

Bodemkwaliteitskaart 2024 gemeente Almere

De afdelingsmanager Vergunningen, Toezicht & Handhaving maakt bekend dat namens het college van burgemeester en wethouders is besloten:

- I. De provincie-brede Bodemkwaliteitskaart 2024 Almere, voor het beheergebied van de gemeente Almere, vast te stellen;
- II. De provincie-brede Bodemkwaliteitskaart 2024 voor de gemeente Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde te erkennen als geldig bewijsmiddel voor de kwaliteit van toe te passen grond bij gemeentegrensoverschrijdend grondverzet, onder de voorwaarden zoals gesteld in de Nota Bodembeheer;
- III. De huidige provincie-brede Bodemkwaliteitskaart 2019 gemeente Almere, vastgesteld op 17 december 2019, in te trekken;
- IV. De provincie-brede Bodemkwaliteitskaart 2024 via een interactieve website te ontsluiten, en
- V. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Gooise meren te vragen de Bodemkwaliteitskaart 2024 voor Almere te erkennen.

De Bodemkwaliteitskaart 2024 Almere treedt op 17 december 2024 in werking.

Gelijktijdig vervalt de geldigheid van de huidige Bodemkwaliteitskaart 2019 vastgesteld op 17 december 2019.

Hergebruik van grond en baggerspecie is geregeld in de Nota Bodembeheer. Hierin is het gebiedsgerichte beleid voor grondverzet van de Flevolandse gemeente opgenomen. Het in de Nota Bodembeheer beschreven gebiedsgerichte beleid is op 24 januari 2013 (RV-01/2013) door de gemeenteraad vastgesteld. Op 14 februari 2019 is dit beleid door de Raad (RV-07/2019) gecontinueerd voor de komende tien jaar. De Bodemkwaliteitskaart maakt hiervan deel uit.

De maximale geldigheidsduur van een bodemkwaliteitskaart is vijf jaar.

Het voorgestelde besluit voorziet in de vervanging van de huidige kaart.

Er wordt gestreefd naar zoveel mogelijk hergebruik van grond en baggerspecie, zodat minder primaire grondstoffen nodig zijn. De provincie-brede Bodemkwaliteitskaart 2024 geeft de actuele kwaliteit van de bodem weer. Op grond van de aan de toegewezen functies en de kwaliteit van de bodem kan toetsing van de hergebruiksmogelijkheden van grond en baggerspecie plaatsvinden.

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan een belanghebbende, binnen zes weken na de dag waarop het besluit bekend is gemaakt, tegen een besluit bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift. Dit bezwaarschrift dient te worden gericht aan burgemeester en wethouders van Almere, t.a.v. Bezwaarschriftencommissie, Postbus 200, 1300 AE Almere. Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend en bevat ten minste: de naam en het adres van de indiener; de dagtekening; een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden van het bezwaar.

Het indienen van een bezwaarschrift heeft geen schorsende werking. Indien onverwijld de spoed vereist is, kan tijdens de bezwaarschriftenprocedure, een schorsing of voorlopige voorziening worden gevraagd aan de voorzieningenrechter van de Rechtbank Midden-Nederland, Afdeling Bestuursrecht, onder vermelding van voorlopige voorzieningen, Postbus 16005, 3500 DA Utrecht. Hiervoor is griffierecht verschuldigd.

BIJLAGE

Provincie-brede Bodemkwaliteitskaart 2024 gemeente Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

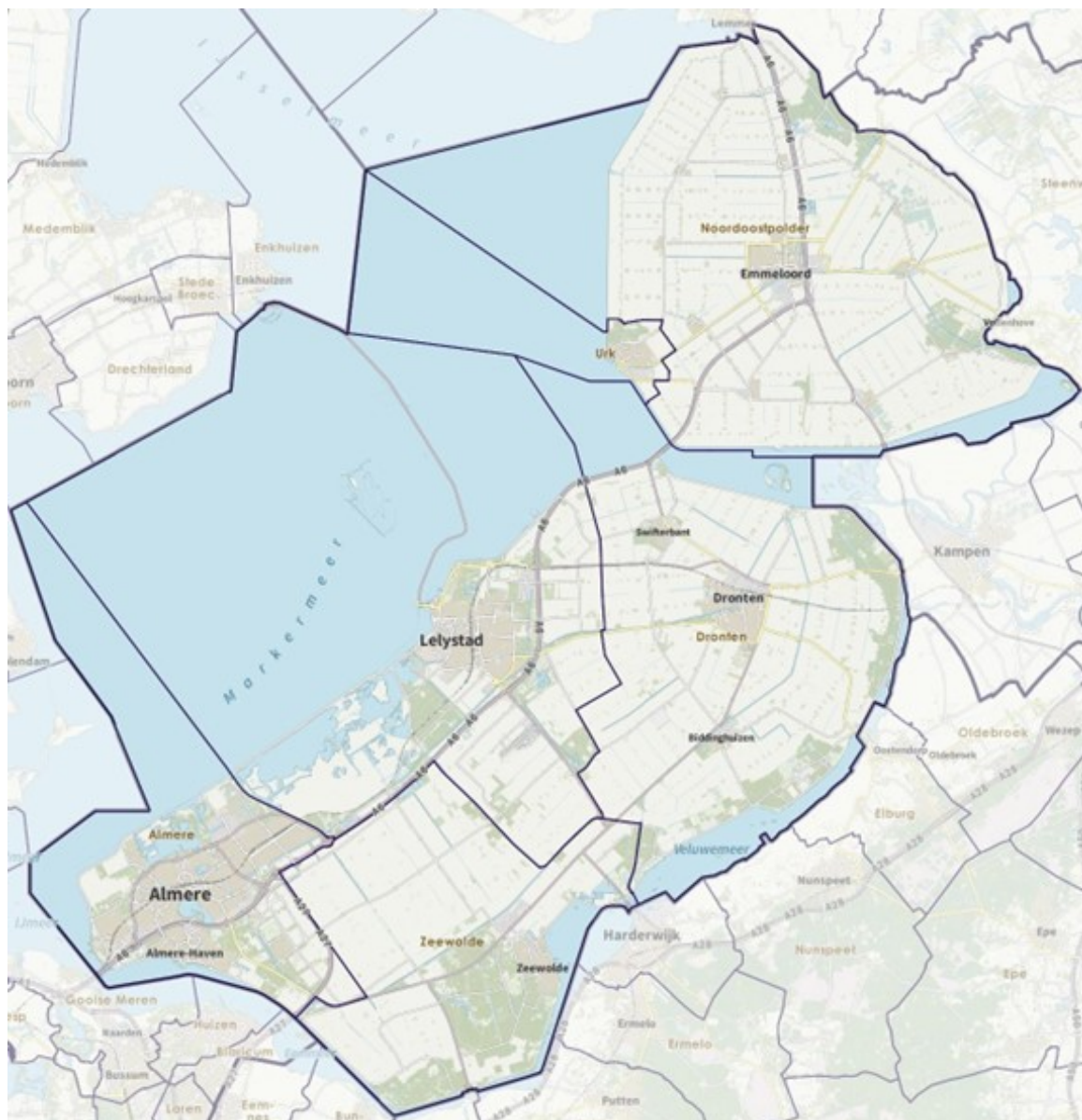
Adviesbureau: WSP Nederland BV.

Rapportnummer: SOB025368.RAP001

Versiedatum: 14 november 2024

BODEMKWALITEITSKAART 2024

GEMEENTEN ALMERE, DRONTEN, LELYSTAD, NOORDOOSTPOLDER, URK EN ZEEWOLDE 14 NOVEMBER 2024



1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Het toepassen van grond en gerijpte baggerspecie valt onder de regelgeving van de Omgevingswet^[1] en het Besluit bodemkwaliteit.^[2] Hiervoor hebben de gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde (hierna “de gemeenten”) gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten (2019), een provincie-brede bodemkwaliteitskaart (2019) en een nota bodembeheer (2012)^[3] opgesteld. Na inwerkingtreding van de Omgevingswet vervalt de nota bodembeheer niet. Een deel van de provincie-brede beleidsregels in de nota bodembeheer is van rechtswege (overgangsrecht) gelijkgesteld aan het tijdelijk deel van het gemeentelijke omgevingsplan. Dit betreft:

- De gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten.
- Het provincie-brede gebiedsspecifieke beleid van de gemeenten (maatwerkregels):
 - De in de nota bodembeheer gedefinieerde Lokale Maximale Waarden.
 - De toepassingskaarten (toepassingskaarten op basis van maatwerkregels; voorheen het gebiedsspecifiek kader Besluit bodemkwaliteit (oud)).
 - Het voor bepaalde gebieden stellen van strengere eisen aan de bijmenging van bodemvreemd materiaal (steenachtige materialen en onbewerkt hout).
 - De acceptatie van de geldige bodemkwaliteitskaarten van andere gemeenten als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond; in combinatie met een historisch

onderzoek waaruit blijkt dat de grond afkomstig is van een locatie die onderdeel uitmaakt van de kaart.

De afgelopen jaren hebben de gemeenten de regels van de nota bodembeheer omgezet naar beleidsregels die klaar staan om in de gemeentelijke omgevingsplannen te worden opgenomen.

Om meerdere redenen hebben de gemeenten de eerder opgestelde provincie-brede bodemkwaliteitskaart geactualiseerd:

- De in 2019 bestuurlijk vastgestelde provincie-brede bodemkwaliteitskaart verloopt in 2024. De kaart is daarna niet meer geldig en kan niet meer worden gebruikt als bewijsmiddel bij grondverzet (leidt tot extra onderzoekskosten en -tijd).
- In december 2019 hebben de gemeenten de provincie-brede bodemkwaliteitskaart aangevuld met PFAS-verbindingen. Sinds die tijd zijn veel gegevens over PFAS-verbindingen beschikbaar gekomen. Deze nieuw verkregen gegevens willen de gemeenten gebruiken om de provincie-brede bodemkwaliteitskaart voor PFAS-verbindingen te actualiseren.
- De gemeenten willen de geldigheidstermijn van beide bodemkwaliteitskaarten synchroniseren.

De eerder opgestelde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten (2019) zijn meer dan 5 jaar geleden opgesteld. Om de bodemfuncties 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' meer in overeenstemming met de actuele situatie op de kaart weer te geven, hebben de gemeenten hun bodemfunctieklassenkaarten aangepast.

