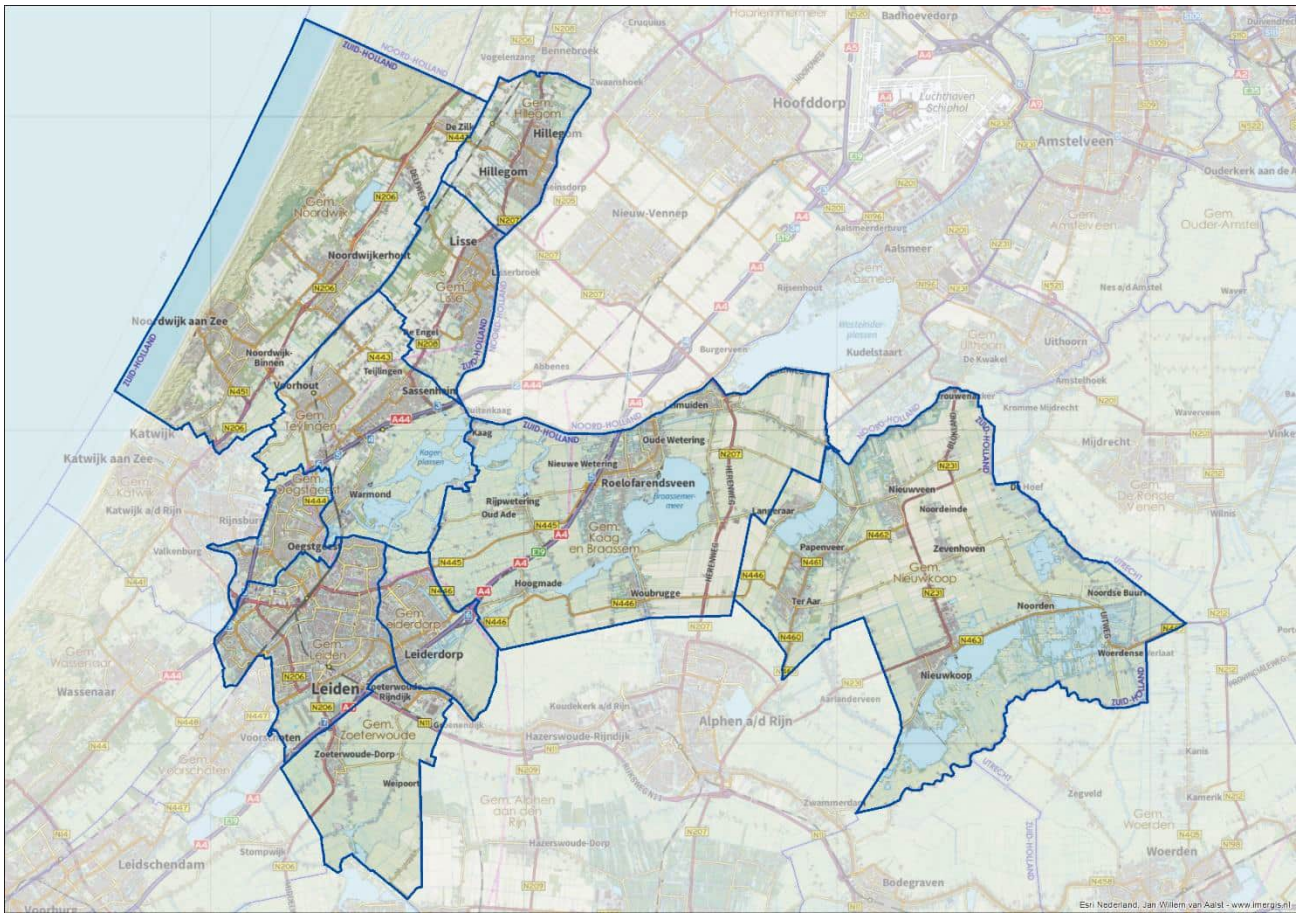
BODEMFUNCTIEKLASSENKAART EN BODEMKWALITEITSKAART

REGIO WEST-HOLLAND GEMEENTEN HILLEGOM, KAAG EN BRAASSEM, LEIDEN, LEIDERDORP, LISSE, NIEUWKOOP, NOORDWIJK, OEGSTGEEST, TEYLINGEN EN ZOETERWOUDE

