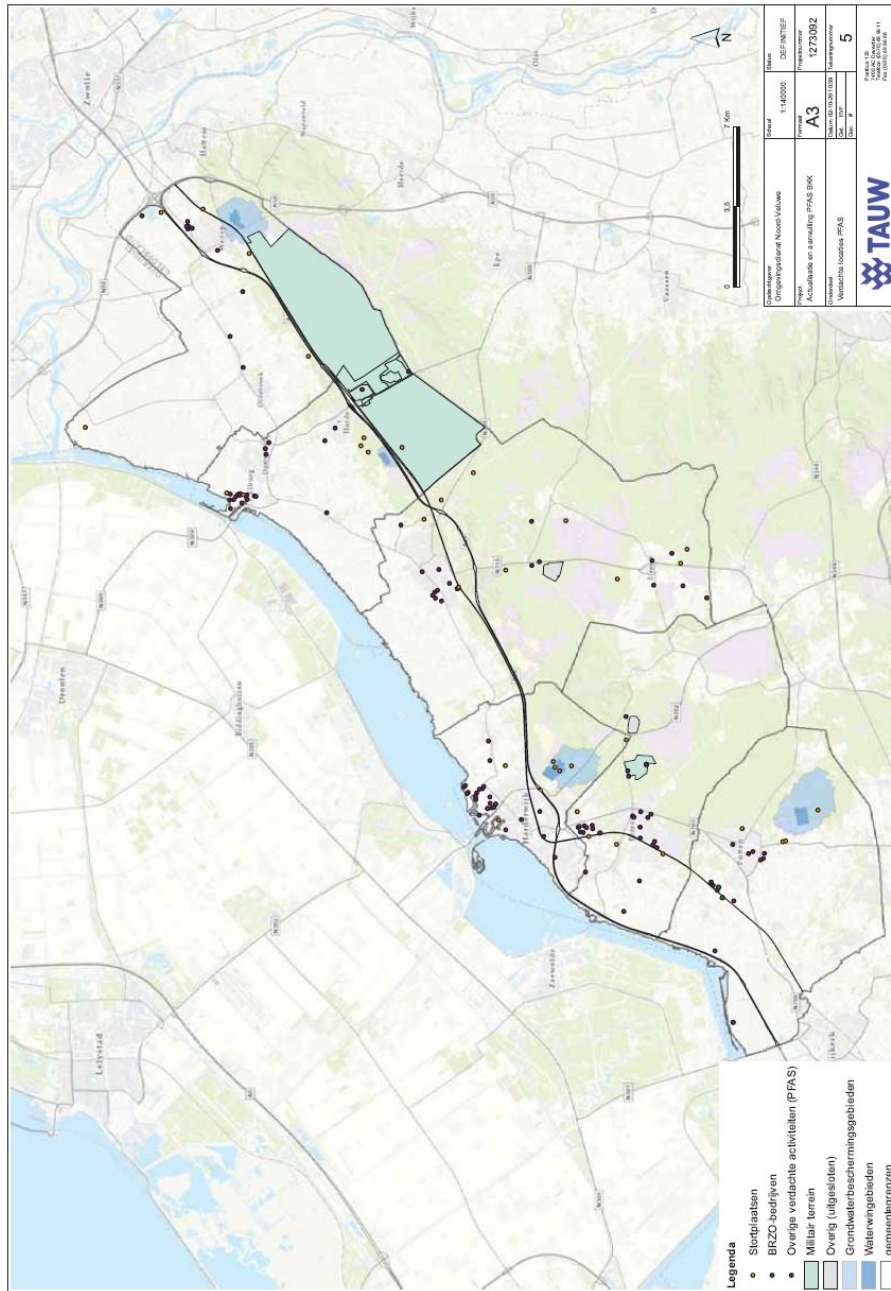
- Het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
- Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
- Het Besluit bodemkwaliteit 2021 (Bbk 2021)
- De Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022)

Aanvullende voorschriften die decentrale overheden opstellen. Zo kan de gemeente aanvullende regels opnemen in haar Omgevingsplan.