1.2 DOELSTELLING

Doel van het actualiseren van de provincie-brede bodemkwaliteitskaart (2019) is om een actueel en dekkend beeld te krijgen van de te verwachten diffuse chemische bodemkwaliteit in de gemeenten. Achterliggend doel is om gebruik te kunnen blijven maken van de mogelijkheden die het Besluit bodemkwaliteit (hierna 'het Besluit') en de Omgevingswet bieden:

- Als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van te hergebruiken grond en van de ontvangende bodem dat bij de milieuverklaring bodemkwaliteit kan worden gevoegd (hierdoor hoeven minder partijkeuringen en bodemonderzoeken te worden uitgevoerd wat een kosten- en tijdbesparende factor is bij grondverzet).
- Als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit bij grondverzet dat bij de milieuverklaring bodemkwaliteit kan worden gevoegd (bijvoorbeeld bij het graven van sleuven of het aanbieden van grond aan een erkend verwerker).
- Bij het vaststellen van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen.
- Om onder de Omgevingswet te gebruiken bij de interpretatie van een eindonderzoek bodem na het beëindigen van een bodembedreigende activiteit als geen nulonderzoek bodem is uitgevoerd.
- Om onder voorwaarden onder de Omgevingswet vrijstelling van bodemonderzoek mogelijk te maken bij omgevingsvergunningaanvragen (activiteit bouwen en/of activiteit ruimtelijke ontwikkeling). Als uit een vooronderzoek volgens de NEN5725¹ blijkt dat de betreffende locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart (zie [hoofdstuk 4](#) voor de voorwaarden), kan de bodemkwaliteitskaart worden gebruikt om de kwaliteit van de bodem aan te tonen in plaats van een bodemonderzoek.

Doel van het aanpassen van de gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten (2019) is dat de bodemfuncties 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' meer in overeenstemming met de huidige inrichting en toekomstige ontwikkelplannen op de kaart worden weergegeven.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 staat beschreven hoe de gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten (2019) zijn aangepast. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de werkwijze en resultaten weergegeven van de actualisatie van de provincie-brede bodemkwaliteitskaart (2019) en de provincie-brede gebiedsspecifieke toepassingskaarten (2019) (onder de Omgevingswet "toepassingskaart op basis van maatwerkregels" genoemd). Deze rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusies.

Een toelichting op de in dit rapport gebruikte begrippen is opgenomen in [bijlage 1](#).

1.4 GEBRUIK BODEMFUNCTIEKLASSENKAARTEN, BODEMKWALITEITSKAARTEN EN TOEPASSINGSKAARTEN OP BASIS VAN MAATWERKREGELS (2024)

Met de geactualiseerde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten, de provincie-brede ontgravingskaarten en toepassingskaarten op basis van algemene regels (voorheen de generieke kaarten) worden de eerder bestuurlijk vastgestelde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten (2019), de generieke

1) NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.



provincie-brede ontgravings- en toepassingskaarten (2019) vervangen (bijlage 4 en de kaartbijlagen 1, 3 en 4 van de bodemkwaliteitskaart 2019).

Met de geactualiseerde provincie-brede toepassingskaarten op basis van maatwerkregels (voorheen de gebiedsspecifieke kaarten) worden de provincie-brede gebiedsspecifieke toepassingskaarten (kaartbijlagen 5 van de bodemkwaliteitskaart 2019) vervangen.

2 BODEMFUNCTIEKLASSENKAART

Op de gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten (zie [kaartbijlage 1](#)) worden in overeenstemming met artikel 5.89p Besluit kwaliteit leefomgeving^[4] de ligging van gebieden met de (toekomstige) bodemfuncties 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' aangegeven.

De gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten worden ook gebruikt voor:

- Het mede bepalen van de eisen waaraan de toe te passen grond moet voldoen (zie ook § 3.7.4). De kwaliteitseis van de toe te passen grond wordt bepaald aan de hand van de vastgestelde bodemkwaliteitsklasse én de (toekomstige) functie van de bodem. Op basis van deze dubbele toets, waarbij de strengste toets doorslaggevend is, wordt voor elke bodemkwaliteitszone de toepassingseis vastgesteld (zie [bijlage 1](#) onder het kopje 'Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond op of in de bodem op basis van algemene regels').
- Het vaststellen van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen (artikel 4.1242 Besluit activiteiten leefomgeving^[5]).

De eerder vastgestelde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten (2019) zijn aangepast. Met de aanpassingen zijn de gebieden met de bodemfuncties 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' meer in overeenstemming met de huidige inrichting en toekomstige ontwikkelplannen weergegeven. In tabel 2.1 is de indeling van gebruiksvormen gegeven die in de bodemfunctieklassen 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' vallen. Opgemerkt wordt dat kleinere/ dynamische elementen zoals bijvoorbeeld bermen en individueel aangewezen percelen uit bestemmingsplannen niet volledig op de kaart zijn afgebeeld.

Tabel 2.1 Indeling gebruiksvormen in bodemfunctieklassen

Bodemfunctieklaas	Gebruiksvorm
Industrie	- Rijkswegen en provinciale wegen inclusief de onverharde bermen (tot maximaal 10 meter vanaf de rand van de verharding). - Spoorwegen inclusief de onverharde bermen (tot maximaal 10 meter vanaf de rand van de rails). - Aangewezen gemeentelijke wegen inclusief de onverharde bermen (tot maximaal 10 meter vanaf de rand van de verharding). - (Toekomstige) industrie- en bedrijfsterreinen. - Percelen in het buitengebied met de bestemming industrie/(landbouw)bedrijf. - Rioolwaterzuiveringsinstallaties. - Kassen in de gemeente Noordoostpolder.
Wonen	- Overig bebouwd gebied niet vallende onder functie industrie. - Grondgebonden woningen gelegen op industrieterreinen of op een landbouwbedrijf (voor zover aangewezen in het bestemmingsplan). - Alle wegen inclusief de onverharde bermen in de bebouwde kom niet vallende onder de functie industrie. - Recreatiewoningen. - Percelen in het buitengebied met de bestemming wonen. - Begraafplaatsen. - Sportvelden en openbaar groen, zoals parken.
Landbouw/natuur	- Agrarische gebieden. - Volkstuin- en moestuincomplexen. - Door de provincie en/of de gemeenten aangewezen natuurgebieden.

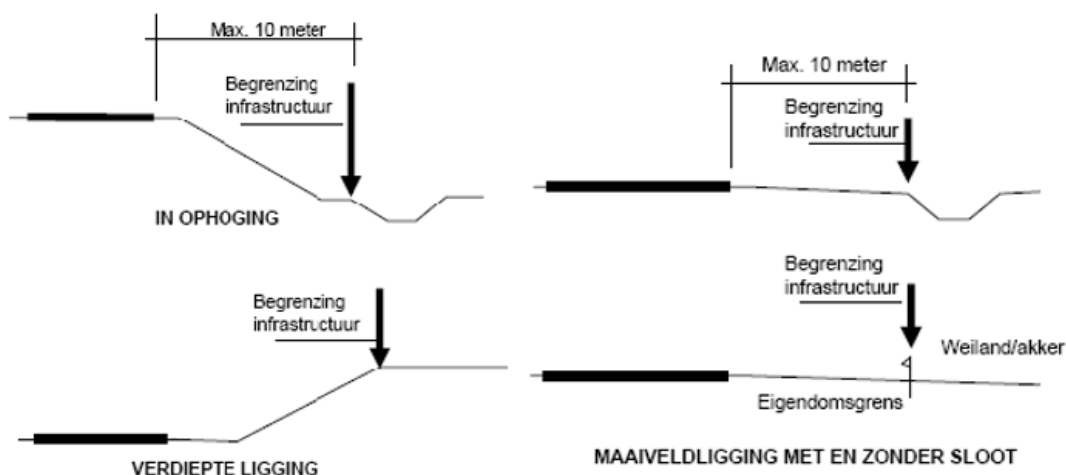
BERMEN



Onder de onverharde wegbermen wordt verstaan de strook grond naast de verharde (klinker- of asfalt)weg. De strook omvat de bodemlaag tot maximaal 0,5 meter diepte, en heeft gerekend vanuit de wegverharding een maximale breedte van 10 meter. De onverharde wegberm wordt begrensd door (zie ook figuur 2.1):

- de erfgrans of;
- de meest afgelegen insteek van een droge bermsloot of;
- de meest nabij gelegen insteek van een natte bermsloot of;
- als voorgaande niet aanwezig zijn, de overgang naar andere begroeiing (houtopstanden zoals hagen, struiken, bosschages, bos).

Voor wegbermen gelegen in gebieden van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) geldt voor beide zijden van het wegvak een strook van maximaal 2 meter. Dit in verband met de ecologische functie van de wegbermen. Buiten de aangegeven strook mag in de wegbermen alleen schone grond worden toegepast.



Figuur 2.1 Begrenzing wegbermen (bron: brief van het voormalige Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, kenmerk RWS/DVS-2009/2932, 19 november 2009).

3 BODEMKWALITEITSKAART

De eerder vastgestelde provincie-brede bodemkwaliteitskaart (2019) is geactualiseerd volgens de Handreiking bodemkwaliteitskaarten^[6]. Er is gewerkt volgens het in de Handreiking bodemkwaliteitskaarten opgenomen stappenplan. Hieronder zijn de verschillende stappen weergegeven, die in de volgende paragrafen nader worden toegelicht. In de Handreiking bodemkwaliteitskaarten is aangegeven dat de stappen niet chronologisch gevolgd hoeven te worden. Wel is het noodzakelijk dat alle stappen terugkomen in de werkwijze bij het vervaardigen van de bodemkwaliteitskaart.

- Stap 1: Opstellen programma van eisen (§ 3.1).
- Stap 2: Vaststellen onderscheidende gebiedskenmerken (§ 3.2).
- Stap 3: Gegevensverzameling en gegevensbewerking (§ 3.3).
- Stap 4: Indelen bodembeheergebied in deelgebieden (§ 3.2).
- Stap 5: Controle indeling van het bodembeheergebied (§ 3.4).
- Stap 6: Verzamelen aanvullende informatie (§ 3.5).
- Stap 7: Vaststellen bodemkwaliteitszones. (§ 3.6).
- Stap 8: Opstellen kaartlagen (§ 3.7).

