NOTITIE

Onderwerp	Toelichting gewijzigd bodembeleid MRA
Project	Actualisatie bodembeleid MRA
Opdrachtgever	Milieuregio Arnhem
Projectcode	117471/20-014.484
Status	Concept 01
Datum	28 september 2020
Auteur(s)	C. Koot MSc, dr. D.S. Rits
Gecontroleerd door	dr. D.S. Rits
Goedgekeurd door	C. Koot MSc
Paraaf	

Bijlage(n)

I	Geactualiseerde Bodemkwaliteitskaart MRA
II	Geactualiseerde grondstromenmatrix
III	Geactualiseerde kengetallen
IV	Oplegnotitie nieuwe stoffen in de bodemkwaliteitskaart
V	Rapport actualisatie PFAS
VI	Oplegnotitie bodembeleid St. Marten
VII	Handvat lokaal beleid lood
VIII	Toelichting gewijzigd beleid arseenhoudende grond Zevenaar
IX	Toelichting gewijzigd beleid IPKW terrein Arnhem

Aan

Gemeente Arnhem	P. Bouter
Gemeente Rheden	mw. S. Theuns
Gemeente Westervoort	mw. J. van Dijk
Gemeente Doesburg	M. Grootkormelink
Gemeente Duiven	mw. J. van Dijk
Gemeente Lingewaard	J. Brands
Gemeente Overbetuwe	E. Gloudemans
Gemeente Renkum	mw. M. Hutting
Gemeente Rozendaal	R. Berendsen
Gemeente Zevenaar	E. Roumen

1 INLEIDING

De bodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de gebiedseigen bodemkwaliteit en de Nota bodembeheer geeft invulling aan het regionale bodembeleid. De vigerende bodemkwaliteitskaart (Bkk) van de Milieu Regio Arnhem (MRA) is opgesteld in 2010. Sinds 2015 zijn diverse wijzigingen doorgevoerd om de kaart enerzijds beter leesbaar en uniformer te maken, en anderzijds naar aanleiding van wijzigingen in landelijk of lokaal beleid. In voorliggende notitie zijn de doorgevoerde wijzigingen toegelicht en onderbouwd. De resulterende bodemkwaliteitskaarten, grondstromenmatrix en de geactualiseerde kengetallen zijn opgenomen in bijlagen

I, II en III. Voorliggende notitie vervangt het eerder opgestelde addendum met kenmerk: 109993/18-013.498 van d.d. 5 september 2018.

Leeswijzer

Voorliggend addendum op de Nota bodembeheer van de MRA behandeld de volgende onderwerpen:

- nieuwe stoffen in het stoffenpakket (hoofdstuk 2), inclusief PFAS;
- bodembeleid St Marten gemeente Arnhem (hoofdstuk 3);
- functiewijzigingen (hoofdstuk 4);
- wijzigingen deelgebieden (hoofdstuk 5);
- aanvullende data-analyse gemeente Rheden (hoofdstuk 6);
- aanpassingen naar aanleiding van risicobeoordeling lood (hoofdstuk 7);
- arseenbeleid Zevenaar (hoofdstuk 8);
- nader analyse bodemkwaliteitsklasse IPKW terrein, Arnhem (hoofdstuk 9);
- visuele wijzingen bodemkwaliteitskaart (hoofdstuk 10).

In hoofdstuk 11 is een resumé gegeven van alle wijzigingen die in de notitie zijn beschreven.

2 NIEUWE STOFFEN IN DE BODEMKWALITEITSKAART

PCB's, barium, molybdeen en kobalt

De bodemkwaliteitskaart uit 2010 is opgesteld voor het stoffenpakket dat voor de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing was. Bij de inwerkingtreding van het Besluit Bodemkwaliteit is het stoffenpakket gewijzigd, en zijn een aantal nieuwe stoffen toegevoegd aan het standaard analysepakket, zijnde PCB's, barium, kobalt en molybdeen. Middels een actualisatie voor de nieuwe stoffen is beoordeeld of dit gevolgen heeft voor de bodemkwaliteitskaart en daarmee samenhangende beleid in de Nota bodembeheer. Op basis van de actualisatie komen geen van de onderzochte nieuwe stoffen diffuus verhoogd voor. De zone-indeling en kwaliteitsklassen van de regionale bodemkwaliteitskaart blijft door het toevoegen van nieuwe stoffen behouden. Dit is nader beschreven in de oplegnotitie 'nieuwe stoffen in de bodemkwaliteitskaart' en is bijgevoegd als bijlage IV.

PFAS

Op *29 november 2019* heeft het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een aangepast Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd. De normen in dit handelingskader zijn op 1 juli 2020 versoepeld (zie onderstaand kader). In het Tijdelijk handelingskader is aangegeven dat de kwaliteit van de grond ten aanzien van PFAS inzichtelijk moet zijn alvorens grond mag worden toegepast op of in de landbodem of in het oppervlaktewater. Het aangepaste handelingskader definieert voorlopige landelijke achtergrondwaarden voor PFAS-gehalten, maar biedt tevens de mogelijkheid om hier met lokaal beleid en binnen bepaalde bandbreedte van af te wijken. De MRA heeft - mede op basis van aangepaste Tijdelijk handelingskader - besloten om een PFAS actualisatie uit te voeren op de bodemkwaliteitskaart. De actualisatie van Bkk is uitgevoerd om de gebiedseigen PFAS kwaliteit voor de boven- en ondergrond te bepalen, zodat de kaart weer kan worden gebruikt zonder aanvullend PFAS onderzoek. Bijlage V toont de notitie met beleidsuitwerkingen ten aanzien van PFAS en de actualisatie van de Bkk.

Versoepeling PFAS normen per 2 juli 2020

Poly- en perFluor Alkyl Stoffen (PFAS) behoren tot een stofgroep met chemische stoffen die vanwege de oppervlakte-actieve eigenschappen veelvuldig zijn toegepast in de productie van uiteenlopende producten. Onderzoek toont echter aan dat PFAS persistent, bioaccumulatief en toxisch zijn, waardoor momenteel beleid en regelgeving rondom deze stofgroep volop in beweging is.

Op 1 juli 2020 heeft de staatssecretaris van het ministerie van infrastructuur en waterstaat een brief aan de 2e kamer geschreven, waarin ze een nadere versoepeling ten opzichte van het tijdelijk handelingskader van

---

29 november 2019 van de toepassingsnormen voor Landbouw /Natuur aankondigt. Deze aanpassingen zijn in onderstaande tabel verwerkt.

Tabel 2.1 Generiek toetsingskader PFAS voor grond in µg/kg ds in standaard bodem

	PFOS	PFOA	GenX	overige PFAS
'Landbouw/Natuur' [1]	1,4	1,9	0,8	1,4
'Wonen' [1]	3	7	3	3
'Industrie' [1]	3	7	3	3
onder grondwaterniveau	0,9	0,8	0,8	0,8
in grondwaterbeschermingsgebied [2, 3]	0,1	0,1	0,1	0,1
ad-hoc Interventiewaarde in grond [4]	110	1.100	100	-
ad-hoc Interventiewaarde in grondwater [4] (in µg/L)	0,2	0,39	0,66	-

Toelichting:

1 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau, afhankelijk van de bodemfunctieklasse [ref. 1].

2 Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie onder grondwaterniveau [ref. 1].

3 In de provincie Gelderland geldt de toepassingsnorm van 0,5 µg/kg ds aan PFAS voor toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.

4 Afgeleide risicogrenswaarden voor PFOS, PFOA en GenX op interventiewaardeniveau [ref. 5] Deze waarde komen overeen met de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's), zoals afgeleid door het RIVM [ref. 6].