2 MEI 2023



WSP NEDERLAND B.V.
RINGWADE 41
3439 LM NIEUWEGEIN

+31 (0)88 910 20 00
wsp.com/nl-nl

PROJECTNUMMER
SOB015939

DOCUMENTNUMMER
SOB015939.RAP002

COLOFON

CONTACTPERSONEN OMGEVINGSDIENST WEST-HOLLAND NAMENS 10 GEMEENTEN IN DE REGIO WEST-HOLLAND

E-mail: info@odwh.nl
Telefoon: 071-4083100
Stefanie Coesel
Alex Jirka

CONTACTPERSONEN WSP

Jeroen Spronk
Karin Reezigt-Struijk
Paul Karels

AUTORISATIE

PROJECTNUMMER	DOCUMENTNUMMER	STATUS
SOB015939	SOB015939.RAP002	Definitief

OPGESTELD DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Paul Karels	Adviseur	2 mei 2023	[redacted]

COLLEGIALE TOETS EN VRIJGEGEVEN DOOR	FUNCTIE	DATUM	PARAAF
Jeroen Spronk	Senior adviseur	2 mei 2023	[redacted]

INHOUDS-OPGAVE

1 INLEIDING 5
1.1 Aanleiding 5
1.2 Doelstelling 6

2 BODEMFUNCTIEKLASSENKAART 7

3 BODEMKWALITEITSKAART 9
3.1 Stap 1: Programma van eisen 9
3.2 Stappen 2 en 4: Onderscheidende gebiedskenmerken en indelen bodembeheergebied in deelgebieden (1/2) 10
3.3 Stap 3: Gegevensverzameling en gegevensbewerking 12
3.3.1 Selecteren beschikbare gegevens 12
3.3.2 Het samenvoegen van punt- en mengmonsters 12
3.3.3 Het vervangen van waarden beneden de detectielimiet 12
3.3.4 Het opsporen van uitbijters 12
3.4 Stap 5: Controle indeling van het bodembeheergebied 13
3.4.1 Aantal en spreiding meetgegevens 13
3.4.2 Splitsen van deelgebieden 14
3.5 Stappen 2 en 4: Onderscheidende gebiedskenmerken en indelen bodembeheergebied in deelgebieden (2/2) 14
3.6 Stap 6: Verzamelen aanvullende informatie en vaststellen definitieve deelgebieden / Bodemkwaliteitszones 16
3.7 Stap 7: Karakteriseren bodemkwaliteitszones 16
3.8 Stap 8: Bodemkwaliteit 19
3.8.1 Inleiding 19
3.8.2 Kaart met uitgesloten locaties en gebieden 19
3.8.3 Ontgravingskaart 20
3.8.4 Toepassingskaart 22
3.9 Bijzondere omstandigheden 25

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 26

BRONVERMELDINGEN 31

OVERZICHT BIJLAGEN
Bijlage 1
— Begrippenlijst
Bijlage 2
— Selectie dataset bodemkwaliteitskaart

Bijlage 3
— Specificatie uitbijters
Bijlage 4A
— Statistische parameters NEN 5740 bodemkwaliteitszones (waarden standaardbodem)
Bijlage 4B
— Statistische parameters PFAS-verbindingen per bodemkwaliteitszone (gemeten waarden)
Bijlage 4C
— Statistische parameters OCB per bodemkwaliteitszone (waarden standaardbodem)
Bijlage 4D
— Statistische parameters BKK plangebied Offem-Zuid (fase 1 en 3) in Noordwijk
Bijlage 4E
— Statistische parameters BKK plangebied Offem-Zuid (fase 2) in Noordwijk
Bijlage 4F
— Statistische parameters BKK plangebied Bronsgeest in Noordwijk
Bijlage 5
— Onderbouwingen gemeentelijke bodemfunctieklassen-kaarten