3.1 STAP 1: PROGRAMMA VAN EISEN

Voor deze provincie-brede bodemkwaliteitskaart zijn de volgende definities vastgesteld:

- Het bodembeheergebied van de bodemkwaliteitskaart omvat het gehele grondgebied van de gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.
- De bodemkwaliteitskaart wordt opgesteld voor de landbodem voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 2 meter diepte.
- De volgende locaties en gebieden worden uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart:
Algemeen



- Rijkswegen, spoorgebonden gronden inclusief de onverharde bermen (andere beheerorganisatie).
- Provinciale wegen inclusief de onverharde wegbermen binnen de bebouwde kom (andere beheerorganisatie).
- Wegen met teerhoudend asfalt granulaat (TAG).
- Spoorgebonden gronden (inclusief de Hanzelijn): een zone van maximaal 11 meter vanuit het hart van het spoor en om emplacementen en grond vallend onder Rail Infra trust en NS Vastgoed.
- Locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging als gevolg van een lokale bron, zoals bijvoorbeeld:
 - Locaties met een duidelijk aanwijsbare bron voor een eventuele bodemverontreiniging zoals bijvoorbeeld een ondergrondse tank voor de opslag van olie, een chemische wasserij, een ontvettingsbad, een afleverzuil voor brandstof(fen) etc..
 - Locaties waar vanwege (bedrijfs)activiteiten PFAS-verbindingen² in verhoogde gehalten in de bodem kunnen voorkomen (PFAS producerende³ en verwerkende bedrijven⁴, inzet blusschuim⁵ en secundaire bronnen⁶).
 - (Voormalige) stortplaatsen (alleen voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (oud) of de Omgevingswet met uitzondering van de multifunctioneel gesaneerde locaties.
- De bodemlaag dieper dan 2 meter onder het maaiveld.
- Waterbodems in beheer van de gemeenten.
- Overige waterbodems: ander bevoegd gezag
 - Rijkswateren: Rijkswaterstaat, met uitzondering van de voormalige drogere oevergebieden⁷ die waren gedefinieerd en aangewezen in de Waterregeling^[7].
 - Overige wateren in beheer van het Waterschap Zuiderzeeland.
- Het grondwater.

Gemeente Lelystad

- De “Engie-Maxima-centrale” aan de IJsselmeerdijk.
- Het voormalige werkeiland Lelystad-Haven (alleen voor wat betreft de ontgravingskaart).
- De voormalige stortplaats aan de Bronsweg (alleen voor wat betreft de ontgravingskaart).

Gemeente Urk

- Oud Urk (geen tot zeer weinig meetgegevens beschikbaar).
 - Natuurgebied Urkerweg (geen tot zeer weinig meetgegevens beschikbaar).
- De bodemkwaliteitskaart is geactualiseerd voor:
- Het standaard NEN5740 stoffenpakket: barium (zie bijlage 1 kopje ‘Barium’), cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink, minerale olie en de stofgroepen polychloorbifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2 meter.
 - De PFAS-verbindingen⁸ (**incl. GenX**). Vanwege het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie^[8] moet in de te hergebruiken grond of baggerspecie de kwa-

2) Poly- en perfluoralkylverbindingen, PFAS, zijn stoffen die al decennia worden gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS-verbindingen aangetoond dat ze toxisch zijn.

3) Zoals bijvoorbeeld productie van o.a. PFOS, PFOA, telomeren en andere PFAS-verbindingen.

4) Zoals bijvoorbeeld productie en verwerking van teflon, galvanische industrie, textielindustrie, papier(verwerkende) industrie, lak- en verfindustrie, fabricage van cosmetica.

5) Brand blussen, brandweeroefenplaatsen (gemeenten), brandpreventie voorzieningen (industrie) met schuimblusinstallaties, militaire brandweeroefenplaatsen en vliegvelden, brandweeroefenplaatsen op vliegvelden (burgerluchtvaart).

6) Zoals bijvoorbeeld stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, afvalverbrandingsinstallaties, ijzerinzamelbedrijven (inzamelen brandblussers), gebruik bestrijdingsmiddelen.

7)

8) Het betreft minimaal de 30 PFAS-verbindingen die zijn opgenomen in de advieslijst van Bodem+ d.d. 12 juli 2019, inclusief GenX: https://www.bodemplus.nl/publish/pages/164708/1907012-pfas_-_advieslijst_tbv_tijdelijk_handelingskader_v4.pdf.

liteit voor PFAS-verbindingen bekend zijn. Voor de PFAS-verbindingen in de bodemkwaliteitskaart zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 1 meter diepte onderscheiden. Deze bodemlagen zijn verdacht voor verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen als gevolg van atmosferische depositie, uitspoeling van PFAS uit de bovenlaag naar de onderliggende bodemlaag en grondroering.

- De bodemkwaliteitskaart wordt gebaseerd op basis van de beschikbare gegevens uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek waarin de gemeenten hun bodemgegevens registreren en beheren.

3.2 STAPPEN 2 EN 4: ONDERSCHIEDENDE GEBIEDSKENMERKEN EN INDELEN BODEMBEHEERGEBIED IN DEELGEBIEDEN

De basis van deze provincie-brede bodemkwaliteitskaart is het identificeren van onderscheidende gebiedskenmerken. Binnen een deelgebied wordt de bodemkwaliteit homogeen verondersteld (vergelijkbare kwaliteit). Op basis van de bodemopbouw, de gebruikshistorie, de ontwikkeling van wijken of gebieden, de geomorfologie en het huidige gebruik wordt een deelgebiedenkaart gedefinieerd. Binnen een deelgebied wordt de bodemkwaliteit homogeen verondersteld (vergelijkbare kwaliteit). Voor deze bodemkwaliteitskaart is in overleg met de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (namens de gemeenten) een indeling gemaakt voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte (aangeduid met codering 'B'), de alleen voor PFAS-verbindingen gedefinieerde tussenlaag (bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 1 meter diepte; aangeduid met codering 'T') en de bodemlaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte (aangeduid met codering 'O'). Ook is uitgegaan van de deelgebieden van de eerder opgestelde provincie-brede bodemkwaliteitskaart (2019)^[3] (zie ook de [kaartbijlagen 2](#)):

- B1. Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland.
- B2. Almere Poort.
- B3. Almere bedrijventerreinen.
- B4. Dronten – bebouwd gebied zandophoging.
- B5. Bermen gemeentelijke wegen NOP¹), bermen provinciale wegen²) Oostelijk en Zuidelijk Flevoland.
- B6. Bermen provinciale wegen²) NOP.
- B7. Bermen provinciale weg²) Oostvaardersdijk.
- B. PFAS bovengrond.
- T. PFAS tussenlaag.
- O1. Ondergrond provincie Flevoland.

Codering 'B': bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte.

Codering 'T': bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 1 meter diepte.

Codering 'O': bodemlaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte.

B. PFAS bovengrond: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

T. PFAS tussenlaag: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

- 1) *Betreft de bodemlaag 0-0,3 m-mv. De bodemlaag 0,3-0,5 m-mv valt in het omliggende deelgebied: bodemkwaliteitszone B1.*
- 2) *De grenzen van de provinciale wegen zijn voorzover mogelijk aangepast op basis van de kadastrale perceelsgrenzen.*

3.3 STAP 3: GEGEVENSVERZAMELING EN GEGEVENSBEWERKING

3.3.1 SELECTEREN BESCHIKBARE GEGEVENS

De gegevens voor deze provincie-brede bodemkwaliteitskaart zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek waarin de gemeenten hun bodemgegevens registreren en beheren. De Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek heeft de voor de bodemkwaliteitskaart representatieve en nieuw beschikbaar gekomen bodemonderzoeken geselecteerd. In [bijlage 2](#) staat een overzicht van de onderzoeken die voor de actualisatie van de provincie-brede bodemkwaliteitskaart (2019) zijn gebruikt.

3.3.2 HET SAMENVOEGEN VAN PUNT- EN MENGMONSTERS

De dataset voor deze provincie-brede bodemkwaliteitskaart bestaat uit meng- en puntmonsters met meetgegevens. De landelijke IPO Werkgroep Achtergrondgehalten heeft onderzocht wat de invloed is van het meenemen van zowel punt- als mengmonsters op de berekening van percentielwaarden van de meetgegevens^[9]. De resultaten laten zien dat percentielwaarden die zijn gebaseerd op een bestand met meetgegevens van zowel punt- als mengmonsters, vrijwel identiek zijn aan percentielwaarden die zijn gebaseerd op een bestand met meetgegevens van alléén mengmonsters. Er bestaan daarom geen praktische bezwaren tegen het berekenen van de bodemkwaliteit uit een bestand met meetgegevens,



afkomstig van zowel punt- als mengmonsters. In dit project zijn de meetgegevens van de mengmonsters éénmaal meegenomen.

3.3.3 HET VERVANGEN VAN WAARDEN BENEDEN DE DETECTIELIMIET

Bij analyses komt het vaak voor dat een bepaalde stof in het grond(meng)monster aanwezig is in een concentratie beneden de detectiegrens van de gangbare analyseapparatuur. Hoewel de werkelijke waarde onbekend is (de waarde kan variëren van nul tot de detectielimiet) leveren deze monsters wél waardevolle informatie voor de verwachte gemiddelde bodemkwaliteit in een gebied. Voor deze analysesresultaten is de methode van de Handreiking bodemkwaliteitskaarten gehanteerd. Deze methode houdt in dat de gerapporteerde detectielimieten worden vermenigvuldigd met een factor 0,7 om tot een rekenwaarde te komen.

De opgegeven detectielimiet van een bepaalde stof verschilt van rapport tot rapport. Verhoogde detectielimieten komen voor bij verstoringen in de grond(meng)monstermatrix. Daarnaast zijn de detectielimieten in de loop der jaren lager geworden doordat nauwkeuriger analyseapparatuur wordt gebruikt.

3.3.4 HET OPSPOREN VAN UITBIJTERS

Ondanks dat er representatieve meetgegevens zijn geselecteerd, kan er sprake zijn van uitschieters in de dataset: extreem hoge of lage gehalten als gevolg van bijvoorbeeld typefouten tijdens de invoer, onbetrouwbare analyses of lokale verontreinigingen door lokale bronnen die niet als zodanig in het bodeminformatiesysteem zijn aangegeven. Hierbij worden vaak bij meerdere stoffen in hetzelfde monster relatief hoge gehalten aangetroffen. Per deelgebied en per stof zijn met een visuele methode (scatterplots) extreme gehalten gemarkeerd.

Voor de extreme gehalten is nagegaan of deze tot een lokale bron, type- of meetfout zijn te herleiden. In die situaties zijn de analysesresultaten uit de dataset verwijderd of aangepast. In [bijlage 3](#) staat een overzicht van de uiteindelijk verwijderde uitbijters.

3.4 STAP 5: CONTROLE INDELING VAN HET BODEMBEHEERGEBIED

3.4.1 AANTAL EN SPREIDING MEETGEGEVENS

De Handreiking bodemkwaliteitskaarten stelt de volgende minimale eisen aan het aantal en de spreiding van meetgegevens per deelgebied:

- Per deelgebied zijn voor alle stoffen ten minste 20 meetgegevens beschikbaar.
- De meetgegevens liggen voldoende verspreid over het deelgebied:
 - Voor aaneengesloten deelgebieden bij een systematische indeling in 20 vakken zijn in ten minste 10 vakken één of meer meetgegevens beschikbaar.
 - Voor elk niet-aaneengesloten deel van een deelgebied zijn ten minste 3 meetgegevens beschikbaar.
- Per beheergebied (het gebied waar de bodemkwaliteitskaart voor wordt opgesteld) moeten minimaal 30 PFAS-metgegevens beschikbaar zijn per bodemlaag. Hiermee wordt gebruik gemaakt van de systematiek van de Handreiking bodemkwaliteitskaarten voor het uitbreiden van een bodemkwaliteitskaart met de stoffen kobalt, molybdeen en PCB. Deze systematiek mag volgens het Model Beleid toepassen PFAS houdende grond^[10] ook voor PFAS-verbindingen worden gebruikt.