Op basis van beschikbare informatie en aanvullend PFAS onderzoek is bepaald dat de achtergrondwaarden van de verschillende PFAS-verbindingen voor zowel de boven- als ondergrond beneden de landelijke gestelde toepassingsnormen voor Landbouw/Natuur liggen. Ter vaststelling van de bodemkwaliteit in relatie tot PFAS is gebruik gemaakt van de 80-percentiel waarde. De gemiddelde waarden liggen significant beneden de landelijke gestelde normen (zie tabel 2.1). Het achterliggende onderzoek heeft de volgende resultaten gegenereerd:

Tabel 2.2 Bodemkwaliteit PFAS in de MRA op basis van de 80-percentiel waarde (32 waarnemingen)

bodemlaag	PFOA (µg/kg ds)	PFOS (µg/kg ds)	PFBA (µg/kg ds)	Overige PFAS (µg/kg ds)
bovengrond	0,70	0,84	0,30	0,07
ondergrond	0,30	0,30	0,07	0,07

Op basis het onderzoek ter actualisatie van de Bkk is bepaald dat PFAS geen klassebepalende parameter betreft in het kader van grondverzet. Voor de toepassing van grond hoeft voor PFAS - behoudens niet gezoneerde zones, grondwaterbeschermingsgebieden, verdachte deellocaties en buitendijkse gronden - geen partijkeuring plaats te vinden voor grond afkomstig uit de MRA. De functieklasse is hiermee leidend gesteld als toepassingseis. Voor grondwaterbeschermingsgebieden geldt een aangescherpt beleid en is een partijkeuring noodzakelijk zodra de grond van buiten het deelgebied afkomstig is. De grond dient - in overeenstemming met provinciaal beleid - een maximaal PFAS gehalte te bevatten van 0,5 µg/kg ds.

3 BODEMBELEID ST. MARTEN (GEMEENTE ARNHEM)

In het kader van bodemsanering en grondverzet zijn in de zone B3 ‘oud bebouwd gebied in Arnhem’ diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Na toetsing van de resultaten van deze uitgevoerde bodemonderzoeken in de wijk St. Marten, blijkt namelijk dat de resultaten vaak afwijken van de vastgestelde achtergrondwaarde en een bodemverontreiniging slecht af te perken is. Omdat deze afwijking vaker voorkomt dan op basis van de vigerende bodemkwaliteitskaart redelijkerwijs verwacht mag worden is een aanvullende analyse uitgevoerd.

Deze analyse heeft geresulteerd in nieuwe bodembeleidsregels voor St. Marten op het gebied van hergebruik, benodigde onderzoeksinspanning, toepassingseis en afperkingswaarde voor lood. Dit beleid is nader beschreven in de oplegnotitie ‘bodembeleid St. Marten’ welke als bijlage VI aan deze notitie is toegevoegd.

4 FUNCTIE- EN DEELGEBIED WIJZIGINGEN

In dit hoofdstuk zijn de functiewijzigingen aangegeven. Deze wijzigingen hebben in een aantal gevallen ook invloed op de (omvang) van de deelgebieden.

4.1 Overbetuwe, Westervoort en Zevenaar

In de gemeenten Overbetuwe, Westervoort en Zevenaar zijn wijzigingen doorgevoerd zoals aangegeven door de betreffende gemeenten. Het gaat om de volgende wijzigingen (nummering locaties komt overeen met nummering locaties in afbeelding 4.1; alle wijzigingen zijn doorgevoerd in de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart (Bijlage I)):

A In de gemeente Overbetuwe zijn op drie locaties woongebieden uitgebreid (in Heteren, Andelst en Valburg). Voor deze uitbreidingslocaties geldt dat de functie is gewijzigd van ‘Landbouw/Natuur’ naar ‘Wonen’, en op de deelgebiedenkaart bovengrond zijn deze locaties toegevoegd aan deelgebied ‘Wonen’, schoon’. Deze wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskwaliteit voor deze locaties.

B In de gemeente Overbetuwe is op één locatie een ‘Industriegebied’ uitgebreid (in Elst). Voor deze locatie geldt dat de functie is gewijzigd van ‘Landbouw/Natuur’ naar ‘Industrie’, en op de deelgebiedenkaart bovengrond is deze locatie toegevoegd aan deelgebied ‘bedrijven, licht verontreinigd en schoon’. Deze wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskwaliteit voor deze locaties.

C In de gemeente Zevenaar is op één locatie de functie gewijzigd van ‘Wonen’ naar ‘Landbouw/Natuur’, en op de deelgebiedenkaart bovengrond is deze locatie toegevoegd aan deelgebied ‘B12 Buitengebied klei’. De wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskwaliteit voor deze locatie.

D In de gemeente Zevenaar is op één locatie de functie gewijzigd van ‘Industrie’ naar ‘Wonen’. Op de deelgebiedenkaart bovengrond is deze locatie toegevoegd aan deelgebied ‘B8 Overige bebouwing landelijke gemeente’. De wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskwaliteit voor deze locatie.

E In de gemeente Westervoort is op één locatie de functie gewijzigd van ‘Landbouw/Natuur’ naar ‘Industrie’. Op de deelgebiedenkaarten (boven- en ondergrond) en de kwaliteitskaarten (ontgraving en toepassing) blijft deze zone ongewijzigd, namelijk niet gezoneerd.

Afbeelding 4.1 Locaties waar functiewijzigingen hebben plaatsgevonden in de gemeenten Overbetuwe, Zevenaar en Westervoort



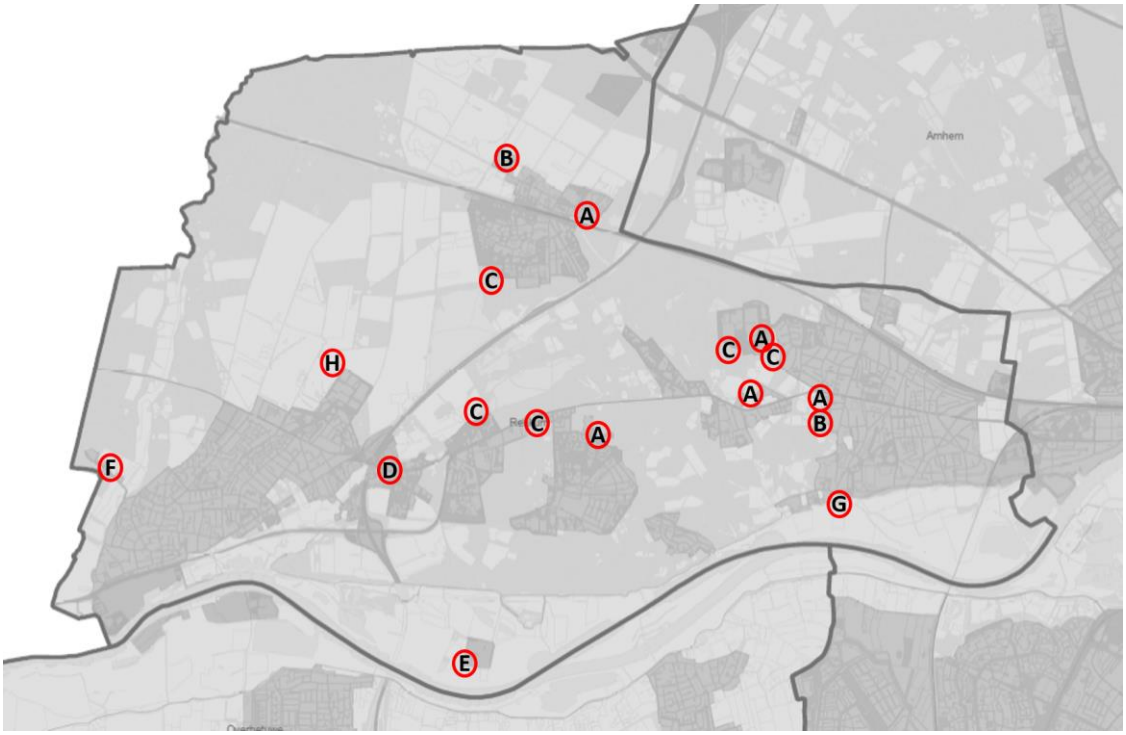
4.2 Renkum

Bij het vaststellen van de regionale bodemkwaliteitskaart in 2019 kwam naar voren dat ook voor de gemeente Renkum een aantal functiewijzigingen noodzakelijk waren. Daarnaast was de wens om een aantal grenzen meer in lijn met de historische en actuele situatie te brengen. Afbeelding 4.2 toont de locaties waar een wijziging van de kaart binnen de gemeente Renkum heeft plaatsgevonden. In onderstaande tekst is toegelicht wat de wijzigingen precies inhouden.