Onder de Omgevingswet is een 'knip' gemaakt waar regels voor het grondverzet staan. Regels die zich richten tot degene die grond ontgraaft, opslaat en/of toepast staan straks in het Bal. Dit zijn onder de Omgevingswet milieubelastende activiteiten (mba's) die zijn opgenomen in het Bal. Deze worden besproken in de volgende paragraaf van deze bijlage. Overige regels, over bijvoorbeeld Kwalibo en de verschillende milieuhygiënische verklaringen zijn achtergebleven in het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit.

Het Besluit bodemkwaliteit bevat onder andere regels over de verschillende milieuhygiënische verklaringen en de bijbehorende kwaliteitsklassen. Eén van de milieuhygiënische verklaringen is en blijft de bodemkwaliteitskaart. De nieuwe Regeling bodemkwaliteit is nog niet definitief. Deze Regeling is op dit moment in consultatie geweest. Hierdoor is nog niet met zekerheid te zeggen wat de Regeling inhoudt.

Bijlage 6 Uitgesloten locaties PFAS





## Bijlage 7 Memo aanpassing nota bodembeheer voor arseen

Aan  
Gemeente Harderwijk, Domein Ruimte  
t.a.v. dhr. Erik Hamelink/Reinout van Drunen

Van  
Pascal Lunshof

### Memo

Datum  
12 november 2018

Pagina  
1 van 4

Ons kenmerk  
Z-18-195204/2

Uw kenmerk  
-/

Behandeld door  
Pascal Lunshof  
0341 – 474 323

Bijlagen  
-

### Aanpassing nota bodembeheer voor arseen

De gemeente heeft de ODNV gevraagd te kijken naar aanvullend beleid voor arseen. In de bodem van diverse werken van de gemeente Harderwijk zijn matige tot sterk verhoogde gehalten arseen aangetoond. Het huidige beleid kent al een verruiming voor arseen maar deze blijkt onvoldoende.

#### Voorstel voor college

- 1. In te stemmen met de beleidsverruiming hoe om te gaan met natuurlijk voorkomend arseen in Harderwijk en de lokale maximale waarde vast te stellen op 215 mg/kg d.s. voor arseen bij toepassing in grootschalige bodemtoepassing.**

#### Nieuw beleid

De lokale maximale waarde van 76 mg/kg d.s. blijkt in de praktijk vaak te worden overschreden in de arseenzone gebieden waar arseen van nature voorkomt. Dit leidt tot moeilijk uitvoerbare projecten. In een aantal projecten zoals Lorentz III, Weiburglaan en Harderweide is het lastig om te gaan met grondverzet van de grond met verhoogde arseenwaarden. Er wordt voor de uitvoerbaarheid van deze projecten een aanpassing van het huidige beleid gemaakt. Hierna volgt de onderbouwing voor het verhogen van deze norm.

#### Arseenhoudend ijzeroer

Kenmerkend voor een groot deel van de regio Noord Veluwe en met name Ermelo en Harderwijk is het voorkomen van arseen in de bodem. Bij kwel van zuurstofloos ijzerrijk grondwater kan neerslag van zogenaamde ijzer(hydr)oxiden plaatsvinden. In het bodemprofiel geeft dit de kenmerkende rode kleur van ijzeroer. Arseen is een stof die samen met de ijzer(hydr)oxiden neerslaat. Dit heeft tot gevolg dat er plaatselijk hoge gehalten aan arseen worden gemeten.

Met de komst van het besluit bodemkwaliteit is een nieuwe standaard geïntroduceerd, het NEN5470 pakket. Arseen is hier niet meer in opgenomen. Het besluit bodemkwaliteit schrijft ook voor dat wanneer in een partij grond/bagger stoffen buiten het standaardpakket in verhoogde gehalten worden verwacht, deze eveneens geanalyseerd moeten worden.