Na het samenstellen van de dataset voor de bodemkwaliteitskaart (§ 3.3.1), de voorbereidingen (§ 3.3.3 en § 3.3.4), blijkt dat de onderscheiden deelgebieden 'B3. Almere bedrijventerreinen' en 'B4. Dronten – Bebouwd gebied zandophoging' niet voldoen aan de minimumeisen die de Handreiking bodemkwaliteitskaarten stelt aan het aantal meetgegevens per niet-aaneengesloten deelgebieden. Het betreft dan de aantal beschikbare meetgegevens voor kobalt, molybdeen en PCB. In de handreiking bodemkwaliteitskaarten zijn voor kobalt, molybdeen en PCB's onder voorwaarden aparte regels opgenomen. Als deze stoffen niet kwaliteitsklasse bepalend zijn, mogen verschillende bodemkwaliteitszones voor deze stoffen worden samengevoegd. In § 3.4.3 is hier nader op ingegaan.

De onderscheiden andere (niet-aaneengesloten) deelgebieden voldoen aan de minimumeisen van de Handreiking bodemkwaliteitskaarten. De onderscheiden PFAS-deelgebieden voldoen aan het Model Beleid toepassen PFAS houdende grond.

3.4.2 SPLITSSEN VAN DEELGEBIEDEN

Op stofniveau is bekeken of er een ruimtelijke clustering aanwezig is van hoge of lage gehalten. Op basis van ervaringen van **WSP** bij andere bodemkwaliteitskaarten is de ruimtelijke clustering onderzocht wanneer zware metalen, minerale olie en PFAS-verbindingen een variatiecoëfficiënt hoger dan 1,5 hebben en de stofgroepen polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en polychloorbifenylen



(PCB) een variatiecoëfficiënt hoger dan 2. Een hoge variatiecoëfficiënt is een indicatie van een mogelijke ruimtelijke clustering met hogere of lagere gehalten.

De overzichten van de variatiecoëfficiënten staan in [bijlage 4A](#) en [bijlage 4B](#) (kolom 'VC'). Hieruit blijkt, dat in alle deelgebieden voor zware metalen, PCB, PAK, minerale olie en/of enkele PFAS-verbindingen sprake is van een hoge variatiecoëfficiënt. De locaties waar de relatief hoge waarden zijn vastgesteld vertonen binnen de deelgebieden zelf geen ruimtelijke clustering. Er zijn daarom geen redenen om deelgebieden te splitsen.

3.4.3 KOBALT, MOLYBDEEN EN PCB

Zoals in § 3.4.1 voldoen de deelgebieden 'B3. Almere bedrijventerreinen' en 'B4. Dronten – Bebouwd gebied zandophoging' niet aan de minimumeisen van de Handreiking bodemkwaliteitskaarten voor niet-aaneengesloten deelgebieden. Het betreft de stoffen kobalt, molybdeen en/of PCB. De Handreiking bodemkwaliteitskaarten stelt dat in geval van dergelijke tekorten, de meetgegevens van verschillende deelgebieden voor deze stoffen mogen worden gecombineerd, mits de stoffen niet bepalend zijn voor de kwaliteitsklasse van de deelgebieden. Voor PCB geldt dit enkel wanneer ook sprake is van een vergelijkbaar gehalte organisch stof (te onderscheiden organisch stof percentages 0-4%, >4-8% en >8%). Voor alle deelgebieden zijn kobalt, en molybdeen en PCB niet (alleen) kwaliteitsklasse bepalend. De meetgegevens voor kobalt, molybdeen en PCB zijn daarom voor de deelgebieden B1 t/m B4 (deelgebieden die niet enkel (weg)bermen bevatten) van de bodemlaag 0-0,5 m-mv gecombineerd.

3.5 STAP 6: VERZAMELEN AANVULLENDE INFORMATIE EN VASTSTELLEN DEFINITIEVE DEELGEBIEDEN EN BODEMKWALITEITSZONES

Stap 6 'Verzamelen aanvullende informatie' is niet uitgevoerd. Na het combineren van de kobalt-, molybdeen- en PCB-gehalten van de deelgebieden B1 t/m B4 (zie § 3.4.3), voldoen alle onderscheiden deelgebieden aan de minimumeisen van de Handreiking bodemkwaliteitskaarten. Alle deelgebieden worden daarom definitief vastgesteld. De definitieve deelgebieden worden de bodemkwaliteitszones van de gemeenten. De gedefinieerde bodemkwaliteitszones zijn hieronder en op de [kaartbijlagen 2](#) weergegeven:

- B1. Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland.
- B2. Almere Poort.
- B3. Almere bedrijventerreinen.
- B4. Dronten – bebouwd gebied zandophoging.
- B5. Bermen gemeentelijke wegen NOP¹⁾, bermen provinciale wegen²⁾ Oostelijk en Zuidelijk Flevoland.
- B6. Bermen provinciale wegen²⁾ NOP.
- B7. Bermen provinciale weg²⁾ Oostvaardersdijk.
- B. PFAS bovengrond.
- T. PFAS tussenlaag.
- O1. Ondergrond provincie Flevoland.

Codering 'B': bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte.

Codering 'T': bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 1 meter diepte.

Codering 'O': bodemlaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte.

B. PFAS bovengrond: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

T. PFAS tussenlaag: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

1) *Betreft de bodemlaag 0-0,3 m-mv. De bodemlaag 0,3-0,5 m-mv valt in het omliggende deelgebied: bodemkwaliteitszone B1.*

2) *De grenzen van de provinciale wegen zijn voorzover mogelijk aangepast op basis van de kadastrale perceelsgrenzen.*

3.6 STAP 7: KARAKTERISEREN BODEMKWALITEITSZONES

De gemiddelde gehalten van de bodemkwaliteitszones (zie [bijlage 4A](#) en [bijlage 4B](#), kolom 'Gem') zijn getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022^[11] (hierna 'de Regeling 2022') en de normen uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie^[8]. De bodemkwaliteitszones kunnen vallen in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd of Sterk verontreinigd. De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse is opgenomen in [bijlage 1](#) onder het kopje 'Bodemkwaliteitsklasse'. De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de kwaliteitsklasse 'Wonen' is voor de bodemkwaliteitsklasse minder streng dan de toetsingsmethodiek voor het bepalen van de ontgravingsklasse (zie ook § 3.7.3 en [bijlage 1](#) onder het kopje 'Ontgravingskaart op basis van algemene regels'). Met de minder strenge toets wordt voorkomen dat de bodemkwaliteit van een gebied op basis van één of twee stoffen wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie'. Dit zou in de praktijk de ongewenste situatie kunnen opleveren dat ook voor alle overige stoffen minder strenge regels gelden en de gehalten kunnen toenemen tot de maximale



waarden voor de functie Industrie. Hierdoor verslechtert de kwaliteit van het gebied. Dit kan zich met name voordoen bij licht verontreinigde industriegebieden. In de gemeenten komt deze situatie niet voor.

In tabel 3.1 is aangegeven in welke bodemkwaliteitsklasse iedere bodemkwaliteitszone valt. In [bijlage 4A](#) en [bijlage 4B](#) zijn de gespecificeerde beoordelingen weergegeven. De bodemkwaliteitsklasse wordt samen met de bodemfunctieklassie gebruikt voor het bepalen van de toepassingseis (zie [§ 3.7.4](#)).

CONTROLE SANERINGSCRITERIUM

In de Handreiking bodemkwaliteitskaarten staat vermeld, dat voor elke bodemkwaliteitszone met een 95-percentielwaarde boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (zie [bijlage IIa Besluit Activiteiten Leefomgeving](#)) een controle op het saneringscriterium nodig is. Voor PFAS-verbindingen zijn geen interventiewaarden bodemkwaliteit beschikbaar maar zijn Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's) voor PFOS, PFOA en GenX gedefinieerd ^{[12]9}. Bij een overschrijding van een interventiewaarde bodemkwaliteit is het niet verantwoord om zonder partijkeuring grondverzet vanuit de betreffende zone te laten plaatsvinden. In de gemeente Noordoostpolder komt deze situatie voor in de bodemkwaliteitszone "B6. Bermen provinciale wegen NOP" (zie [tabel 3.2](#)). De controle op het saneringscriterium is niet uitgevoerd. De 95-percentielwaarde die nu is vastgesteld is gelijk met die in 2019 67 mg/kg ds). In de rapportage van de bodemkwaliteitskaart van de wegbermen provinciale wegen ^[13] is destijds volgens de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten (oud) voor deze bodemkwaliteitszone een risicobeoordeling uitgevoerd (zie [bijlage 5](#)). Uit [bijlage 5](#) blijkt dat er geen humane risico's bestaan, de risico-indexen zijn lager dan 1. De berekende ecologische risico's zijn niet relevant: het nastreven van een ecologisch beschermingsniveau in de bermen van provinciale wegen wordt niet zinvol geacht. Vanuit de ecologie zijn er daarom geen beperkingen om grond vanuit deze zone in de bermen van de provinciale wegen te hergebruiken. Uitzondering hierop vormen de provinciale wegen die onderdeel uitmaken van een natuurgebied. Daar geldt de gemeentelijke maatwerkregel: grond die voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Wonen' mag daar worden toegepast.

HETEROGENITEIT

Naast de percentielwaarden en variatiecoëfficiënt is ook de heterogeniteit van de meetgegevens berekend, volgens de methodiek zoals beschreven onder het kopje 'Heterogeniteit' in [bijlage 1](#). In de gemeenten zijn in meerdere bodemkwaliteitszones van de bodemlaag 0-0,5 m-mv sprake van sterke heterogeniteit voor PAK, minerale olie en/of PFOS (som) (zie [tabel 3.1](#)). De overzichten van de heterogeniteitsindex per stof en per bodemkwaliteitszone staan in [bijlage 4A](#) en [bijlage 4B](#) (kolom 'Heterogeniteit').

Wanneer de diffuse bodemkwaliteit in een bodemkwaliteitszone sterk heterogeen is verdeeld, is de betrouwbaarheid van het gemiddelde gehalte in de zone kleiner. Voor de bodemkwaliteitszone waar een sterke heterogeniteit voor één of meerdere stoffen is vastgesteld, zijn ruim voldoende meetgegevens aanwezig om het gemiddelde gehalte (en dus de kwaliteit) goed te beschrijven. Hierdoor is de heterogeniteit voor de gemeenten geen aanleiding om aanvullend onderzoek voorafgaand aan het grondverzet te eisen.

Tabel 3.1 Bodemkwaliteitsklasse en heterogeniteit per bodemkwaliteitszone en bodemlaag

9) INEV's: PFOA – 60 µg/kg ds, PFOS – 59 µg/kg ds, GenX – 57 µg/kg ds.