OVERZICHT KAARTBIJLAGEN

Kaartbijlage B1
— Ligging gemeenten bodemkwaliteitskaart regio West-Holland
Kaartbijlage B2
— Bodemfunctieklassenkaart
Kaartbijlagen B3
— Deelgebiedenkaart
Kaartbijlagen B4
— Bodemkwaliteitszonekaart
Kaartbijlagen B5
— Ontgravingskaarten generiek beleid
Kaartbijlagen B6
— Toepassingskaarten generiek beleid

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In het werkgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (hierna 'ODWH') willen de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen en Zoeterwoude (hierna 'de gemeenten'; zie kaartbijlage B1 en figuur 1.1) het (her)gebruik van grond en bagger binnen en tussen de gemeenten optimaliseren. De gemeenten willen om de onderstaande redenen een gezamenlijke bodemkwaliteitskaart opstellen:

- De gemeenten hechten steeds meer waarde aan samenwerken.
- De gemeenten willen een eenduidig grondstromenbeleid hanteren. Dit bevordert het hergebruik van grond in de het werkgebied van de ODWH.
- Er zijn meerdere bodemkwaliteitskaarten met verschillende ouderdom en geldigheidsduur van kracht binnen het werkgebied van de ODWH.
- De meeste bodemkwaliteitskaarten zijn verouderd of al verlopen en moeten geactualiseerd worden.

De bodemfuncties op de eerder opgestelde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten zijn niet eenduidig weergegeven. De kaarten zijn daarom aangepast.



Figuur 1.1 Ligging 10 gemeenten waar de gezamenlijke bodemkwaliteitskaart voor wordt opgesteld

1.2 DOELSTELLING

Het doel van het aanpassen van de bodemfunctieklassenkaarten is om de gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' beter en eenduidiger weer te geven, conform het actuele landgebruik en de geplande ruimtelijke ontwikkelingen in de regio. Om aan te sluiten bij de toekomstige Omgevingswet, is ook de functie 'Landbouw/natuur' onderscheiden[1].

Doel van de gezamenlijke bodemkwaliteitskaart is om een actueel en dekkend beeld te krijgen van de te verwachten diffuse chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de gemeentelijke grondgebieden. Achterliggend doel is om gebruik te kunnen (blijven) maken van de mogelijkheden die het Besluit bodemkwaliteit[1] en de toekomstige Omgevingswet biedt:

- als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van vrijkomende te hergebruiken grond en van de ontvangende bodem (hierdoor hoeven minder partijkeuringen en bodemonderzoeken te worden uitgevoerd wat een kosten- en tijdbesparende factor is bij grondverzet);
- bij het toepassen en tijdelijk opslaan van grond en baggerspecie op en in de landbodem;
- als bewijsmiddel bij kleinschalig grondverzet;
- om beter aan te sluiten bij het gewenste grondstromenbeleid in het werkgebied van de ODWH;
- om eenduidig gebiedsspecifiek en milieuvriendelijk grondstromenbeleid mogelijk te maken;
- het vaststellen van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen in het kader van de Wet bodembescherming[2] en het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen[3] [4];
- om onder de Omgevingswet te gebruiken bij de interpretatie van een eindsituatie onderzoek na het beëindigen van een bodembedreigende activiteit.

In deze rapportage staat beschreven hoe de gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten zijn aangepast, volgens welke werkwijze de gezamenlijke bodemkwaliteitskaart is opgesteld en wat de resultaten zijn. Een toelichting op de in dit rapport gebruikte begrippen is opgenomen in bijlage 1.

[1] Zie document: Transitie nota bodembeheer en bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaart naar het stelsel van de Omgevingswet, Bouwsteen Aanvullingsspoor bodem, Bodembeheer van de Toekomst, Uitvoeringsprogramma Bodem & Ondergrond, 23 december 2020.

2 BODEMFUNCTIEKLASSENKAART

Op de bodemfunctieklassenkaart wordt de ligging van gebieden met de (toekomstige) bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' aangegeven. Om aan te sluiten bij de toekomstige Omgevingswet, is ook de functie ‘Landbouw/natuur’ onderscheiden.