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen voor de vigerende normen voor arseen, uitgesplitst naar de verschillende functies en gebruikstypen.

De Gelderse omgevingsdiensten hebben als taak vergunningverlening, toezicht en handhaving van wetgeving op het gebied van milieu.

**Omgevingsdienst  
Noord-Veluwe**  
Oosteinde 17  
3842 DR Harderwijk  
Postbus 271  
3840 AG Harderwijk  
  
t 0341 – 474 300  
f 0341 – 474 888  
e info@odnv.nl  
www.odnv.nl



Verschillende bevoegde overheidsinstanties zijn van mening dat de generieke normen in de tabel te rigide zijn voor grond met van nature verhoogde arseenwaarden. Bovendien blijkt uit de tabel dat de normen op de ecologische risicowaarden zijn afgestemd, terwijl de humane risicowaarden vele malen hoger liggen.

Vandaar dat besloten is om, onder de volgende voorwaarden, het toepassen van grond met verhoogde arseengehalten toe te staan tot maximaal de helft van de humane risicowaarde:

- Wanneer het gemiddelde arseengehalte van de onderzochte partij de Sanscrit-waarde van 215 mg/kg.ds (standaardbodem) overtreft, is toepassing van de partij niet toegestaan en zal deze naar een erkend verwerker moeten worden afgevoerd;
- Wanneer het gemiddelde arseengehalte onder de Sanscrit-waarde blijft (< 215 mg/kg.ds), dan mag de toepassing plaatsvinden, mits voldaan wordt aan de (humane) risicowaarde. Toepassing van deze grond mag alleen in een grootschalige bodemtoepassing. Hierbij gelden de voorschriften uit het besluit bodemkwaliteit met betrekking tot minimale partijgrootte, toepassingshoogte en het aanbrengen van een leeflaag.

Bovenstaande voorwaarden zijn vanzelfsprekend niet van toepassing wanneer een partij grond verdacht is op het voorkomen van arseen als gevolg van antropogene handelen. Een voorbeeld hiervan is opgebracht vormzand afkomstig van ijzergieterijen. Dit geldt alleen voor grond afkomstig uit de gemeente Harderwijk.

#### ***Wat is een grootschalige bodemtoepassing?***

Een grootschalige bodemtoepassing is een toepassing waarin een grote hoeveelheid grond of baggerspecie wordt toegepast. Er moet sprake zijn van een minimaal volume van 5.000 m<sup>3</sup> en een minimale laagdikte van 2 meter. Voor wegen en spoorwegen geldt een laagdikte van minimaal 0,5 meter. Daarnaast geldt dat de grootschalige bodemtoepassing moet worden afgedekt met een laag grond van minimaal 0,5 meter dikte. De toets aan de kwaliteit én de functie van de ontvangende bodem mag achterwege worden gelaten.

Bij grootschalige bodemtoepassingen gelden de volgende kwaliteitseisen:

- De toe te passen grond of baggerspecie mag de maximale waarde industrie en maximale emissiewaarden niet overschrijden;
- De toe te passen grond mag de LMW voor arseen niet overschrijden;
- De kwaliteit van de afdekgrond moet minimaal gelijk zijn aan de kwaliteit van de toepassingsnorm in het gebied (zie de toepassingskaart).

Datum  
12 november 2018

Pagina  
3 van 4

Uitsluitend de volgende toepassingen van grond en baggerspecie mogen onder de noemer van grootschalige bodemtoepassing vallen:

- Bouw- en wegconstructies waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen;
- Het afdekken van een saneringslocatie of een stortplaats met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor de omgeving;
- Ophogingen, waterbouwkundige constructies en het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water, bevordering van natuurwaarden en de vlotte en veilige afwikkeling van de scheepvaart;
- Aanvullingen waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen van delfstoffen.