BODEMKWALITEITSZONE	BODEMKWALITEITSKLASSE OBV ALGEMENE REGELS	KWALITEITSBEPALENDE STOF	STERKE HETEROGENITEIT
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte			
B1. Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland	Landbouw/natuur	-	-
B2. Almere Poort	Landbouw/natuur	-	-
B3. Almere bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	Minerale olie [239]
B4. Dronten – bebouwd gebied zandophoging	Wonen	Cadmium, kwik, PCB, PAK	Minerale olie [268]
B5. Bermen gemeentelijke wegen NOP ¹⁾ , bermen provinciale wegen Oostelijk en Zuidelijk Flevoland	Wonen	PCB, PAK	Minerale olie [45]
B6. Bermen provinciale wegen NOP	Industrie	PCB, PAK, minerale olie	PAK [21], minerale olie [21]
B7. Bermen provinciale weg Oostvaardersdijk	Landbouw/natuur	-	-
B. PFAS bovengrond	Landbouw/natuur (PFAS)	-	PFOS (som) [180]
Bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2 meter diepte			
T. PFAS tussenlaag	Landbouw/natuur (PFAS)	-	-
O1. Ondergrond provincie Flevoland	Landbouw/natuur	-	-

Codering 'B': Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte.

Codering 'T': Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 1 meter diepte.

Codering 'O': Bodemlaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte.

B. PFAS bovengrond: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

T. PFAS tussenlaag: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

1) Betreft de bodemlaag 0-0,3 m-mv. De bodemlaag 0,3-0,5 m-mv valt in het omliggende deelgebied: bodemkwaliteitszone B1.

3.7 STAP 8: BODEMKWALITEIT

3.7.1 INLEIDING

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit drie hoofdkaarten:

1. Een kaart met uitgesloten locaties en gebieden.
2. De ontgravingskaart.
3. De toepassingskaart.

In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de hoofdkaarten.

3.7.2 KAART MET UITGESLOTEN LOCATIES EN GEBIEDEN

De gemeenten hebben voor deze provincie-brede bodemkwaliteitskaart een aantal locaties en gebieden uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart (zie [hoofdstuk 4](#)).

Om te achterhalen of een locatie of gebied onderdeel uitmaakt van de provincie-brede bodemkwaliteitskaart, moet een vooronderzoek volgens de NEN5725¹⁰ worden uitgevoerd waaruit blijkt dat de betreffende locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. Bij het vooronderzoek kan bodeminformatie worden verzameld via de website van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) en de provincie Flevoland (<https://ofgv.nazca4u.nl/rapportage/>). De website van het Bodemloket wordt op termijn vervangen door het loket van de Basisregistratie Ondergrond, het BROloket (<https://www.broloket.nl/ondergrondgegevens>). In de nota bodembeheer (§ 3.6 en bijlage 6) is hier nader op ingegaan (www.lelystad.nl/notabodembeheer). Deze informatie moet worden getoetst aan de criteria in [hoofdstuk 4](#).

10) NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.



Deze bodemkwaliteitskaart mag op de uitgesloten locaties en gebieden niet worden gebruikt:

- Als bewijsmiddel bij een milieuverklaring bodemkwaliteit voor functioneel hergebruik van grond die wordt ontgraven uit deze gebieden.
- Als bewijsmiddel bij een milieuverklaring bodemkwaliteit om de toepassingseis te bepalen als grond op deze locaties/gebieden wordt toegepast.
- Ter onderbouwing van de veiligheidsklasse (Arbo).
- Voor het verkrijgen van vrijstelling van bodemonderzoek bij omgevingsvergunningsaanvragen (activiteit bouwen en/of activiteit ruimtelijke ontwikkeling).
- Bij de interpretatie van een eindsituatie onderzoek na het beëindigen van een bodembedreigende activiteit als geen nulonderzoek bodem is uitgevoerd.

3.7.3 PROVINCIE-BREDE ONTGRAVINGSKAART OP BASIS VAN ALGEMENE REGELS

De provincie-brede ontgravingskaart geeft de te verwachten kwaliteit aan van de eventueel te ontgraven grond op een locatie/gebied die onderdeel uitmaakt van de provincie-brede bodemkwaliteitskaart. Deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond. Voorafgaand aan het grondverzet moet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt dat de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. Deze informatie moet worden getoetst aan de criteria in [hoofdstuk 4](#).

De ontgravingskwaliteit is net als de bodemkwaliteitsklasse gebaseerd op het gemiddelde gehalte van een bodemkwaliteitszone (zie [bijlage 4A](#) en [bijlage 4B](#), kolom 'Gem') en getoetst aan de toetsingswaarden uit de Regeling 2022 en de normen uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. De bodemkwaliteitszones kunnen vallen in de ontgravingsklasse Landbouw/natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd of Sterk verontreinigd. Om het standstill-principe voor de bodemkwaliteit op gebiedsniveau te kunnen waarborgen, is de toetsing voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' voor het bepalen van de ontgravingskwaliteit strenger dan voor het bepalen van de bodemkwaliteit (zie ook § 3.6). De toetsingsmethodiek is opgenomen in [bijlage 1](#) onder het kopje 'Ontgravingskaart op basis van algemene regels', ter vergelijking zie ook het kopje 'Bodemkwaliteitsklasse'.

In tabel 3.2 is de te verwachten ontgravingsklasse per bodemkwaliteitszone aangegeven. De ontgravingskaart per bodemlaag is opgenomen in [de kaartbijlagen 3](#). De kleuren in tabel 3.2 komen overeen met de gebruikte kleuren op de kaartbijlagen.

Om de ontgravingskaarten te kunnen gebruiken voor het (indicatief) vaststellen van een veiligheidsklasse bij graafwerkzaamheden is in [bijlage 4C](#) een overzicht opgenomen van de statistische parameters voor zware metalen PCB, PAK en minerale olie die zijn gebaseerd op de gemeten gehalten in de dataset van de provincie-brede bodemkwaliteitskaart.

Tabel 3.2 Verwachte ontgravingsklasse per bodemkwaliteitszone



BODEMKWALITEITSZONE	VERWACHTE ONTGRAVINGSKLASSE OBV ALGEMENE REGELS	KWALITEITSBEPALENDE STOF	95P > INTERVENTIE- WAARDE
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte ¹⁾			
B1. Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland	Landbouw/natuur	-	-
B2. Almere Poort	Landbouw/natuur	-	-
B3. Almere bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	-
B4. Dronten – bebouwd gebied zandophoging	Wonen	Cadmium, kwik, PCB, PAK	-
B5. Bermen gemeentelijke wegen NOP ²⁾ , bermen provinciale wegen Oostelijk en Zuidelijk Flevoland	Wonen	PCB, PAK	-
B6. Bermen provinciale wegen NOP	Industrie	PCB, PAK, minerale olie	PAK
B7. Bermen provinciale weg Oostvaardersdijk	Landbouw/natuur	-	-
B. PFAS bovengrond	Landbouw/natuur (PFAS)	-	-
Bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2 meter diepte ^{1) 3)}			
T. PFAS tussenlaag	Landbouw/natuur (PFAS)	-	-
O1. Ondergrond provincie Flevoland	Landbouw/natuur	-	-

Codering 'B': Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte.

Codering 'T': Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 1 meter diepte.

Codering 'O': Bodemlaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte.

B. PFAS bovengrond: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

T. PFAS tussenlaag: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

- 1) In de bodemlagen 0-0,5 m-mv en 0,5-1 m-mv zijn de gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen lager dan de landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens/detectiegrens. Dit leidt niet tot beperkingen bij het toepassen van grond.
- 2) Betreft de bodemlaag 0-0,3 m-mv. De bodemlaag 0,3-0,5 m-mv valt in het omliggende deelgebied: bodemkwaliteitszone B1.
- 3) De bodemlaag dieper dan 1 meter is niet verdacht voor verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen.

3.74 PROVINCIE-BREDE TOEPASSINGSKAART OP BASIS VAN ALGEMENE REGELS

De provincie-brede toepassingskaart is opgesteld aan de hand van de vastgestelde bodemkwaliteitsklasse en de (toekomstige) functie van de bodem. Op basis van deze dubbele toets, waarbij de strengste toets doorslaggevend is, wordt voor elke bodemkwaliteitszone de toepassingseis vastgesteld (zie [bijlage 1](#) onder het kopje 'Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond op of in de bodem op basis van algemene regels'). Voorafgaand aan het grondverzet moet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt dat de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. Deze informatie moet worden getoetst aan de criteria in [hoofdstuk 4](#).

In tabel 3.3 is de toepassingseis op basis van de algemene regels onder de Omgevingswet per bodemkwaliteitszone aangegeven. Op de [kaartbijlagen 4](#) staat per bodemlaag aangegeven welke toepassingseis er geldt. De kleuren in tabel 3.3 komen overeen met de gebruikte kleuren op [kaartbijlage 1](#) (bodemfunctieklassenkaart) en de [kaartbijlagen 4](#) (toepassingskaart op basis van algemene regels onder de Omgevingswet).

Tabel 3.3 Toepassingseisen per combinatie (voorkomende) bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse (op basis van algemene regels en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie).



BODEMKWALITEITSZONE	BODEMFUNCTIES	BODEMKWALITEITS- KLASSE	TOEPASSINGSEIS (OBV ALGEMENE REGELS) ¹⁾
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte			
B1. Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
	Landbouw/natuur		
B2. Almere Poort	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
	Landbouw/natuur		
B3. Almere bedrijventerreinen	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
B4. Dronten – bebouwd gebied zandophoging	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur
B5. Bermen gemeentelijke wegen NOP ²⁾ , bermen provinciale wegen Oostelijk en Zuidelijk Flevoland	Industrie	Wonen	Wonen
B6. Bermen provinciale wegen NOP	Industrie	Industrie	Industrie
B7. Bermen provinciale weg Oostvaardersdijk	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
B. PFAS bovengrond	Industrie	Landbouw/natuur (PFAS)	Landbouw/natuur (PFAS)
	Wonen		

BODEMKWALITEITSZONE	BODEMFUNCTIES	BODEMKWALITEITS- KLASSE	TOEPASSINGSEIS (OBV ALGEMENE REGELS) ¹⁾
	Landbouw/natuur		
Bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2 meter diepte			
T. PFAS tussenlaag	Industrie	Landbouw/natuur (PFAS)	Landbouw/natuur (PFAS)
	Wonen		
	Landbouw/natuur		
O1. Ondergrond provincie Flevoland	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
	Landbouw/natuur		

Codering 'B': Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte.

Codering 'T': Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 1 meter diepte.

Codering 'O': Bodemlaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte.

B. PFAS bovengrond: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

T. PFAS tussenlaag: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

1) De toepassingseisen voor PFAS-houdende grond zijn:

- Toepassingseis Landbouw/natuur: Landelijke achtergrondwaarden.
- Toepassingseis Industrie en Wonen: PFOA: 7,0 µg/kg ds, en andere PFAS-verbindingen: 3,0 µg/kg ds.