A. In de gemeente Renkum zijn op zes locaties woongebieden uitgebreid (in Oosterbeek, Wolfheze en Doorwerth). Dit betreft (grotere) bebouwde woonlocaties die eerder niet correct op de kaart waren aangegeven. Voor deze locaties geldt dat de functie is gewijzigd van 'Landbouw/Natuur' naar 'Wonen'. Op de deelgebiedenkaart bovengrond zijn deze wijzigingen eveneens doorgevoerd. Deze wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskwaliteit voor deze locaties.

B. In de gemeente Renkum zijn twee, aan woongebieden grenzende, sportparken toegevoegd aan de functie 'Wonen' (Wolfheze en Oosterbeek, sportpark Hartenstein). Daarmee geldt voor alle sportparken in de gemeente nu de functie 'Wonen'. Voor deze locaties geldt dat de functie is gewijzigd van 'Landbouw/Natuur' naar 'Wonen'. Op de deelgebiedenkaart bovengrond zijn deze wijzigingen eveneens doorgevoerd. Deze wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskwaliteit voor deze locaties.

Afbeelding 4.2 Locaties waar een wijziging van de deelgebieden in de gemeente Renkum



C. Vanwege gewijzigde kadastrale grenzen zijn in het verleden in de gemeente Renkum vijf bestaande grote bosgebieden ten onrechte bij functie/deelgebied 'Wonen' opgenomen. Het gaat om bosgebieden:
- ten zuiden van Wolfheze (terrein Pro Persona);
- in Doorwerth tussen Doorwerth en Kievitsdel;
- in Doorwerth ten noorden van Mooiland;
- in Oosterbeek ten zuiden van sportpark Bilderberg;
- in Oosterbeek tussen de Valkenburgflat en de woningen aan de Beelaertslaan.

Voor bovenstaande locaties geldt dat de functie is gewijzigd van 'Wonen' naar 'Landbouw/Natuur'. Op de deelgebiedenkaart bovengrond zijn deze wijzigingen eveneens doorgevoerd. Deze wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskwaliteit voor deze locaties.

D. In de gemeente Renkum zijn de woningen aan de Utrechtseweg 11 en 13 in Heelsum toegevoegd aan de functie 'Wonen'. Voor deze locaties geldt dat de functie is gewijzigd van 'Industrie' naar 'Wonen'. Dit is ook gewijzigd op deelgebiedenkaart bovengrond en -ondergrond en de ontgravings- en toepassingskwaliteit.

E. In de gemeente Renkum is een gedeelte van Groenewaarden, Fonteinallee 14-22 Doorwerth gewijzigd van buitendijks gebied naar 'Industrie'. In eerste instantie was dit ten onrechte niet opgenomen als 'Industrie'. De wijzigingen zijn doorgevoerd op de functiekaart en de deelgebiedenkaarten (boven- en ondergrond). Het deelgebied behoort tot een van de niet gezoneerde gebieden binnen de MRA. Momenteel loopt er een onderzoek naar de actuele ontgravingsklasse van het gebied. Zodra dit bekend is kan hiermee ook de toepassingseis worden bepaald en is daarmee het gebied gezoneerd en onderdeel van de grondverzetregels van de MRA.

F. In de gemeente Renkum is de begraafplaats Harten in Renkum gewijzigd van functie 'Wonen' naar 'Landbouw/Natuur'. Op de deelgebiedenkaart bovengrond zijn deze wijzigingen eveneens doorgevoerd. Deze wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskaart voor deze locaties.

G. In de gemeente Renkum is het oude kerkje aan de Benedendorpseweg in Oosterbeek gewijzigd van buitendijks gebied naar 'Landbouw/Natuur'. Deze wijziging was al aangekondigd bij de beantwoording van raadsvragen in 2012. Op de deelgebiedenkaart bovengrond zijn deze wijzigingen eveneens doorgevoerd. Deze wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskaart voor deze locatie.

H. In de gemeente Renkum is een deel van de golfbaan in Heelsum gewijzigd van functie 'Wonen' naar 'Landbouw/Natuur'. De golfbaan was eerder ten onrechte voor de helft opgenomen in 'Wonen'. Op de deelgebiedenkaart bovengrond zijn deze wijzigingen eveneens doorgevoerd. Deze wijziging heeft geen effect op de deelgebiedenkaart ondergrond en de ontgravings- en toepassingskaart voor deze locatie.

4.3 Overige wijzigingen deelgebieden

Naast bovengenoemde functiewijzigingen zijn op diverse locaties wijzigingen in deelgebieden doorgevoerd. (nummering van de locaties komt overeen met nummering in afbeelding 5.1):

1 **actualisatie kaarten waterregeling (I)**. De nieuwe grenzen van het beheergebied van Rijkswaterstaat en de drogere oevergebieden zijn gecontroleerd. Waar nodig zijn de grenzen aangepast;
2 **correctie uiterwaarden Renkum (II)**. Op de vorige versie van de bodemkwaliteitskaart is een gebied tussen Renkum en de Nederrijn abusievelijk als water aangemerkt. Dit is gecorrigeerd in de huidige kaart. In overleg met de gemeente Renkum is dit gebied land bij deelgebied Buitengebied zand (bovengrond B13/ondergrond O24) opgenomen. De zonering en toepassingsmogelijkheden van dit gebied sluiten daarmee ook aan bij deze deelgebieden;
3 **correctie Koningspley (III)**. Op een voorgaande versie van de Bkk is Koningspley (Arnhem) aangemerkt als deelgebied B11 Industrie recent. Vanwege recentelijke ontwikkelingen is dit niet meer de juiste aanduiding. Vooralsnog is de functie van Koningspley 'Landbouw/Natuur'. Zolang er geen bestemmingsplanwijziging is opgetreden die ruimte biedt voor de functie 'Industrie', geldt hier een toepassingseis van klasse 'AW2000'. Indien een bestemmingsplanwijziging optreedt waarbij de functie 'Industrie' wordt toegestaan, dan is ook toepassing van klasse 'Industrie' mogelijk. Tot die tijd, is het alleen toegestaan om klasse 'AW2000' toe te passen in dit gebied;
4 **wijziging bodembeleid St. Martin (IV)**. Een aanvullende data-analyse heeft geleid tot nieuwe bodembeleidsregels voor St. Martin op het gebied van hergebruik, benodigde onderzoeksinspanning, toepassingseis grond en afperkingswaarde lood (zie hoofdstuk 3);
5 **extra deelgebied Industriepark Kleefse Waard (IPKW) (V, direct ten noorden van Koningspley).** Op basis van een aanvullende data-analyse is vastgesteld dat de ontgravingsklasse binnen het IPKW terrein lager is (Industrie) dan voorheen bepaald. Hiermee is tevens de toepassingseis bijgesteld voor dit gebied.