#### Huidig beleid

Het huidige beleid is verwoord in de Nota bodembeheer regio Noord Veluwe (Tauw; 1206995 d.d. 21 januari 2014) vastgesteld door de gemeenteraad van Harderwijk in juni 2015.

#### Lokale Maximale Waarde

De regio kiest er voor om de interventiewaarde voor arseen te hanteren als LMW. Dit is 76 mg/kg voor standaardbodem.

Met de risicotoolbox (RTB) is getoetst of de gekozen LMW voor arseen leidt tot risico's. Het blijkt dat er modelmatig geen humane risico's zijn. Wel zijn er modelmatig onaanvaardbare ecologische risico's bij gehalten > 27 mg/kg.

De gemeente motiveert de keuze voor de interventiewaarde van 76 mg/kg d.s. voor arseen als LMW als volgt:

- Binnen de regio komt plaatselijk arseen heterogeen (zeer verdeeld) voor in de bovengrond. Dit hangt samen met het voorkomen van ijzeroer, dat op een natuurlijke wijze in de bodem is ontstaan aan de noordzijde van de Veluwe. Vanwege de heterogeniteit wordt arseen in bodemonsters soms niet en soms in hoge gehalten aangetroffen. Gemiddeld genomen voldoet het arseengehalte aan de interventiewaarde. In gemeente Harderwijk voldoet ook de 80-percentiel hieraan, wat betekent dat 80% van de waarnemingen die gebruikt zijn voor het vaststellen van de bodemkwaliteit, onder de interventiewaarde liggen. In de gemeenten Elburg, Ermelo, Nunspeet en Putten ligt de 95-percentiel onder de interventiewaarde;
- Door het hanteren van regels voor grondverzet (zie hoofdstuk 6) blijft de arseenhoudende grond binnen de regio, en geconcentreerd binnen de arseenhoudende gebieden. De bodemkwaliteit verandert dus niet op gebiedsniveau. Het grondverzet voldoet daarmee aan het stand-still beginsel;
- Er zijn geen onaanvaardbare humane risico's te verwachten als gevolg van de aanwezigheid van arseen in de arseenhoudende gebieden. Dit is ook opgenomen in het gemeentelijk milieubeleidsplan;
- De risicotoolbox (RTB) is een landelijk gebruikt systeem waarmee risico's van bodemverontreinigingen worden berekend. Berekend is dat ecologische risico's te verwachten zijn bij arseen > 27 mg/kg. De RTB betreft een standaard benadering. Aannemelijk is dat werkelijke

negatieve effecten op de ecologie pas optreden vanaf een hoger gehalte dan 27 mg/kg, gezien het conservatieve karakter van het model. Echter, omdat de totale hoeveelheid arseen in het gebied niet zal toenemen, kan (los van welke modelberekening dan ook) worden beredeneerd dat de (negatieve) effecten op de ecologie binnen het gebied niet zullen toenemen

Datum  
12 november 2018

Pagina  
4 van 4

- Het omgaan met arseenhoudende grond past binnen bestaand gemeentelijk beleid;
- De provincie Gelderland heeft in haar bodembeleid opgenomen dat van nature verhoogde gehalten, zoals arseen in oerbanken, niet als een geval van bodemverontreiniging wordt beschouwd. De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming is derhalve niet van toepassing;
- Binnen Gelderland komt op meer plaatsen arseen voor. Ook de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem hebben in 2011 gekozen voor gebiedsspecifiek beleid waarbij voor arseen de interventiewaarde als LMW is gehanteerd.

#### *Regels voor grondverzet*

De regels voor grondverzet zijn opgenomen in hoofdstuk 6 van de nota bodem beheer.