De bodemfunctieklassenkaart wordt gebruikt voor het:
- mede bepalen van de eisen waaraan de toe te passen grond moet voldoen (zie ook § 3.8.4);
- vaststellen van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen.

De eerder vastgestelde gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten (2019-2021) zijn aangepast en weergegeven op kaartbijlage B2. Met de aanpassingen zijn de gebieden met de bodemfuncties ‘Industrie’, ‘Wonen’ en ‘Landbouw/natuur’ beter en regionaal eenduidiger weergegeven en geactualiseerd met nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. In tabel 2.1 is de indeling van gebruiksvormen gegeven die in de bodemfunctieklassen ‘Industrie’, ‘Wonen’ en ‘Landbouw/natuur’ vallen. In bijlage 5 zijn de eerder opgestelde onderbouwingen van de gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten opgenomen. De eerdere opgestelde onderbouwing voor percelen in het buitengebied met de bestemming bedrijf of industrie is gewijzigd. Deze percelen vallen nu in de bodemfunctieklasse “Industrie” (zie ook tabel 2.1).

Tabel 2.1 Indeling gebruiksvormen in bodemfunctieklassen

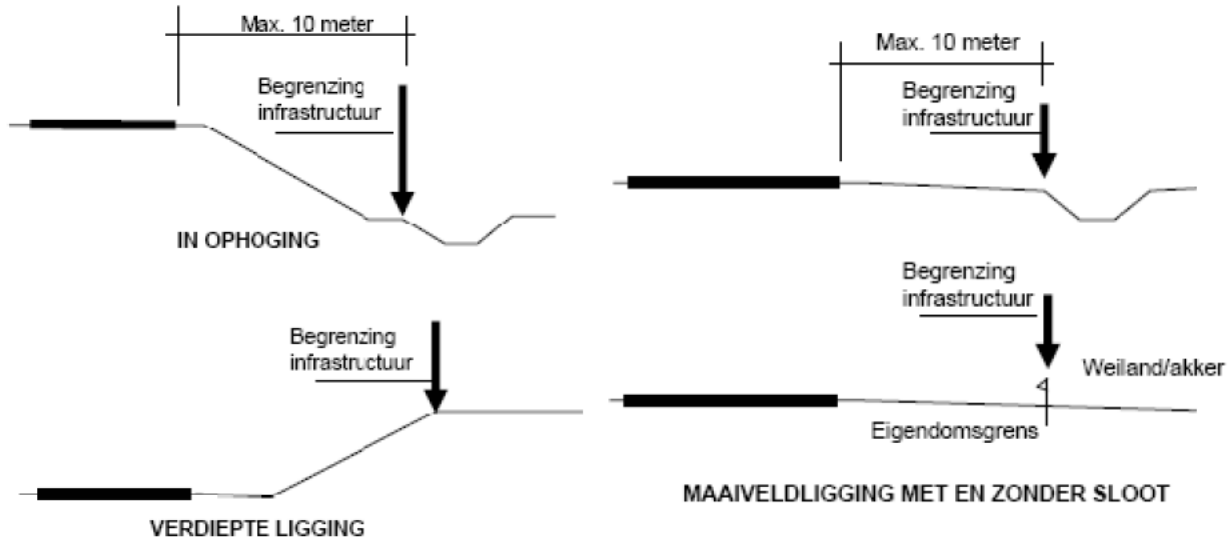
BODEMFUNCTIEKLASSE	GEBRUIKSVORM
Industrie	— Rijkswegen en provinciale wegen inclusief de onverharde wegbermen (tot maximaal 10 meter vanaf de rand van de verharding). — Spoorwegen inclusief de onverharde spoorbermen (tot maximaal 10 meter vanaf de rand van de spoorrails). Uitzondering hierop is de provinciale weg Voorschoterweg (N206/N447) in de gemeente Leiden. Dit tracé valt in de bodemfunctieklasse ‘Wonen’. — (Toekomstige) industrie- en bedrijfsterreinen, inclusief de bijbehorende wegen. — Rioolwater- en afvalwaterzuiveringsinstallaties. — Percelen in het buitengebied met de bestemming bedrijf of industrie.
Wonen	— Stedelijke binnenstad, inclusief de bijbehorende wegen. — Huidige en toekomstige woonwijken, inclusief de bijbehorende wegen en eventueel inclusief met gemengde doeleinden zoals kantoren en bedrijven. — Lintbebouwing, inclusief de bijbehorende wegen. — Percelen in het buitengebied met de bestemming wonen. — Woningen gelegen op industrieterreinen (voor zover aangewezen in het bestemmingsplan). — Stadsparken. — Kleine individuele moestuinen (≤200 m²) — Recreatie- en sportterreinen gelegen in of aangrenzend aan de bebouwde kommen. — Recreatiewoningen, vakantie-/bungalowparken, campings en woonwagenlocaties. — De provinciale weg Voorschoterweg (N206/N447) in de gemeente Leiden.
Landbouw/natuur	— Landbouw- en natuurgebieden. — Volkstuin- en moestuincomplexen — Recreatie- en sportterreinen in het buitengebied. — Provinciale beschermingsgebieden zoals Natura2000 en Natuurnetwerk Nederland. — Kassen.