Afbeelding 4.3 Locaties waar deelgebieden zijn gewijzigd



5 AANVULLENDE DATA ANALYSE GEMEENTE RHEDEN

Opsplitsing zone B6

In de regionale Bkk van 2010 zijn de oude kernen van de dorpen in de Gemeente Rheden allemaal als één zone aangemerkt (zone B6: historische bebouwing, gemeente Rheden). Op basis van praktijkervaringen bestond het vermoeden dat de kwaliteit in de verschillende oude kernen niet overal gelijk is. Daarom is een aanvullende data-analyse uitgevoerd (september 2015). Bij deze data-analyse zijn de kengetallen separaat bepaald voor de oude kernen van Dieren, Rheden, Ellecom en Velp. Hieruit blijkt dat de bodemkwaliteit in de oude kern van Rheden beter is dan de bodemkwaliteit in de andere zones. In 2016 zijn aanvullende onderzoeksrapporten voor De Steeg beschikbaar gekomen. Aanvullend zijn ook voor De Steeg individuele kengetallen bepaald. Hieruit blijkt dat de kwaliteit niet afwijkt van de overige oude kernen (Dieren, Ellecom en Velp).

Op basis van de kengetallen die zijn bepaald in 2015 en 2016 is een aanvullende analyse uitgevoerd. Deze analyse had als doel om te beoordelen of het zinvol/wenselijk is om de bestaande zone-indeling voor de zone B6 aan te passen.

Voor deze aanvullende analyse zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- een statistische uitbijteranalyse op de klassebepalende parameters: met deze uitbijteranalyse zijn hoge gehalten, welke als niet representatief worden beschouwd voor de gebiedseigen bodemkwaliteit, verwijdert uit de dataset. Hiervoor zijn gehalten met waarden die groter dan of gelijk zijn aan het *[gemiddelde + driemaal de standaarddeviatie]* aangemerkt als uitbijter;
- voor minerale olie is niet gecorrigeerd op humus: Als gevolg van de rekenmethodiek en correctie naar standaard bodem wordt minerale olie onterecht snel aangemerkt als klassebepalende parameter. Om dit

te voorkomen wordt niet gecorrigeerd op humus (organisch stof). Een aanvullende toelichting/onderbouwing is nader beschreven in het kader 'Minerale olie in zandige gronden'.

Minerale olie in zandige gronden

Binnen het Besluit bodemkwaliteit is de gekozen om bij de normstelling van minerale olie de klassegrens voor 'Wonen' gelijk te stellen aan de achtergrondwaarde. Hierdoor resulteert een overschrijden van de achtergrondwaarde van minerale olie direct in een beoordeling als kwaliteitsklasse 'Industrie'. Schrale zandgronden zijn overwegend organisch arm wat leidt tot een grote correctiefactor van circa vijf naar standaard bodem. Als gevolg van de rekenmethodiek betekent dat zelfs een relatief laag gehalte aan minerale olie direct resulteert in bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'. Dit beperkt de afzetmogelijkheden van geschikte grond, wat leidt tot onnodige kostenverhogingen bij projecten.

Uit de data-analyse van zone B6 bleek dat minerale olie vaak een klasse bepalende parameter was, terwijl de absoluut gemeten gehalten beneden de achtergrondwaarde liggen. Als gevolg van het lage gehalten aan organische stof (tussen 1,8 % en 2,8 %), heeft de gemeente Rheden voor deze zone daarom afgesproken dat bij de gemeten gehalten voor minerale olie de normstelling voor organische stof niet wordt gecorrigeerd. Daarmee valt de partij grond voor de meeste subzones/lagen van zone B6 in de klasse 'Landbouw/Natuur' en is de grond hiermee vrij toepasbaar (voor wat betreft het gehalte aan minerale olie). Uitzondering hierop is de tussenlaag in de zone B6b: Overige historische bebouwing dorpen, in deze tussenlaag overschrijdt het gemeten gehalte (ongecorrigeerd) aan minerale olie namelijk al de achtergrondwaarde, waarmee de grond - op basis van minerale olie - uit deze zone dient te worden ingedeeld in de klasse 'Industrie'.

Als extra onderbouwing voor de gehanteerde werkwijze, is gecontroleerd wat het gemiddelde gehalte per deelzone/laag wordt indien wel correctie van lustrum/humus plaatsvindt. Dit gecorrigeerde gehalte varieert van 85 tot 1.040 mg/gids en deze gehalten liggen ruim onder de huidige interventiewaarde (5.000 mg/gids). Dit betreft de grenswaarde waarboven niet direct sprake is van humaan of ecologische risico's maar sanerende maatregelen verplicht zijn op basis van de Wet bodembescherming. Het gecorrigeerde gehalte wordt daarmee voor hergebruik acceptabel geacht.

Indien sprake is van een verdachte locatie en/of als olie zintuiglijk wordt waargenomen (geur en/of zicht), dan geldt bovengenoemde niet en dient de standaard toetsmethodiek te worden toegepast, waarbij wel een correctie dient plaats te vinden voor organische stof.

Nieuwe zone Traverse Dieren

In het gebied rondom het stationsgebied in Dieren vinden grootschalige infrastructurele wijzigingen plaats. De weg en bijbehorende bermen in dit gebied zijn op de vorige versie van de Bkk echter niet gezoneerd. Om hergebruik binnen het project te stimuleren en te vereenvoudigen is dit gebied separaat gezoneerd, en daarbij aangemerkt als deelgebied 'Traverse Dieren (B14 voor de bovengrond, O25 voor de ondergrond)'. Uit de berekening blijkt dat dit deelgebied dezelfde ontgravingskwaliteit heeft als omgrenzend gebied (zone B6b Overige historische bebouwing dorpen). Echter, de toepassingseis in zone 'Traverse Dieren' is op basis van de functie ruimer (klasse 'Industrie' voor de bovengrond (inclusief de tussenlaag) en klasse 'Wonen' voor de ondergrond).

Uitgangspunten data-analyse zone 'Traverse Dieren':

- voor de analyse is gebruik gemaakt van informatie welke door de gemeente Rheden is aangeleverd uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem aangevuld met recent onderzoek welke is uitgevoerd door Witteveen+Bos. Op basis van deze gegevens zijn statistische kengetallen bepaald voor zowel de bovengrond als de ondergrond;
- de bovengrond in de bebouwde kom van Dieren bestaat (conform de overige zones in de bebouwde kom in de gemeente Rheden) uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) en de tussenlaag (0,5-1,0 m-mv);
- de ondergrond betreft de laag van 1,0-2,0 m-mv;
- bij de data-analyse is een statistische uitbijter analyse toegepast op de klassebepalende parameters, om zo de uitschieters te filteren. Een statistische uitbijter is beschreven volgens de volgende formule: [gemiddelde + 3 maal de standaarddeviatie]. Voor de klasse bepalende parameters (lood, zink en PAK) heeft dit geresulteerd in drie uitbijters (één uitbijter per parameter);

- voor de ondergrond zijn er te weinig waarnemingen beschikbaar om een betrouwbare uitspraak te kunnen doen over de gemiddelde kwaliteit. Voor deze zone is enkel een indicatieve kwaliteit gegeven. De indicatieve kwaliteit komt overeen met de kwaliteit van de omliggende ondergrond (zone B6b, klasse 'AW2000'). Derhalve is een beleidsmatige keuze gemaakt om de ondergrond ter plaatse van zone Traverse Dieren gelijk te trekken bij de omliggende ondergrond, en dus als klasse 'AW2000' aan te merken.

Consequenties voor de bestaande bodemkwaliteitskaart

Op basis van de data-analyse van zone B6 is besloten om de zone op te splitsen in de volgende subzones:
- zone B6a: Historische bebouwing dorp Rheden;
- zone B6b: Overige historische bebouwing dorpen.