Het gebiedsspecifiek beleid houdt het volgende in:

- Grond met een arseengehalte van maximaal de LMW mag worden toegepast binnen de arseengebieden, mits de kwaliteit van de overige stoffen voldoet aan de AW2000 en de grond afkomstig is uit het beheergebied;
- Grond met arseen in gehalten boven de LMW wordt niet toegepast binnen de regio Noord Veluwe;
- De bodemkwaliteitskaart kan gebruikt worden om zonder aanvullend onderzoek grond te ontgraven en toe te passen binnen de arseengebieden;
- Bij toepassing in andere deelgebieden van grond afkomstig uit de arseengebieden, is aanvullend onderzoek nodig om het arseengehalte vast te stellen, en zodoende te bepalen of de grond aan de eisen van toepassing zijnde toepassingsseis voldoet. In de andere deelgebieden dan de arseengebieden gelden de generieke normen voor het bepalen van de toepassingsseis. Dat geldt ook voor arseen.

#### *Bodemsanering*

De LMW voor arseen mag volgens Gelders beleid gebruikt worden om de gevalsgrens af te bakenen en als terugsaneerwaarde bij functiegerichte sanering van historische verontreinigingen (veroorzaakt voor 1987). Voor van nature voorkomend arseen, dat niet als geval van bodemverontreiniging beschouwd wordt, is dit niet relevant. Voor arseen met antropogene oorsprong wordt echter wel de LMW aangehouden.

*Bijlage 8 RTB-berekening arseen (Nota 2014)*

Resultaten			
<b>Ecologische risico's</b>			
Beschermingsniveau: Gemiddeld, geen doorvergiftiging (Wonen met tuin)			
Stof	Concentratie [mg/kg] (*)	Concentratiegrens [mg/kg]	Risico-index
Arseen	76,00	27,00	2,81
(*) Let op: op de ingevoerde concentratie is de standaardbodemtypecorrectie toegepast			
<b>Humane risico's</b>			
Stof	Blootstelling [mg/kg lg/dag]	Risicogrens [mg/kg lg/dag]	Risico-index
Arseen	0,000123	0,0007	0,18
<b>Ecologische (mengsel) risico's (msPAF)</b>			
Parameter	Waarde		
PAF Arseen	0,65		
msPAF (mengsel)	0,65		