Voor wegen met onverharde wegbermen binnen de bebouwde kom sluit de bodemfunctieklasse in principe aan bij de bodemfunctieklasse van het omliggende gebied. Dit betekent dat voor de onverharde wegbermen in een woonwijk de bodemfunctieklasse 'Wonen' geldt en voor de wegbermen op een industrieterrein in de bodemfunctieklasse 'Industrie'. Uitzondering zijn de onverharde wegbermen van alle door de gemeenten aangewezen (toekomstige) provinciale wegen, rijkswegen en spoorwegen binnen de bebouwde kom. Deze hebben de bodemfunctieklasse 'Industrie' ongeacht of ze door een woonwijk of industrieterrein lopen. Van de wegen buiten de bebouwde kom dan wel in het buitengebied vallen de onverharde wegbermen van de rijkswegen, de (toekomstige) provinciale wegen en spoorwegen in de bodemfunctieklasse 'Industrie'. Overige wegen vallen in de bodemfunctieklasse 'Landbouw/natuur'.

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 erfgrens 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 langs dijkwegen en 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 gezamenlijke bodemkwaliteitskaart is opgesteld volgens de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten[5]. Er is gewerkt volgens het in de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten opgenomen stappenplan. Hieronder zijn de verschillende stappen weergegeven, die in de volgende paragrafen nader worden toegelicht. In de Richtlijn 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.
Stap 2: Vaststellen onderscheidende gebiedskenmerken.
Stap 3: Gegevensverzameling en gegevensbewerking.
Stap 4: Indelen bodembeheergebied in deelgebieden.
Stap 5: Controle indeling van het bodembeheergebied.
Stap 6: Verzamelen aanvullende informatie.
Stap 7: Vaststellen bodemkwaliteitszones.
Stap 8: Bodemkwaliteitskaart (kaart uitgesloten locaties/gebieden, ontgravingskaart en toepassingskaart).

3.1 STAP 1: PROGRAMMA VAN EISEN

Voor deze bodemkwaliteitskaart zijn de volgende definities vastgesteld:
- Het beheergebied van de bodemkwaliteitskaart omvat het grondgebied van de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen en Zoeterwoude.
- De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor de landbodem van het beheergebied voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 2,0 meter diepte.
- De volgende locaties en gebieden zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart:
  - Rijkswegen, provinciale wegen, spoorgebonden gronden inclusief de (spoor)wegbermen (andere beheerorganisatie).
  - Defensieterreinen (andere beheerorganisatie).
  - Locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging als gevolg van een lokale bron, inclusief:
    - locaties waar vanwege (bedrijfs)activiteiten PFAS-verbindingen[2] in verhoogde gehalten in de bodem kunnen voorkomen (PFAS producerende[3] en verwerkende bedrijven[4], inzet blusschuim[5] en secundaire bronnen[6]).
    - (Voormalige) stortplaatsen (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
    - Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) en afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
  - Gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).