Aanvullend is deelgebied Traverse Dieren gezoneerd. In de onderstaande tabel 4.1 zijn de wijzigingen weergegeven op de Bkk. Deze wijzigingen zijn doorgevoerd in de kaarten (bijlage I), de grondstromenmatrix (bijlage II) en in de kengetallen tabel (bijlage III).

Tabel 5.1 Gewijzigde zone-indeling naar aanleiding van aanvullende data-analyse gemeente Rheden (inclusief ontgravingskwaliteit, toepassingseisen)

Zone	Functie	Bodemlaag	Ontgravingskwaliteit (+ klasse bepalende parameter)	Toepassingseis
B6a Historische bebouwing dorp Rheden	Wonen	Bovengrond	Wonen (kwik, lood, zink, PAK)	Wonen
		Tussenlaag	Wonen (kwik, lood, zink, PAK)	Wonen
		Ondergrond	AW2000	AW2000
B6b Overige historische bebouwing dorpen	Wonen	Bovengrond	Industrie (zink)	Wonen
		Tussenlaag	Industrie (minerale olie)	Wonen
		Ondergrond	AW2000	AW2000
Traverse Dieren	Industrie	Bovengrond	Industrie (zink en PAK)	Industrie
		Tussenlaag	Industrie (zink en PAK)	Industrie
		Ondergrond	AW2000	AW2000

6 AANPASSINGEN NAAR AANLEIDING VAN RISICOBEOORDELING LOOD

Uit recent onderzoek van het RIVM (rapport 2015-0204) en advies van het GGD (d.d. 29 januari 2016) blijkt dat hoge gehalten aan lood in de bodem een nadeliger effect hebben op het leervermogen van jonge kinderen dan aanvankelijk werd gedacht. Vanwege deze nieuwe inzichten wensen de gemeenten Arnhem en Rheden haar bodembeleid aan te passen. Het gaat hier om aanpassingen in het gebiedsspecifieke beleid, waarbij de toepassingseis in het bebouwde gebied van Arnhem en de oude kernen van de gemeente Rheden wordt bijgesteld. De eerder gehanteerde Lokale Maximale Waarde in deze deelgebieden komt daarmee te vervallen. Hierdoor worden de risico's op nadelige effecten als gevolg van verhoogde loodgehalten beperkt, kan een kwaliteitsverbetering worden gerealiseerd ('step forward') en bovendien resulteert dit in eenduidiger (eenvoudiger) beleid.

Consequenties voor de bodemkwaliteitskaart en grondstromenmatrix

Voor de locaties met een ontgravingskwaliteit die niet voldoet aan klasse Wonen, wordt de toepassingseis klasse Wonen. Dit geldt ook voor hergebruik binnen de zone. Dit betekent dat bij grondverzet in zones met verhoogde gehalten aan lood boven de klasse Wonen altijd een partijkeuring noodzakelijk is. Deze partijkeuring maakt de ontgravingskwaliteit inzichtelijk en bepaald daarmee de definitieve hergebruiksmogelijkheden van een vrijkomende partij grond. Dit geldt voor de zones:

- B1 en O14: boven en ondergrond in Arnhem Spijkerkwartier;
- B2 en O15: boven en ondergrond in Arnhem Wonen 't Broek;
- B3a en O16a: boven en ondergrond in Arnhem - St. Marten;
- B6b: Overige historische bebouwing dorpen.

7 HANDVAT LOKAAL BELEID LOOD

Vanwege de gewijzigde inzichten in het risico van lood in de bodem, is in 2020 door het Gelders Ondergrond Overleg een handvat lokaal beleid lood opgesteld, aan de hand waarvan gemeenten zelf kunnen beoordelen hoe om te gaan met lokale gehalten aan lood (zie bijlage VII). Het handvat faciliteert de gemeenten binnen Gelderland bij het maken van verantwoorde keuzes bij eventueel verhoogde loodgehalten in de bodem die een bedreiging vormen voor de gezondheid. Het handvat stimuleert gemeenten om de eigen loodsituatie te beoordelen Hierbij is nauw gelet op het beoogde gebruik (functie) op locatie. Op basis van de beoordeling kunnen de gemeenten bijvoorbeeld kiezen voor een Lokale Maximale Waarde (LMW) lood of lokale terugsaneerwaarde. Doormiddel van het handvat krijgen gemeenten op lokaal niveau de mogelijkheid om beleid ten aanzien van lood op te stellen, waarbij een bepaalde mate van uniformiteit ten aanzien van beleidskeuzes op provinciaal niveau is geborgd.

Het doel van het handvat lokaal beleid lood is meerledig:

- het creëren van bewustwording bij gemeenten aangaande de risico's die samenhangen met de aanwezigheid van lood in de bodem;
- het stimuleren van gemeenten om een bewuste afweging te maken ten aanzien van het beleid omtrent (hergebruik van) loodhoudende grond;
- het creëren van uniformiteit binnen de provincie Gelderland in de aanpak van lood, en zodoende de diversiteit aan lokale normen te beperken.

In tabel 8.1 is zijn mogelijke voorkeursopties voor lokaal loodbeleid weergegeven, zoals afgeleid op basis van de notitie 'Handvat lokaal beleid lood'. Voor een nadere toelichting op de totstandkoming van de tabel wordt verwezen naar bijlage VII.

Tabel 8.1 Advies/voorkeursopties lokaal beleid lood in de bodem (alle gehalten zijn in mg/kg ds weergegeven)

Bodemfunctieklasse	Gebruik	Saneringsmoment: gehalten > MTR[1]	Voorkeursoptie hergebruik: *(sluit aan bij diffuse kwaliteit)*	Voorkeursoptie terugsaneerwaarde: *(sluit aan bij de functie van het gebied en BKK[3])*
Buitengebied/AW2000	Landbouw/natuur)	260	diffuse bodemkwaliteit (BKK	50
Wonen	Wonen met tuin	370	diffuse bodemkwaliteit (BKK	210
	Grote moestuin	260	diffuse bodemkwaliteit (BKK	210
	Plaats waar kinderen spelen	370	diffuse bodemkwaliteit (BKK	210
	Overig groen	370	diffuse bodemkwaliteit (BKK	210
Industrie	Industrie	1.800[2]	diffuse bodemkwaliteit (BKK	530

Toelichting tabel:

[1] MTR afgeleid van GGD advies en zo uniform mogelijk gemaakt per bodemfunctieklasse, waarbij 370 mg/kg ds als veilige optie geldt voor zowel Wonen met tuin, Plaatsen waar kinderen spelen en Overig groen

[2] Gehalte afgeleid uit onderzoek RIVM

[3] Gehalten voor standaard bodem (incl. humus correctie).

8 ARSEENBELEID ZEVENAAR

De gemeente Zevenaar heeft in 2019 de regionale Nota bodembeheer en de bijbehorende Bkk vastgesteld. Door organisatorische wijzigingen als gevolg van een fusie met de destijds naastgelegen gemeente Rijnwaarden heeft de vaststelling op een later tijdstip plaatsgevonden. De gemeente Zevenaar heeft het vaststellen van de Bkk aangegrepen voor een aanvullende actualisatie, waarbij specifiek beleid ten aanzien van arseen is ontwikkeld. In dit hoofdstuk is beknopt toegelicht wat dit beleid precies inhoudt. Zie bijlage VIII voor een nadere toelichting op de beleidswijziging met betrekking tot arseen.

Het doel van de actualisatie is om het grondverzetbeleid ten aanzien van de stof arseen aan te passen, zodat geen onnodige belemmeringen met betrekking tot grondverzet tijdens projectontwikkeling worden ondervonden. De aanpassingen van het beleid heeft geen gevolgen voor grondverzet in omliggende gemeenten en bovendien mag er geen humane risico grens worden overschreden.