2) Betreft de bodemlaag 0-0,3 m-mv. De bodemlaag 0,3-0,5 m-mv valt in het omliggende deelgebied: bodemkwaliteitszone B1.



3.7.5 PROVINCIE-BREDE TOEPASSINGSKAART OP BASIS VAN MAATWERKREGELS

De gemeenten hebben in de gezamenlijke nota bodembeheer ^[3] gebiedsspecifiek beleid vastgesteld. Het gebiedsspecifieke beleid omvat onder meer de gedefinieerde Lokale Maximale Waarden die zijn weergegeven op de gebiedsspecifieke toepassingskaarten (opgenomen in de kaartbijlagen 5 van de bodemkwaliteitskaart 2019 ^[3]). De Lokale Maximale Waarden zijn onderbouwd en beschreven in § 4.3 van de nota bodembeheer. In 2020 de gemeente Noordoostpolder een addendum op de nota bodembeheer met aanvullend gebiedsspecifiek beleid voor bermen provinciale wegen in de gemeente bestuurlijk vastgesteld ^[3]. Het gebiedsspecifieke beleid is van rechtswege (overgangsrecht) gelijkgesteld aan het tijdelijk deel van het gemeentelijke omgevingsplan.

Als gevolg van de geactualiseerde bodemfunctieklassenkaart, ontgravingskaarten en toepassingskaarten en het aanvullende gebiedsspecifieke beleid van de gemeente Noordoostpolder, zijn ook de gebiedsspecifieke toepassingskaarten (2019) geactualiseerd (onder de Omgevingswet “op basis van maatwerkregels” genoemd). De geactualiseerde toepassingskaarten op basis van maatwerkregels zijn als kaartbijlage 5 in deze rapportage opgenomen. De kleuren in tabel 4.1 komen overeen met de gebruikte kleuren op kaartbijlage 1 (bodemfunctieklassenkaart) en kaartbijlagen 5 (gebiedsspecifieke toepassingskaarten).

Met de actualisatie van de toepassingskaarten op basis van maatwerkregels zijn de kaarten weer in lijn met het gemeentelijke grondstromenbeleid (zie de nota bodembeheer en het addendum van de gemeente Noordoostpolder).

3.8 EVALUATIE PROVINCIE-BREDE BODEMKWALITEITSKAART 2019

Als per bodemkwaliteitszone de bodem- en ontgravingskwaliteit en de toepassingseisen van deze bodemkwaliteitskaart wordt vergeleken met de bodemkwaliteitskaart 2019, kan worden gesteld dat bij de actualisatie geen verschillen zijn opgetreden. Uitzondering hierop vormen:

- De uitgesloten niet-aaneengesloten gebieden in de bodemkwaliteitszones ‘B3. Almere bedrijven-terreinen’ en ‘B4. Dronten – Bebouwd gebied zandophoging’ die nu wel zijn gezoneerd.
- De maatwerkregels (gebiedsspecifieke beleid) van de gemeente Noordoostpolder voor de “Bermen provinciale wegen Noordoostpolder”.

3.9 BIJZONDERE OMSTANDIGHEDEN

De bodemkwaliteitskaart doet geen uitspraak over de kwaliteit van de bodem ter plaatse van voor bodemverontreiniging verdachte locaties, locaties met lokale verontreinigingen, gesaneerde locaties of locaties met onvoorziene visuele waarnemingen (bodemvreemde materialen, kleur, geur). Op deze locaties wordt een afwijkende (slechtere) bodemkwaliteit dan in de omgeving verwacht. Daarom moet voorafgaand aan het grondverzet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt of de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. In § 3.7.2 en hoofdstuk 4 van deze rapportage wordt nader ingegaan op de informatiebronnen om de uitgesloten locaties van de bodemkwaliteitskaart te achterhalen.

Ook door de provincie of een gemeente aangewezen beschermingsgebieden vallen onder locaties met bijzondere omstandigheden voor grondverzet. Voorafgaand aan grondverzet moet zowel voor de ontgravingslocatie als op de toepassingslocatie worden nagegaan of er naar aanleiding van de ligging in één of meerdere beschermingsgebieden restricties zijn ten aanzien van het grond- en baggerverzet. Voorbeelden hiervan zijn gebieden met archeologische, cultuurhistorische, of aardkundige waarden, Natura2000-gebieden, gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige EHS), Ontploffbare Oorlogsresten of waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden. De ligging van door de provincie aangewezen beschermingsgebieden kan worden achterhaald via de provinciale website: <https://kaart.flevoland.nl/bodematlas/>; de provincie kan hier aanvullende eisen stellen. Voor de ligging van de gemeentelijk beschermde gebieden (archeologie) kunnen de onderstaande websites worden geraadpleegd. Een gemeente kan hier aanvullende eisen stellen door bijvoorbeeld aanvullend onderzoek te laten uitvoeren, afhankelijk van de beschermingswaarde en/of oppervlakte en diepte van de activiteit. Ook kunnen eisen gesteld worden op welke wijze onderzoek moet plaatsvinden.

Gemeente Almere

- Archeologische beleidskaart Almere
- Cultuurhistorische waardenkaart Almere
- Archeologie, vergunning en onderzoek Almere

Gemeente Lelystad

- Beleidskaders Lelystad

Gemeenten Noordoostpolder



- Besluit van de gemeenteraad van de gemeente Noordoostpolder houdende regels omtrent De archeologische basis- en beleidsadvieskaart | Lokale wet- en regelgeving
- Verordening fysieke leefomgeving gemeente Noordoostpolder
- Erfgoednota Noordoostpolder

Gemeente Urk

- Archeologiebeleid Urk

Gemeente Zeewolde

- Archeologiebeleid (2016) is onderdeel van het bestemmingsplan Buitengebied 2016, te raadplegen via het Omgevingsloket.

Voorafgaand aan grondverzet moet zowel voor de ontgravingslocatie als op de toepassingslocatie worden nagegaan of er naar aanleiding van de ligging in één of meerdere beschermingsgebieden er restricties zijn ten aanzien van het grond- en/of baggerverzet.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Voor de gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde is de eerder opgestelde provincie-brede bodemkwaliteitskaart (2019) geactualiseerd. Ook de eerder vastgestelde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaart (2019) is geactualiseerd. Met de geactualiseerde provincie-brede bodemkwaliteitskaart is een actueel en dekkend beeld verkregen van de te verwachten diffuse chemische bodemkwaliteit in de gemeenten. Met de aanpassingen zijn de gebieden met de bodemfuncties 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' meer in overeenstemming met de huidige inrichting en toekomstige ontwikkelplannen weergegeven.

De afgelopen jaren hebben de gemeenten de regels van de nota bodembeheer omgezet naar beleidsregels die klaar staan om in de gemeentelijke omgevingsplannen te worden opgenomen.

Met de geactualiseerde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten, de provincie-brede ontgravingskaarten en toepassingskaarten op basis van algemene regels (voorheen de generieke kaarten) worden de eerder bestuurlijk vastgestelde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten (2019), de generieke provincie-brede ontgravings- en toepassingskaarten (2019) vervangen (bijlage 4 en de kaartbijlagen 1, 3 en 4 van de bodemkwaliteitskaart 2019).

Met de geactualiseerde provincie-brede toepassingskaarten op basis van maatwerkregels (voorheen de gebiedsspecifieke kaarten) worden de provincie-brede gebiedsspecifieke toepassingskaarten (kaartbijlagen 5 van de bodemkwaliteitskaart 2019) vervangen.

In de provincie-brede bodemkwaliteitskaart zijn de gemeentelijke grondgebieden op basis van gebruik(s)historie, bodemfunctie en bodemkwaliteit onderverdeeld in:

- 8 bodemkwaliteitszones voor het standaard stoffenpakket * (bodemplagen 0-0,5 m-mv en 0,5-2 m-mv).
- 2 bodemkwaliteitszones voor de PFAS-verbindingen ¹¹**incl. GenX** (bodemplagen 0-0,5 m-mv en 0,5-1 m-mv **).
- *: *Barium (zie bijlage 1 kopje 'Barium'), cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink, minerale olie en de stofgroepen polychloorbifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen.*
- ***: De bodemlaag vanaf 1 meter diepte is niet-verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten aan*
- *PFAS-verbindingen.*

De bodemkwaliteitszones zijn weergegeven op de kaartbijlagen 2).

De volgende uitgesloten locaties en gebieden zijn afgebeeld op de kaartbijlagen:

Algemeen

- Rijkswegen gronden inclusief de onverharde bermen (andere beheerorganisatie).
- Spoorgebonden gronden (inclusief de Hanzelijn): een zone van maximaal 11 meter vanuit het hart van het spoor en om emplacementen en grond vallend onder Rail Infra trust en NS Vastgoed.
- Waterbodems in beheer van de gemeenten.
- Overige waterbodems: ander bevoegd gezag

¹¹) Het betreft minimaal de 30 PFAS-verbindingen die zijn opgenomen in de advieslijst van Bodem+ d.d. 12 juli 2019, inclusief GenX: https://www.bodemplus.nl/publish/pages/164708/1907012-pfas_-_advieslijst_tbv_tijdelijk_handelingskader_v4.pdf.



- Rijkswateren: Rijkswaterstaat, met uitzondering van de voormalige drogere oevergebieden¹² die waren gedefinieerd en aangewezen in de Waterregeling^[7].
- Overige wateren in beheer van het Waterschap Zuiderzeeland.

Gemeente Lelystad

- De "Engie-Maxima-centrale" aan de IJsselmeerdijk.
- Het voormalige werkeiland Lelystad-Haven (alleen voor wat betreft de ontgravingskaart).
- De voormalige stortplaats aan de Bronsweg (alleen voor wat betreft de ontgravingskaart).

Gemeente Urk

- Oud Urk (geen tot zeer weinig meetgegevens beschikbaar).
- Natuurgebied Urkerweg (geen tot zeer weinig meetgegevens beschikbaar).
- De ligging van de volgende locaties en gebieden zijn, soms vanwege het dynamische karakter of het relatief kleine oppervlak, niet (volledig) op de kaarten aangegeven:
- Provinciale wegen inclusief de onverharde wegbermen binnen de bebouwde kom (andere beheerorganisatie).
- Wegen met teerhoudend asfalt granulaat (TAG).
- Locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging als gevolg van een lokale bron, zoals bijvoorbeeld:
 - Locaties met een duidelijk aanwijsbare bron voor een eventuele bodemverontreiniging zoals bijvoorbeeld een ondergrondse tank voor de opslag van olie, een chemische wasserij, een ontvettingsbad, een afleverzuil voor brandstof(fen) etc..
 - Locaties waar vanwege (bedrijfs)activiteiten PFAS-verbindingen¹³ in verhoogde gehalten in de bodem kunnen voorkomen (PFAS producerende¹⁴ en verwerkende bedrijven¹⁵, inzet blusschuim¹⁶ en secundaire bronnen¹⁷).
 - (Voormalige) stortplaatsen (alleen voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (oud) of de Omgevingswet met uitzondering van de multifunctioneel gesaneerde locaties.
- De bodemlaag dieper dan 2 meter onder het maaiveld.
- Het grondwater.