[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.

- De bodemlaag 0-1 m-mv van een deel van het duingebied is verdacht voor diffuus verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen als gevolg van een effect dat wordt omschreven als 'Global Sea Spray'[7].
- Waterbodems: ander bevoegd gezag
  - Rijkswateren: Rijkswaterstaat, met uitzondering van de drogere oevergebieden die zijn gedefinieerd en aangewezen in de Waterregeling[6]
  - overige wateren: Hoogheemraadschap van Rijnland (binnen gemeente Nieuwkoop: tevens Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht).
- De bodemlaag dieper dan 2,0 meter onder het maaiveld.
- Het grondwater.

— De gezamenlijke bodemkwaliteitskaart is opgesteld 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. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2,0 meter diepte onderscheiden.
- Bestrijdingsmiddelen (OCB) voor wat betreft de (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen[8] in de gemeenten. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte onderscheiden.
- PFAS-verbindingen[7]. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 1,0 meter diepte onderscheiden. Deze bodemlagen zijn verdacht op het voorkomen van verhoogde PFAS-gehalten als gevolg van atmosferische depositie, uitspoeling van de bovenlaag naar de onderliggende bodemlaag en grondroeringen. De bodemlaag dieper dan 1,0 meter wordt vooralsnog niet verdacht beschouwd op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen.

— De gegevens voor de statistische onderbouwing van de gezamenlijke bodemkwaliteitskaart zijn afkomstig van beschikbare informatie bij de ODWH.

3.2 STAPPEN 2 EN 4: ONDERSCHEIDENDE GEBIEDSKENMERKEN EN INDELEN BODEMBEHEERGEBIED IN DEELGEBIEDEN (1/2)

De basis van deze bodemkwaliteitskaart is het identificeren van deelgebieden met onderscheidende gebiedskenmerken. De verwachting is dat de kwaliteit tussen deelgebieden verschilt als gevolg van de verschillende gebiedskenmerken. Op basis van de gebruikshistorie, de ontwikkeling van wijken of gebieden, het huidig gebruik en de verwachte bodemkwaliteit zijn voorlopige deelgebieden gedefinieerd. Binnen een deelgebied wordt de bodemkwaliteit homogeen verondersteld (vergelijkbare kwaliteit). Voor deze bodemkwaliteitskaart is in overleg met de ODWH een indeling gemaakt voor de bovengrond (traject vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte) en de ondergrond (traject vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2,0 meter diepte). De volgende voorlopige deelgebieden zijn onderscheiden (zie kaartbijlage B3):

Bodemlagen vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte
Voor het standaard stoffenpakket (zware metalen[9], PCB, PAK en minerale olie):
— Historische bebouwing Leiden
— Oude uitbreidingen Leiden
— Overige historische woonbebouwing
— Oudere woonbebouwing, sport en recreatie
— Recente woonbebouwing, sport en recreatie
— Oude bedrijfsterreinen

7 https://cen.acs.org/environment/atmospheric-chemistry/Study-suggests-sea-spray-plays/97/i13.
8 Bijvoorbeeld bloem(bollen)percelen, fruitteeltpercelen, glastuinbouw etc.
9 Het betreft de zware metalen cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel en zink.

— Jonge bedrijfsterreinen
— Buitengebied met toemaakdek
— Buitengebied overig

Voor bestrijdingsmiddelen:

— (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen.
— (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude.

Bodemlagen vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en vanaf 0,5 meter tot en met 1 meter diepte

Voor PFAS-verbindingen:

— De gezamenlijke grondgebieden van de gemeenten.