#### Toelichting bij de resultaten

##### **Ecologische risico's**

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**

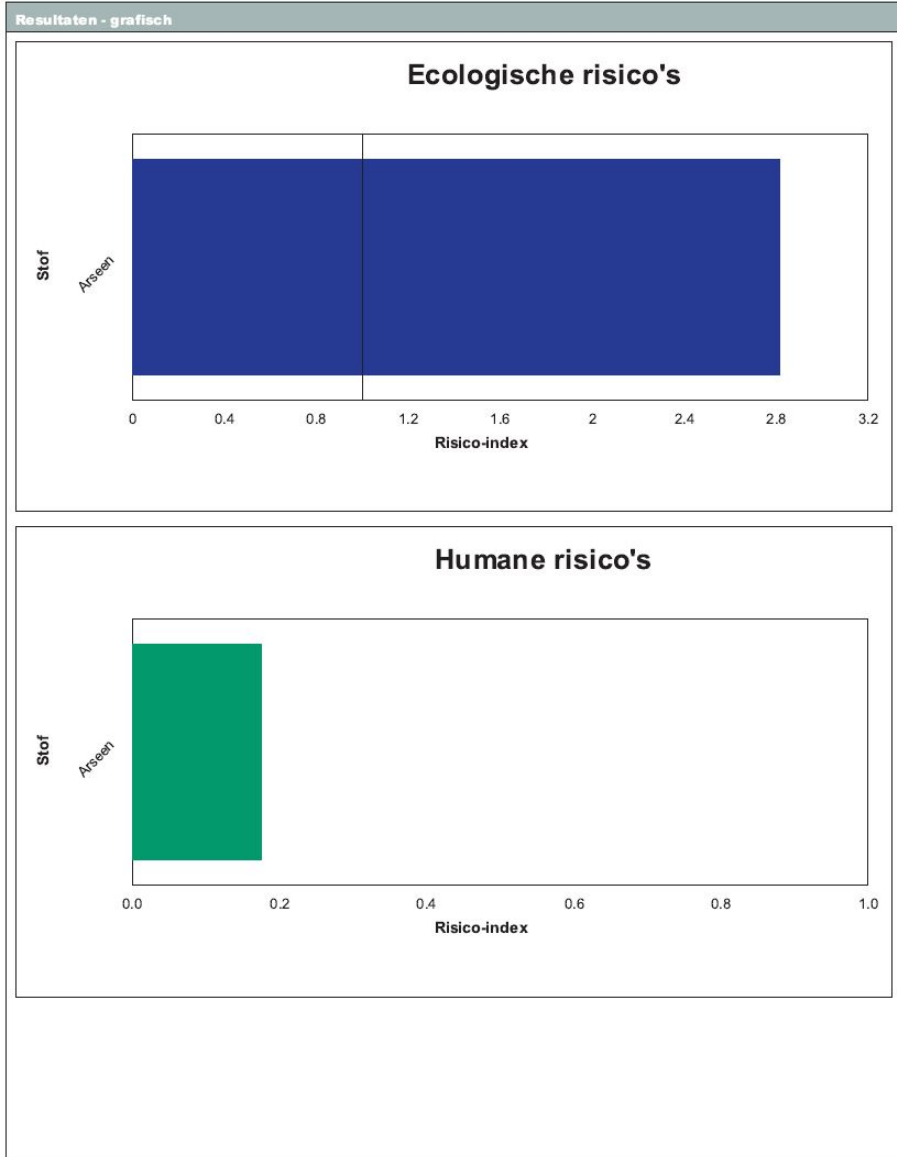
De berekeningen van de landbouwriscico's worden uitgevoerd met de methoden die zijn gehanteerd voor de onderbouwing van de LAC2006 waarden. In de risicotoolbox worden deze methoden zoveel mogelijk locatie specifiek ingezet (dat wil zeggen: rekening houdend met het lokale bodemtype). Voor de stoffen en 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)



**Resultaten RisicotoolboxBodem.nl**  
Risico's behorende bij chemische bodemkwaliteit en functie

V. RTB: 1.1.0.0  
V. rapport: 1.13

Algemeen

**Naam berekening:** <Nieuw>  
**Modus:** berekenen gevolgen Lokale Maximale Waarden  
**Monstergroep:** Harderwijk\_arseen  
**Bodemgebruiksfunctie:** Wonen met tuin  
**Bijzonderheden:**

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 1.

**Functie 1: Bepalen gevolgen Lokale Maximale Waarden**

In het Besluit bodemkwaliteit staan de methoden beschreven waarlangs Lokale Maximale Waarden ter beoordeling van het toepassen van grond of baggerspecie dienen te worden onderbouwd. De risicotoolbox maakt onderdeel uit van dit proces. In deze modus werkt de risicotoolbox strikt volgens de bepalingen van het Besluit. Ingevoerde bodemkwaliteitsgegevens die worden aangemerkt als voorgestelde Lokale Maximale Waarden en de berekeningsresultaten krijgen een bijzondere status en worden permanent opgeslagen in de systeemdatabase.

De ondergrens wordt gevormd door de AW2000 waarde. De bovengrens wordt bepaald door de zogenaamde Sanscrit-grens (onaanvaardbaar risico). Ter bepaling van deze bovengrens dient het programma Sanscrit te worden gebruikt. De instructie voor deze Sanscrit-toetsing is te vinden op [www.risicotoolboxbodem.nl](http://www.risicotoolboxbodem.nl).

Invoergegevens

Stof	Concentratie in		Type
	Concentratie [mg/kg]	standaardbodem [mg/kg]	
Arseen	76,00	76,00	Anders

**Bodemeigenschappen:**

**Organisch stof:** 25 %  
**Lutum:** 10 %  
**pH (CaCl2):** 5,8

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.