Om te achterhalen of een locatie of gebied onderdeel uitmaakt van de provincie-brede bodemkwaliteitskaart, moet een vooronderzoek volgens de NEN5725¹⁸ worden uitgevoerd waaruit blijkt dat de betreffende locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. Bij het vooronderzoek kan bodeminformatie worden verzameld via de website van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) en de provincie Flevoland (<https://ofgv.nazca4u.nl/rapportage/>). De website van het Bodemloket wordt op termijn vervangen door het loket van de Basisregistratie Ondergrond, het BROloket (<https://www.broloket.nl/ondergrondgegevens>). In de nota bodembeheer (§ 3.6 en bijlage 6) is hier nader op ingegaan (www.lelystad.nl/notabodembeheer). Deze bodemkwaliteitskaart doet alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden.

Deze bodemkwaliteitskaart mag alleen worden gebruikt als bijlage van of via een verwijzing in een rapportage van een vooronderzoek dat is uitgevoerd volgens de NEN5725. Resultaat van het vooron-

12) Het begrip "waterbodem" is onder de Omgevingswet anders gedefinieerd. Door in het begrip aan te sluiten bij de bevoegdheid voor het beheer van de waterkwaliteit bij het Rijk of het waterschap, zoals nader afgebakend in artikel 2.2 van de Omgevingsregeling, wordt duidelijk gemaakt dat de voormalige drogere oevergebieden niet tot de waterbodem behoren omdat het Rijk of het waterschap in de voormalige drogere oevergebieden niet het beheer van de waterkwaliteit verzorgen. De voormalige drogere oevergebieden worden tot de landbodem gerekend.

13) Poly- en perfluoralkylverbindingen, PFAS, zijn stoffen die al decennia worden gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Bovendien is van verschillende PFAS-verbindingen aangetoond dat ze toxisch zijn.

14) Zoals bijvoorbeeld productie van o.a. PFOS, PFOA, telomeren en andere PFAS-verbindingen.

15) Zoals bijvoorbeeld productie en verwerking van teflon, galvanische industrie, textielindustrie, papier(verwerkende) industrie, lak- en verfindustrie, fabricage van cosmetica.

16) Brand blussen, brandweeroefenplaatsen (gemeenten), brandpreventie voorzieningen (industrie) met schuimblusinstallaties, militaire brandweeroefenplaatsen en vliegvelden, brandweeroefenplaatsen op vliegvelden (burgerluchtvaart).

17) Zoals bijvoorbeeld stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, afvalverbrandingsinstallaties, ijzerinzamelbedrijven (inzamelen brandblussers), gebruik bestrijdingsmiddelen.

18) NEN 5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.



derzoek moet zijn dat de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. Het vooronderzoek moet bij de milieuverklaring bodemkwaliteit worden gevoegd. De voorschriften voor de milieuverklaring bodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2A) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (paragraaf 5.3).

Deze bodemkwaliteitskaart mag op de uitgesloten locaties en gebieden niet worden gebruikt:

- Als bewijsmiddel bij een milieuverklaring bodemkwaliteit voor functioneel hergebruik van grond die wordt ontgraven uit deze gebieden.
- Als bewijsmiddel bij een milieuverklaring bodemkwaliteit om de toepassingseis te bepalen als grond op deze locaties/gebieden wordt toegepast.
- Ter onderbouwing van de veiligheidsklasse (Arbo).
- Voor het verkrijgen van vrijstelling van bodemonderzoek bij omgevingsvergunningsaanvragen (activiteit bouwen en/of activiteit ruimtelijke ontwikkeling).
- Bij de interpretatie van een eindsituatie onderzoek na het beëindigen van een bodembedreigende activiteit als geen nulonderzoek bodem is uitgevoerd.

In tabel 4.1 staat voor de onderscheiden bodemkwaliteitszones en dieptetrajecten een totaaloverzicht van de voorkomende bodemfunctieklassen, verwachte ontgravingsklassen en toepassingseisen.

Op de ontgravingskaarten op basis van algemene regels (zie de kaartbijlagen 3) zijn de te verwachten kwaliteitsklassen weergegeven van de onderscheiden bodemkwaliteitszones. Op de kaartbijlagen 4 zijn de toepassingseisen weergegeven voor de toe te passen grond als gebruik wordt gemaakt van de algemene regels van de Omgevingswet en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Op de kaartbijlagen 5 zijn de toepassingseisen weergegeven voor de toe te passen grond als gebruik wordt gemaakt van de maatwerkregels van de gemeente(n) en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie.

In tabel 4.2 is de grondstromenmatrix weergegeven waarin de mogelijkheden voor vrij grondverzet inzichtelijk zijn gemaakt op basis van de maatwerkregels van de gemeente(n).

Om de ontgravingskaarten te kunnen gebruiken voor het (indicatief) vaststellen van een veiligheidsklasse bij graafwerkzaamheden is in bijlage 4C een overzicht opgenomen van de statistische parameters voor zware metalen PCB, PAK en minerale olie die zijn gebaseerd op de gemeten gehalten in de dataset van de bodemkwaliteitskaart.

EVALUATIE EERDER VASTGESTELDE PROVINCIE-BREDE BODEMKWALITEITSKAART (2019)

Als per bodemkwaliteitszone de bodem- en ontgravingskwaliteit en de toepassingseisen van deze bodemkwaliteitskaart wordt vergeleken met de bodemkwaliteitskaart 2019, kan worden gesteld dat bij de actualisatie geen verschillen zijn opgetreden. Uitzondering hierop vormen:

- De uitgesloten niet-aaneengesloten gebieden in de bodemkwaliteitszones 'B3. Almere bedrijven-terreinen' en 'B4. Dronten – Bebouwd gebied zandophoging' die nu wel zijn gezoneerd.
- De maatwerkregels (gebiedsspecifieke beleid) van de gemeente Noordoostpolder voor de "Bermen provinciale wegen Noordoostpolder".

VASTSTELLEN GEACTUALISEERDE PROVINCIE-BREDE BODEMKWALITEITSKAART EN GEMEENTELIJKE BODEMFUNCTIEKLASSENKAARTEN

Een gemeente is voor haar eigen gemeentelijke grondgebied het bevoegd gezag voor het hergebruik van grond en gerijpte baggerspecie op de landbodem.

Met de provincie-brede bodemkwaliteitskaart en de gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten hebben de gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde goede instrumenten in handen voor het functioneel hergebruik van grond.

De geactualiseerde bodemfunctieklassenkaart en ontgravings- en toepassingskaarten op basis van algemene regels én de toepassingskaart op basis van maatwerkregels moeten bestuurlijk worden vastgesteld door de gemeenteraad. De gemeenteraden van de gemeenten Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde hebben in 2019 hun colleges van burgemeester en wethouders al gemandateerd om een geactualiseerde of een gewijzigde bodemkwaliteitskaart dan wel bodemfunctieklassenkaart bestuurlijk vast te stellen^[3]. De gemeenteraad van Almere heeft in 2014 haar college van burgemeester en wethouders gedelegeerd om een geactualiseerde bodemkwaliteitskaart (incl. bodemfunctieklassenkaart) bestuurlijk vast te stellen. Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Almere heeft de afdelingsmanager van de Afdeling Vergunningen, Toezicht & Handhaving gemandateerd om een geactualiseerde bodemkwaliteitskaart (incl. bodemfunctieklassenkaart) bestuurlijk vast te stellen.



Tabel 4.1 Totaaloverzicht bodemkwaliteitszones, verwachte ontgravingsklassen, toepassingseisen (op basis van algemene regels Omgevingswet, gemeentelijke maatwerkregels én het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie).

BODEMKWALITEITSZONE	BODEM-FUNCTIES	VERWACHTE ONTGRAVINGS-KLASSE	TOEPASSINGSEIS (OBV ALGEMENE REGELS) ¹	TOEPASSINGSEIS (OBV MAATWERK-REGELS) ¹
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte ²				
B1. Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Wonen ^{3,4}
	Wonen			
	Landbouw/natuur			Landbouw/natuur
B2. Almere Poort	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen			
	Landbouw/natuur			
B3. Almere bedrijventerreinen	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Wonen ⁴
				Landbouw/natuur
B4. Dronten – bebouwd gebied zandophoging	Industrie	Wonen	Wonen	Wonen
	Wonen			
B5. Bermen gemeentelijke wegen NOP ⁵ , bermen provinciale wegen Oostelijk en Zuidelijk Flevoland	Industrie	Wonen	Wonen	Wonen
B6. Bermen provinciale wegen NOP	Industrie	Industrie ⁶	Industrie ⁷	Industrie ⁷
			Wonen ⁴	Wonen ⁴
B7. Bermen provinciale weg Oostvaardersdijk	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Wonen ⁴
Bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2 meter diepte ^{2, 8}				
O1. Ondergrond provincie Flevoland	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Industrie ⁷
	Wonen			Wonen ^{3, 4, 5}
	Landbouw/natuur			Landbouw/natuur

Codering 'B': Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte.

Codering 'O': Bodemlaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte.

B. PFAS bovengrond: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

T. PFAS tussenlaag: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

1) De toepassingseisen voor PFAS-houdende grond zijn:

- Toepassingseis Landbouw/natuur: Landelijke achtergrondwaarden.
- Toepassingseis Industrie en Wonen: PFOA: 7,0 µg/kg ds, en andere PFAS-verbindingen: 3,0 µg/kg ds.

2) In de bodemlagen 0-0,5 m-mv en 0,5-1 m-mv zijn de gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen lager dan de landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens/detectiegrens. Dit leidt niet tot beperkingen bij het toepassen van grond.

3) Het betreft de bermen van de dreven die aangeduid worden met 'de hoofdruit', te weten de Houtribdreef, Oostranddreef, Larserdreef, Westerdreef. De bermen van de aansluitingen van de hoofdruit naar Dronterweg, Larserdreef en Markerwaarddijk.

4) Maatwerkregels (zie § 4.3 van de nota bodembeheer; voorheen: gebiedsspecifiek beleid). In de volgende gebieden geldt de toepassingseis 'wonen':

- Bermen van gemeentelijke en provinciale wegen buiten de bebouwde kom, met uitzondering van bermen die deel uitmaken van een natuurgebied.
- De industrieterreinen Vaart I, II en III in Almere.