Arseen in Zevenaar

De gemeente Zevenaar ligt in een gebied waar diverse (rest)geulen aanwezig zijn en waar kwel als gevolg hiervan een rol speelt. Deze (rest)geulen vormen een natuurlijk element in het milieu waar arseen zich over de loop van tijd heeft opgehoopt. Bodems met natuurlijk verhoogd arseen zijn veelal te herkennen aan het voorkomen van roestvlekken aan gronddeeltjes en ijzeroer. In de betreffende regio zijn aan de randen van gestuwde 'hoogten' in het landschap (Sallandse heuvelrug en de Veluwe) ijzeroerbanken aanwezig,

bodemlagen met zeer grote hoeveelheden ijzeroxide. Deze bodemlagen zijn in het begin van het Holoceen/Pleistoceen ontstaan. Het is de verwachting dat deze ijzeroxiden arseen bevatten. Gezien de genese, komen arseenhoudende bodems heterogeen verspreid voor in de regio en is geen exacte begrenzing aan te geven. Diverse bodemonderzoeken geven dergelijk heterogeen voorkomen van arseen aan. Zo is in een recent rapport uit 2019 geconstateerd dat, naast licht verhoogde gehalten aan arseen in de bovengrond, de ondergrond lokaal sterk verontreinigd is met arseen (gehalten tot 250 ug/kg.ds).

Lokaal beleid Zevenaar

Door de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan arseen zijn vigerende Rijksregels veelal te streng voor de gemeente Zevenaar. Daardoor kan hergebruik van vrijkomende, arseenhoudende grond kan niet zonder meer plaatsvinden, omdat het gehalte aan arseen in de ontgraven grond de toepassingseis van 20 ug/kg.ds overschrijdt. Deze ontgraven arseenhoudende grond kan volgens het generieke kader niet binnen dezelfde zone opnieuw worden toegepast. Hierdoor lopen veel projecten vertraging en financiële schade op.

Met het vastgestelde gebiedsspecifieke beleid zijn de toepassingsmogelijkheden voor grond en bagger met arseen verruimd. Wanneer het gemiddelde arseengehalte onder de Sanscrit-waarde ligt (< 430 mg/kg.ds), mag de toepassing plaatsvinden, mits voldaan wordt aan de (humane) risicowaarde. In de praktijk betekent dit dat de grond overal mag worden toegepast, behalve ter plaatse van moes-/volkstuinen. Voor grondverzet naar een andere gemeente binnen de MRA dient - conform het regionale beleid van de MRA - een partijkeuring te worden uitgevoerd om te toetsen of de grond voldoet aan de gestelde toepassingseisen op de beoogde toepassingslocatie. Grond van buiten Zevenaar mag alleen worden toegepast in Zevenaar, mits voldaan aan de vigerende eisen uit het regionale beleid van de MRA om te voorkomen dat alle arseenhoudende grond naar Zevenaar wordt gebracht.

9 NADER ANALYSE BODEMKWALITEITSKLASSE IPKW TERREIN, ARNHEM

Het ‘Industriepark Kleefse Waard’ (IPKW) te Arnhem betreft een gebied van circa 90 hectare groot dat duurzame energie-gerelateerde bedrijven huisvest en volop in ontwikkeling is. Het IPKW terrein heeft de bodemfunctieklasse Industrie, maar conform de Bkk is hier zowel de ontgravingskwaliteit als de toepassingseis kwaliteitsklasse Wonen. Op basis van diverse onderzoeken en partijkeuringen bestond echter het vermoeden dat de ontgravingskwaliteit in dit deelgebied klasse Industrie betreft. De discrepantie tussen de werkelijke kwaliteit en de bodemkwaliteitsklasse op de kaart leidt tot beperkingen van grondverzet, waardoor stagnatie van de ontwikkeling van het gebied optreedt. Om het vermoeden te testen zijn gegevens verzameld en is gecontroleerd of de ontgravingskwaliteit in het gebied correct is aangeduid (zie bijlage IX voor het achterliggende rapport[1]).

Op basis van beschikbaar en aanvullend bodemonderzoek is de actuele ontgravingskwaliteit binnen de zone IPKW bepaald voor zowel de boven- als de ondergrond. Op basis van de 80 percentiel waarde volgt dat zowel de boven- als ondergrond voor de zone IPKW in de ontgravingsklasse Industrie vallen. De klasse bepalende parameters zijn als volgt:

- bovengrond: kobalt, zink, PCB en minerale olie;
- ondergrond: PCB en minerale olie.

Conform het generieke beleid wordt de toepassingseis bepaald op basis van de ontgravingskwaliteit en de bodemfunctieklasse, waarbij de strengste van deze twee bepalend is. Op het IPKW terrein is op basis van het uitgevoerde onderzoek aangetoond dat de ontgravingskwaliteit klasse Industrie betreft. Dit geldt zowel voor de boven- als ondergrond. Gezien de bodemfunctieklasse eveneens Industrie is, kan de toepassingseis afgeleid worden als zijnde klasse Industrie. Dit is samengevat in tabel 10.1.

[1] In het rapport is gerefereerd naar en getoetst aan het Tijdelijk handelingskader versie november 2019. Inmiddels is Tijdelijk handelingskader geactualiseerd. De tekst in dit addendum is aangepast naar de nieuwe norm.

Tabel 10.1 Samenvatting diffuse bodemkwaliteit en toepassingseis zone IPKW (MRA)

Bodemlaag	Bodemfunctie klasse	Ontgravings-klasse	Klasse bepalende parameters ontgravingskwaliteit	Toepassingseis
Bovengrond	Industrie	Industrie	kobalt, zink, PCB, minerale olie	Industrie (*was Wonen*)
Ondergrond	Industrie	Industrie	PCB en minerale olie	Industrie (*was Wonen*)

PFAS

Ter plaatse van het IPKW terrein is tevens indicatief onderzoek naar PFAS uitgevoerd. Uit dit indicatieve PFAS onderzoek blijkt dat in alle geanalyseerde monsters gehalten aan PFOA en PFOS zijn aangetoond boven de detectielimiet. De (indicatieve) P80 van de gemeten gehalten aan PFOA en PFOS zijn respectievelijk 0,5 en 1,5 µg/kg ds[1] en vallen daarmee binnen respectievelijk klasse Landbouw/Natuur en Wonen/Industrie conform de normen zoals vermeld in het tijdelijk handelingskader PFAS (d.d. 2 juli 2020). Naast PFOA en PFOS is van de overige PFAS alleen 6:2FTS in één monster aangetoond in een gehalte dat valt binnen de klasse Wonen/Industrie. In beide gevallen gaat het om een bovengrondmonster.

Sinds 1 juli 2020 gelden versoepelde normen voor PFAS (zie onderstaand kader). Deze aanpassing heeft voor het indicatieve onderzoek op het IPKW terrein alleen invloed op het gemeten gehalte aan PFOSA. Deze valt door de wijziging in de klasse Landbouw/Natuur. Alle overige meetwaarden blijven ook na versoepeling van de normen in dezelfde categorie vallen.