Deze indeling is gebaseerd op de volgende gegevens en verwachtingen:

— Voor het standaardstoffenpakket is, voor zover deze beschikbaar zijn, rekening gehouden met de gebiedsindeling van voorgaande bodemkwaliteitskaarten in de regio. Dit resulteert in 3 typen gebieden voor woonbebouwing (historisch tot aan ca. 1945, naoorlogs tot ca. 1970 en recenter) en 2 typen voor bedrijfsterreinen (voor en na ca. 1990).
— Vanwege de gebruikshistorie is het de verwachting dat het stadscentrum van Leiden meer belast is met verontreinigende stoffen dan andere gebieden. Daarom is het Leidse stadscentrum apart onderscheiden ten opzichte van de vooroorlogse bebouwing van de kleinere dorps- en stadskernen in de rest van de regio. Op basis van de eerder opgestelde bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leiden is hierbij het vooroorlogs gebied nog gesplitst in het gebied binnen de singel en Vreewijk enerzijds, en de latere uitbreidingen anderzijds.
— Historisch bebouwde locaties die in later jaren zijn vervangen door (grootschalige) herontwikkeling zijn geclassificeerd als recente bebouwing indien bekend is dat bij de herontwikkeling de situatie is gewijzigd (leeflaag aangebracht, afgraving, etc.).
— Het buitengebied is gesplitst in een deel met en zonder (verwacht) toemaakdek[10]. Uit praktijkervaring van de ODWH en de gemeenten is bekend dat de beschikbare kaarten met begrenzing van toemaakdek in de regio niet altijd overeenkomen met de praktijk. Vanwege het zeer heterogene karakter van toemaakdekken is het echter ook te verwachten dat hier een breed scala aan verontreinigingsniveaus wordt aangetroffen. Daarom is besloten voor het voorlopig deelgebied eerst de indeling uit de bestaande kaarten aan te houden.
— Verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen komen waar verwachting vooral voor in (voormalig) bollenteeltgebieden in de gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen). Vanwege de gebruikshistorie op perceelniveau is het praktisch niet haalbaar hier één of meer volledig eigen deelgebieden te onderscheiden. Daarom is besloten bestrijdingsmiddelen apart te beoordelen van de overige stoffen.

Recentelijk zijn voor drie plangebieden in de gemeente Noordwijk bodemkwaliteitskaarten en bodembeheernota's bestuurlijk vastgesteld:

— Plangebied Offem-Zuid in Noordwijk fase 1 [8] en 3 [9].
— Plangebied Offem-Zuid in Noordwijk fase 2 [10].
— Plangebied Bronsgeest in Noordwijk[11].

Voor een gebied mag van rechtswege maar één bodemkwaliteitskaart bestuurlijk zijn vastgesteld. Om deze reden komen met het bestuurlijk vaststellen van deze bodemkwaliteitskaart de eerder bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaarten voor de drie plangebieden in Noordwijk te vervallen. De eerder bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaarten zijn integraal opgenomen in deze gezamenlijke bodemkwaliteitskaart (zie tabel 4.1 en de kaartbijlagen). Hierdoor is er voor de drie plangebieden in Noordwijk nog steeds sprake van een geldige bodemkwaliteitskaart.

[10] Bron ligging toemaakdekgebied: Bodemkwaliteitskaart Toemaakdek Grontmij Nederland, rapport GM-0091509, d.d. 5 augustus 2013.

3.3 STAP 3: GEGEVENSVERZAMELING EN GEGEVENSBEWERKING

3.3.1 SELECTEREN BESCHIKBARE GEGEVENS

De gegevens voor de bodemkwaliteitskaart zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de ODWH (d.d. 2 juli 2021) waarin de bodemgegevens van de gemeenten worden geregistreerd en beheerd. Daarnaast zijn nog analyseresultaten van 315 nieuwe bodemonderzoeken aan de dataset toegevoegd die zijn uitgevoerd voor werkzaamheden aan kabels en leidingen.

In bijlage 2 staat een overzicht van de selecties die zijn uitgevoerd om tot een representatieve dataset voor deze bodemkwaliteitskaart te komen.

3.3.2 HET SAMENVOEGEN VAN PUNT- EN MENGMONSTERS

De dataset voor deze 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[12]. 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 wel waardevolle informatie voor de bodemkwaliteit in een gebied. Voor deze analyseresultaten is de methode van de Richtlijn 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 beschikbaar is gekomen.