- 5) Betreft de bodemlaag 0-0,3 m-mv. De bodemlaag 0,3-0,5 m-mv valt in het omliggende deelgebied: bodemkwaliteitszone B1.
- 6) De 95-percentielwaarde van PAK overschrijdt de interventiewaarde bodemkwaliteit.
- 7) Addendum: Bermen provinciale wegen Noordoostpolder: in de gemeente Noordoostpolder in bermen van provinciale wegen buiten de bebouwde kom, met uitzondering van bermen die deel uitmaken van een natuurgebied, grond met een kwaliteitsklasse 'industrie' worden toegepast. In de delen van de berm die binnen een natuurgebied vallen geldt de toepassingseis 'wonen'.
- 8) De bodemlaag dieper dan 1 meter is niet verdacht voor verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen.

Tabel 4.2 Mogelijkheden vrij grondverzet gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde op basis van algemene Omgevingswet, gemeentelijke maatwerkregels én het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie.

ONTGRAVINGSLOCATIE													
		Bodemlaag 0-0,5 m-mv 2)	B1. Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland	B2. Almere Poort	B3. Almere bedrijventerrein	B4. Dronten – bebouwd gebied zandophoging	B5. Bermen gemeentelijke wegen NOP 5), bermen provinciale wegen Oostelijk en Zuidelijk Flevoland	B6. Bermen provinciale wegen NOP	B7. Bermen provinciale weg Oostvaardersdijk	Bodemlaag 0,5-2 m-mv 2) 8)	O1. Ondergrond provincie Flevoland	Overig	Uitgesloten gebied
	Verwachte ontgravingskwaliteit	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Wonen	Wonen	Industrie 6)	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur		Onbekend	
TOEPASSINGSLOCATIE													
Bodemlaag 0-0,5 m-mv	Toepassingseis 1)												
B1. Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland	Wonen 3)												
	Landbouw/natuur												
B2. Almere Poort	Landbouw/natuur												
B3. Almere bedrijventerreinen	Wonen 4)												
	Landbouw/natuur												
B4. Dronten – bebouwd gebied zandophoging	Wonen												
B5. Bermen gemeentelijke wegen NOP 5), bermen provinciale wegen Oostelijk en Zuidelijk Flevoland	Wonen												
B6. Bermen provinciale wegen NOP	Industrie 7)												
	Wonen 4)												
B7. Bermen provinciale weg Oostvaardersdijk	Wonen 4)												



ONTGRAVINGSLOCATIE											
	Bodemlaag 0-0,5 m-mv 2)	B1. Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland	B2. Almere Poort	B3. Almere bedrijventerrein	B4. Dronten – bebouwd gebied zandophoging	B5. Bermen gemeentelijke wegen NOP 5), bermen provinciale wegen Oostelijk en Zuidelijk Flevoland	B6. Bermen provinciale wegen NOP	B7. Bermen provinciale weg Oostvaardersdijk	Bodemlaag 0,5-2 m-mv 2) 8)	O1. Ondergrond provincie Flevoland	Overig
	Vervachte ontgravingskwaliteit	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Wonen	Wonen	Industrie 6)	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur	Onbekend
Bodemlaag 0,5-2 m-mv	Toepassingseis 1)										
O1. Ondergrond provincie Flevoland	Industrie 7)										
	Wonen 3) 4) 5)										
	Landbouw/natuur										
Uitgesloten gebied	Onbekend										

Codering 'B': Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte.

Codering 'O': Bodemlaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte.

B. PFAS bovengrond: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

T. PFAS tussenlaag: gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde.

1) De toepassingseisen voor PFAS-houdende grond zijn:

- Toepassingseis Landbouw/natuur: Landelijke achtergrondwaarden.
- Toepassingseis Industrie en Wonen: PFOA: 7,0 µg/kg ds, en andere PFAS-verbindingen: 3,0 µg/kg ds.

2) In de bodemlagen 0-0,5 m-mv en 0,5-1 m-mv zijn de gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen lager dan de landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens/detectiegrens. Dit leidt niet tot beperkingen bij het toepassen van grond.

3) Het betreft de bermen van de dreven die aangeduid worden met 'de hoofdruif', te weten de Houtribdreef, Oostranddreef, Larserdreef, Westerdreef. De bermen van de aansluitingen van de hoofdruif naar Drontenweg, Larserdreef en Markerwaarddijk.

4) Maatwerkregels (zie § 4.3 van de nota bodembeheer; voorheen: gebiedsspecifiek beleid). In de volgende gebieden geldt de toepassingseis 'wonen':

- Bermen van gemeentelijke en provinciale wegen buiten de bebouwde kom, met uitzondering van bermen die deel uitmaken van een natuurgebied.
- De industrieterreinen Vaart I, II en III in Almere.

5) Betreft de bodemlaag 0-0,3 m-mv. De bodemlaag 0,3-0,5 m-mv valt in het omliggende deelgebied: bodemkwaliteitszone B1.

6) De 95-percentielwaarde van PAK overschrijdt de interventiewaarde bodemkwaliteit.

7) Addendum: Bermen provinciale wegen Noordoostpolder: in de gemeente Noordoostpolder in bermen van provinciale wegen buiten de bebouwde kom, met uitzondering van bermen die deel uitmaken van een natuurgebied, grond met een kwaliteitsklasse 'industrie' worden toegepast. In de delen van de berm die binnen een natuurgebied vallen geldt de toepassingseis 'wonen'.



- 8) *De bodemlaag dieper dan 1 meter is niet verdacht voor verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen.*

BELANGRIJK: Voorafgaand aan het grondverzet moet een vooronderzoek volgens de NEN5725 worden uitgevoerd of bijlage 6 van de nota bodembeheer volledig worden ingevuld.



Toepasbaar, vrij grondverzet, mits de ontgravings- én toepassingslocatie (ontvangende bodem) onderdeel uitmaken van de bodemkwaliteitskaart

Niet toepasbaar, tenzij na partijkeuring en toetsing door de gemeente/OFGV

Geen vrij grondverzet

BRONVERMELDINGEN

- [1] Wet van 23 maart 2016, houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingswet), publicatie Staatsblad 2016, nr. 156, 26 april 2016.^{19 20}
- [2] Besluit bodemkwaliteit, publicatie Staatsblad 2023, nr. 298, 15 september 2023.
- [3] Bodemfunctieklassenkaart gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde; opgenomen als kaartbijlage 1 van de bodemkwaliteitskaart. Bodemkwaliteitskaart gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde, documentcode: 17M1182.RAP001, status: herzien definitief versie 2, LievenseCSO Milieu B.V., 13 december 2019.
Nota bodembeheer provincie-brede samenwerking bodembeleid Flevoland, gemeenten Almere, Dronten, Lelystad, Noordoostpolder, Urk en Zeewolde, 7 maart 2012.
Addendum nota bodembeheer: Bermen openbare provinciale wegen Noordoostpolder, bestuurlijk vastgesteld door de gemeenteraad Noordoostpolder 27 januari 2020.
- [4] Besluit van 3 juli 2018, houdende regels over de kwaliteit van de fysieke leefomgeving en de uitoefening van taken en bevoegdheden (Besluit kwaliteit leefomgeving), publicatie Staatsblad 2018, nr. 292, 31 augustus 2018.¹⁵
- [5] Besluit van 3 juli 2018, houdende regels over activiteiten in de fysieke leefomgeving (Besluit activiteiten leefomgeving), publicatie Staatsblad 2018, nr. 293, 31 augustus 2018.¹⁵
- [6] Handreiking bodemkwaliteitskaarten, definitief, 1 november 2022, versie 1.
- [7] Waterregeling (oud), publicatie Staatscourant nr. 19353, 17 december 2009 en latere wijzigingen.
- [8] Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, versie december 2023
- [9] Handreiking Achtergrondgehalten. Begeleidingscommissie actief bodembeheer, TNO MEP-R98/283.IPO/TNO, 1998.
- [10] Model Beleid toepassen PFAS-houdende grond, opgesteld in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk: 1248710-044 C04, TAUW, 10 januari 2020.
- [11] Regeling bodemkwaliteit 2022, publicatie Staatscourant 2023, nr. 1338, 19 januari 2023.
- [12] Memo Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 20 juli 2021.
- [13] Wegbermen provinciale wegen buitengebied provincie Flevoland, projectnummer 329883, Sweco Nederland B.V., 23 juni 2016.

¹⁹ De inwerkingtreding volgt uit: Besluit van 20 maart 2023 tot vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van de Omgevingswet, publicatie Staatsblad 2023, nr. 89, 22 maart 2023.

²⁰ De inwerkingtreding volgt uit:

Besluit van 5 april 2023 tot vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van de Invoeringswet Omgevingswet, de Aanvullingswet geluid Omgevingswet, de Aanvullingswet bodem Omgevingswet, de Aanvullingswet natuur Omgevingswet, de Aanvullingswet grondeigendom Omgevingswet en enkele andere wetten die met de Omgevingswet verband houden, alsmede het Besluit activiteiten leefomgeving, het Besluit bouwwerken leefomgeving, het Besluit kwaliteit leefomgeving, het Omgevingsbesluit, het Invoeringsbesluit Omgevingswet, het Aanvullingsbesluit geluid Omgevingswet, het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet, het Aanvullingsbesluit natuur Omgevingswet, het Aanvullingsbesluit grondeigendom Omgevingswet en enkele andere besluiten die daarmee verband houden, publicatie Staatsblad 2023, nr. 113, 7 april 2023. Besluit van 27 september 2023 tot vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van sindsdien bekendgemaakte wetten en algemene maatregelen van bestuur die verband houden met de Omgevingswet, publicatie Staatsblad 2023, nr. 320, 2 oktober 2023. Besluit van 13 december 2023 tot vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van de Verzamelwet Omgevingswet 2023 en enkele algemene maatregelen van bestuur die verband houden met de Omgevingswet, publicatie Staatsblad 2023, nr. 470, 15 december 2023.



OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1

- Begrippenlijst

Bijlage 2

- Dataset bodemkwaliteitskaart

Bijlage 3

- Specificatie uitbijter

Bijlage 4A

- Statistische parameters NEN5740 bodemkwaliteitszones (waarden standaardbodem)

Bijlage 4B

- Statistische parameters PFAS-verbindingen bodemkwaliteitszones (gemeten waarden)

Bijlage 4C

- Statistische parameters NEN5740 bodemkwaliteitszones (gemeten waarden)

Bijlage 5

- Risicobeoordeling BKK-zone 'B6 Bermen provinciale wegen NOP'

OVERZICHT KAARTBIJLAGEN

Kaartbijlage 1

- Bodemfunctieklassenkaart

Kaartbijlagen 2

- Bodemkwaliteitszonekaart

Kaartbijlagen 3

- Ontgravingskaarten op basis van algemene regels

Kaartbijlagen 4

- Toepassingskaarten op basis van algemene regels

Kaartbijlagen 5

- Toepassingskaarten op basis van maatwerkregels