10 VISUELE WIJZIGINGEN KAART

Om de kaart beter leesbaar te maken, zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- het gebiedsspecifieke beleid is vereenvoudigd en daardoor zijn een groot deel van de uitzonderingen/verbijzonderingen per zone komen te vervallen. Ook de aanvullende arceringen en de toelichtingen op de kaarten zijn daardoor grotendeels komen te vervallen. Alleen de regel 'zonder toestemming van de gemeente mag hier geen klei worden toegepast' is met een arcering op de kaart weergegeven. De overige bijzonderheden (zoals in voorgaande hoofdstukken zijn beschreven), zijn samengevat in de tabel in hoofdstuk 7;
- consistent kleurengebruik. Op diverse kaarten van de bodemkwaliteitskaart (ontgravingkaart boven- en ondergrond en de toepassingskaarten) is een consistent en duidelijk kleurgebruik gehanteerd;
- de aangegeven aanvullende eis 'Partijkeuring vereist bij toepassing in een ander dan groen gearceerd gebied met de toepassingseis Landbouw/natuur' is komen te vervallen. Deze eis gold onder andere voor zone 'B5 Arnhem - uitbreidingsgebied recent'. De ontgravingskwaliteit voor deze zones is gewijzigd in en aangemerkt als klasse 'Wonen';
- de tussenlaag is komen te vervallen omdat de kwaliteit van de tussenlaag (0,5- 1,0 m-mv) gelijk is aan die van de bovengrond (0-0,5 m-mv). Dit betekent dat de ontgravingskwaliteit bovengrond voor de gemeente Rheden afwijkt voor de deelgebieden Industrie - stedelijk 'Wonen'. De weergegeven kwaliteit is van toepassing voor 0 - 1,0 m-mv;
- in verband met de verruimde regels ten aanzien van grondverzet van arseenhoudende grond, is de bodemkwaliteitskaart van de MRA aangepast (zie bijlage I - VII). De aanpassingen op de kaart zijn aangebracht op de ontgravingskaart om aan te tonen dat er binnen de gemeentegrenzen diffuus natuurlijk verhoogde gehalten aan arseen voorkomen. Daarnaast is ook de toepassingskaart aangepast om aan te geven dat er binnen de gemeente Zevenaar soepeler met grondverzet van arseenhoudende grond wordt omgegaan. In aanvulling daarop zijn alle kaarten aangepast als gevolg van het samengaan

[1] Voor één bovengrondmonster is voor de stof PFOS de maximale waarde voor klasse Wonen/Industrie overschreden (boring 8, bovengrond, zie bijlage VIII) .Vermoedelijk betreft deze waarde een uitbijter, omdat deze aanzienlijk hoger is dan de overige gemeten gehalten. Het kan te maken hebben met een calamiteit, waar bluswerkzaamheden zijn uitgevoerd (PFOS is veelvuldig verwerkt in blusschuim). De indicatieve P80 waarden voor PFOS komen op 1,28 µg/kg ds uit indien deze waarde uit de dataset wordt gefilterd.

van de gemeenten Rijnwaarden en Zevenaar en het daarmee gepaard gaande vervallen van de grens tussen de voormalige gemeenten. De gemeente Zevenaar heeft voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart een arcering gekregen om aan te geven dat er binnen de gemeente aangepast beleid is ten aanzien van arseenhoudende grond;
- het IPKW terrein is voor zowel de ontgravingskaart als de toepassingskaart ingedeeld in de klasse Industrie (paars);
- ten aanzien van de aanvullende eisen binnen grondwaterbeschermingsgebieden zijn deze gebieden apart uitgelicht op deelgebieden, ontgravings- en toepassingskaarten (blauwe arcering). Op de toepassingskaart is tevens aangegeven dat er aanvullende eisen zijn gesteld voor grond van buiten het deelgebied ten aanzien van het gehalte PFAS (max 0,5 µg/kg ds), waarbij is verwezen naar dit addendum met achterliggende rapportage (bijlage V). De actualisatie van de Bkk met PFAS data heeft verder geen visuele consequenties voor het kaartmateriaal;
- in aanvulling op bovenstaande visuele wijzigingen is er tevens ook een kaart toegevoegd waar de fruitteeltgebieden van de MRA en omstreken op staan vermeld. Bij fruitteelt zijn veelal gewasbeschermingsmiddelen gebruikt, waardoor in fruitteeltgebieden in heel Nederland bijvoorbeeld DDT verhoogt voorkomt. De MRA voert geen apart beleid ten aanzien van grond dat vrijkomt uit de fruitteeltgebieden.

11 RESUMÉ GEBIEDSSPECIFIEK BELEID MRA

In onderstaande tabel zijn de bijzonderheden en specifieke voorwaarden zoals in bovenstaande hoofdstukken zijn beschreven samengevat. Deze wijzigingen zijn doorgevoerd op:
- de gewijzigde kaarten (zie bijlage I);
- de gewijzigde grondstromenmatrix (zie bijlage II);
- de gewijzigde kengetallentabel (zie bijlage III).

Tabel 11.1 Resumé gebiedsspecifiek beleid MRA

Zone/deelgebieden (+ laag)	Aandachtspunten/bijzonderheden
Voor de MRA	Bij het ontgraven van grond dient eerst te worden vastgesteld of de locatie onverdacht is op het voorkomen van een verontreiniging. De bodemkwaliteitskaart beschrijft de gebiedseigen bodemkwaliteit van onverdachte gebieden. Indien sprake is van een verdachte locatie is bodemonderzoek noodzakelijk. De grondslag in het buitengebied aan de noordzijde van de regio bestaat uit zand. Hier mag geen kleigrond worden toegepast, uitgezonderd voor de zone gebiedsspecifiek - Koningspley Grond welke afkomstig is van buiten de regio moet altijd zijn voorzien van een geldig bewijsmiddel, doorgaans een partijkeuring. En moet voldoen aan de eisen van het generiek beleid ten aanzien van toepassingseis. Functie of gebiedseigen bodemkwaliteit, strengste van de twee, is leidend.
Zone: 'AW2000' (boven- en ondergrond)	Grote delen van de regio is de kwaliteit gelijk aan de 'AW2000'. Indien voor een ontgravingslocatie kan worden aangetoond met een historische toets dat de locatie onverdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging is de vrijkomende grond vrij toepasbaar binnen de MRA.
Zone: Wonen (boven- en ondergrond)	De bodemkwaliteit in delen van het stedelijk gebied is gelijk aan de kwaliteit 'Wonen'. Indien voor een ontgravingslocatie kan worden aangetoond met een historische toets dat de locatie onverdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging is de vrijkomende grond

Zone/deelgebieden (+ laag)	Aandachtspunten/bijzonderheden
	vrij toepasbaar binnen de MRA uitgezonderd locaties waar de toepassingseis 'AW2000' betreft.
Zone: Industrie -Traverse Dieren (bovengrond)	De bodemkwaliteit van de bovengrond en tussenlaag is gelijk aan bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'. Grond die hier vrijkomt is enkel vrij toepasbaar (dus zonder aanvullend onderzoek) in de eigen zone of andere zones met dezelfde toepassingseis.
Zone: Industrie/Gebiedsspecifiek - stedelijk 'Wonen' Deelgebieden: - B1 en O14: Arnhem Spijkerkwartier bovengrond en ondergrond (0 - 2,0 m-mv) - B2 en O15: Arnhem Wonen 't Broek bovengrond en ondergrond (0 - 2,0 m-mv); - B3a en O16a: Arnhem - St Marten bovengrond en ondergrond (0 - 2,0 m-mv) - zone B6b: Historische bebouwing dorpen bovengrond(0 - 1,0 m-mv)	De vrijkomende kwaliteit grond voldoet aan de kwaliteit 'Industrie' en wordt veroorzaakt door een historische belasting. In deze zone gelden bijzondere regels voor grondverzet. Dit is mede afhankelijk van waar de grond afkomstig is. De volgende situaties worden onderscheiden: - grond van buiten het beheergebied (MRA) of niet gezoneerde gebieden moet voorzien zijn van een partijkeuring en voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' - grond welke afkomstig is van binnen het beheergebied en afkomstig van gebieden die zijn geclassificeerd als 'Industrie' geldt dat een onderzoek noodzakelijk is. Dit kan een verkennend bodemonderzoek betreffen conform de NEN5740 of een partijkeuring conform de BRL1000. De gemiddelde gewogen kwaliteit moet voldoen aan de maximale waarde 'Wonen' om te kunnen worden toegepast - grond welke afkomstig is van binnen het beheergebied en afkomstig van gebieden, waarbij de ontgravingskwaliteit geclassificeerd is als 'Wonen' of 'AW2000', zijn vrij toepasbaar binnen deze zones
Zone: gebiedsspecifiek - Koningspley Deelgebied: B11 (bovengrond en ondergrond)	Vooralsnog is de functie van Koningspley 'Landbouw/Natuur'. Zolang er geen bestemmingsplanwijziging is opgetreden die ruimte biedt voor de functie 'Industrie', geldt hier een toepassingseis van klasse 'AW2000'. Indien een bestemmingsplanwijziging optreedt waarbij de functie 'Industrie' wordt toegestaan, dan is ook toepassen grond met klasse 'Wonen' en 'Industrie' mogelijk. Tot die tijd, is het alleen toegestaan om klasse 'AW2000' toe te passen in dit gebied.
Niet gezoneerd Deelgebieden: (boven- en ondergrond)	Voor sommige delen binnen de MRA, is vanwege van ontbreken van bodemonderzoeken, geen kwaliteit vastgesteld. Voor deze gebieden geldt het generieke beleid en is onderzoek noodzakelijk voorafgaand aan grondverzet. Zowel voor het ontgraven van grond als het toepassen van grond.
Buitendijksgebied (Water+ drogere oevergebieden)	Rijkswaterstaat is bevoegd gezag voor de Rijkswateren inclusief de drogere oevergebieden en het waterschap is bevoegd gezag voor de overige waterbodems. Voor het toepassen van grond in deze gebieden gelden de regels die dat bevoegd gezag oplegt.
Fusie Zevenaar en Rijnwaarden (onder- en bovengrond)	De gemeente Rijnwaarden is onlangs opgegaan in de gemeente Zevenaar, waardoor de gemeentegrenzen zijn aangepast en Rijnwaarden is vervallen. Dit heeft geleid tot een wijziging van al het kaartmateriaal, maar dit heeft geen inhoudelijke consequenties voor grondverzet beleid.
Arseen in Zevenaar (onder- en bovengrond)	Binnen de gemeente Zevenaar is apart beleid ten aanzien van arseen houdende grond opgesteld. Het beleid versoepeld grondverzet binnen deze gemeente, maar heeft geen invloed voor de overige gemeenten in de MRA. Alleen voor toepassing van grond bij moes- en volkstuinen dient nog partijkeuring uit te wijzen of het arseen gehalte niet de humane risicogrenswaarde overschrijdt.

Zone/deelgebieden (+ laag)	Aandachtspunten/bijzonderheden
	Voor grondverzet naar een andere gemeente binnen de MRA dient - conform het regionale beleid van de MRA - een partijkeuring te worden uitgevoerd om te toetsen of de grond voldoet aan de gestelde toepassingseisen. Anderzijds mag grond van buiten Zevenaar alleen worden toegepast in Zevenaar, mits voldaan aan de vigerende eisen uit het regionale beleid van de MRA. Op de bodemkwaliteitskaart is dit aangegeven met arcering op de ontgravings- en toepassingskaart.
Ontgravings- en toepassingsklasse Industriepark Kleefse Waard (IPKW), te Arnhem (onder- en bovengrond)	De gebiedseigen bodemkwaliteit binnen het IPKW terrein is nader onderzocht. Het onderzoek heeft aangetoond dat de ontgravingskwaliteit tot de klasse Industrie behoort en daarmee overeenkomstig is aan de functie. Hiermee is de toepassingseis versoepeld en eveneens ingedeeld in de klasse Industrie (was Wonen). Deze aanpassing heeft gevolgen voor de bodemkwaliteitskaart. Voor zowel de boven- en ondergrond zijn de ontgravingskaarten en toepassingskaarten gewijzigd binnen het deelgebied IPKW van Wonen naar Industrie.
PFAS actualisatie (onder- en bovengrond)	Het volledige beheergebied van de MRA is onderzocht op het gehalte PFAS in de boven- en ondergrond. Op basis van dit onderzoek is geconcludeerd dat de achtergrondwaarde van PFAS zich onder de generiek gestelde toepassingseisen voor de klasse Landbouw/Natuur bevindt. De functieklasse is voor de meeste deelgebieden leidend gesteld als toepassingseis. De grondwaterbeschermingsgebied vormen hierop een uitzondering. Hier dient een partijkeuring de kwaliteit van de toe te passen grond vast te stellen, zodra de grond van buiten het deelgebied komt. De grond dient een maximaal PFAS gehalte te bevatten van 0,5 µg/kg ds.

BIJLAGE: GEACTUALISEERDE BODEMKWALITEITSKAART MRA

II

BIJLAGE: GEACTUALISEERDE GRONDSTROMENMATRIX

	Toepassingkaart →	Eisen toe te passen kwaliteit grond					
	Vrijkomende kwaliteit grond↓	AW2000	Wonen	Gebiedsspecifiek Koningspley	Industrie	Niet gezoneerd	Buitendijks gebied/water
Ontgravingskaart	AW2000						
	Wonen[#]						
	Industrie[#]						
	Industrie - Stedelijk 'Wonen[#]						
	Niet gezoneerd						
	Buitendijks gebied						

	Vrij grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart is mogelijk na aantoning dat het een niet voor bodemverontreiniging verdachte locatie betreft.
	Vrij grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart is niet mogelijk. Op basis van een partijkeuring kan de definitieve kwaliteit alsmede de afzetmogelijkheden bepaald.
	De toepassingseis is afhankelijk van de actuele functie conform het geldende bestemmingsplan. Bij functie 'Landbouw/Natuur' is de toepassingseis 'AW2000'. Bij de functie 'Industrie' is toepassingseis 'Industrie'. In de toekomst kan daarmee een ruimere toepassingseis ontstaan waardoor grond met kwaliteit 'Industrie' mag worden toegepast. Tot die tijd geldt als toepassingseis 'AW2000'.
	Grond afkomstig uit de zone 'Industrie - stedelijk 'Wonen'' is alleen onder strikte voorwaarden herbruikbaar binnen dezelfde zone (B1/O14, B2/O15, B3a/O16a, B6b). Raadpleeg de bodembeheernota en de notitie Toelichting actualisatie bodembeleid MRA.
	Geen vrij grondverzet mogelijk op basis van de bodemkwaliteitskaart. Generiek beleid is van toepassing. Op basis van een partijkeuring dienen de afzetmogelijkheden te worden bepaald.
#	Voor deze zone binnen de gemeente Rheden en Doesburg geldt dat de diepte op de ontgravingskaart van de boven- en ondergrond is aangepast. De bovengrond loopt van 0 - 1,0 m-mv en de ondergrond betreft van 1,0 - 2,0 m-mv.
Algemeen geldt	- Grond van buiten het beheersgebied moet per definitie zijn voorzien van een geldig bewijsmiddel in het kader van het Besluit bodemkwaliteit: doorgaans een partijkeuring. - In het buitengebied (zand) mag geen kleigrond worden toegepast. Dit geldt niet voor Koningspley

III

BIJLAGE: GEACTUALISEERDE KENGETALLEN

IV

BIJLAGE: OPLEGNOTITIE NIEUWE STOFFEN IN DE BODEMKWALITEITSKAART

V

BIJLAGE: RAPPORT ACTUALISATIE PFAS

VI

BIJLAGE: OPLEGNOTITIE BODEMBELEID ST. MARTEN

VII

BIJLAGE: HANDVAT LOKAAL BELEID LOOD

VIII

BIJLAGE: TOELICHTING GEWIJZIGD BELEID ARSEENHOUDENDE GROND ZEVENAAR

IX

BIJLAGE: TOELICHTING GEWIJZIGD BELEID IPKW TERREIN, ARNHEM