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 verontreinigingen door lokale bronnen die niet als dusdanig 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 analyseresultaten uit de dataset verwijderd en waar mogelijk aangepast wanneer het typefouten betrof. Op een aantal locaties zijn daarnaast kleine correcties uitgevoerd in de begrenzing van de deelgebieden, waar bleek dat hoge gehalten in het buitengebied net buiten een lintbebouwing vielen, waar deze qua kwaliteit meer mee overeenkwamen.

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 Richtlijn 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 tenminste 10 vakken één of meer meetgegevens beschikbaar.
  - Voor elk niet-aaneengesloten deel van een deelgebied zijn ten minste 3 meetgegevens beschikbaar.
— Er moeten minimaal 30 PFAS-meetgegevens beschikbaar zijn per bodemlaag. Hiermee wordt gebruik gemaakt van de systematiek van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten voor het uitbreiden van een bodemkwaliteitskaart met de stoffen kobalt, molybdeen en PCB. Deze systematiek mag conform het Model Beleid toepassen PFAS houdende grond[13] ook voor PFAS-verbindingen worden gebruikt. Als aanvullende minimumeis is door de ODWH gesteld dat per bodemlaag minimaal 5 PFAS-analysegegevens per gemeente beschikbaar moeten zijn.
— De (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen komen zeer verspreid en versnipperd voor in de gemeenten. Om deze reden is afgeweken van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Voor de (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen moeten minimaal 30 analysegegevens van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) beschikbaar zijn en per niet-aaneengesloten gebied zijn geen 3 analysegegevens noodzakelijk. Niet voor alle deelgebieden wordt voldaan aan de minimumeis van 30 meetgegevens per individuele OCB. Voor een aantal kwaliteitsklasse bepalende individuele OCB wordt wél voldaan aan de minimumeis. In overleg met de ODWH is besloten dat deze leidend zijn voor de bodemkwaliteitskaart. Hierdoor hoeft voor de andere individuele OCB niet te worden voldaan aan de minimumeis van 30 meetgegevens.

Na het samenstellen van de dataset voor de bodemkwaliteitskaart (§ 3.3.1), de voorbewerkingen (§ 3.3.3 en § 3.3.4), is gebleken dat het aantal gegevens voor veel niet-aaneengesloten deelgebieden niet voldoet.

In een aantal gebieden betreft het tekort alleen waarnemingen voor de stoffen barium, kobalt, molybdeen en/of PCB. De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten stelt dat in geval van dergelijke tekorten, de meetgegevens van verschillende deelgebieden voor deze stoffen mogen worden samengevoegd, mits de stoffen niet bepalend zijn voor de kwaliteitsklasse van de zones; voor PCB geldt dit enkel wanneer ook sprake is van een vergelijkbaar gehalte organisch stof. Hierbij zijn de volgende ranges van organisch stofgehalte vergelijkbaar beoordeeld; 0-4%, >4-8% en >8%. In overeenstemming met de Richtlijn zijn de meetgegevens voor barium, kobalt, molybdeen daarom per bodemlaag samengevoegd. Omdat het buitengebied te afwijkende percentages organisch stof kent, zijn alleen de waarnemingen van de deelgebieden in de bebouwde kom samengevoegd.

Na deze bewerking voldoen een aantal van de onderscheiden niet-aaneengesloten deelgebieden nog steeds niet aan de minimumeisen van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten (niet-aaneengesloten deelgebieden minimaal 3 meetgegevens) en de aanvullend gestelde minimumeis voor PFAS-verbindingen (minimaal 5 meetgegevens per gemeente). De benodigde extra meetgegevens zijn verzameld door aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. In § 3.6 is hier nader op ingegaan.

3.4.2 SPLITSEN 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 PAK, PCB en bestrijdingsmiddelen 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 de bijlagen 4 (kolom 'VC'). Hieruit blijkt, dat bij veel deelgebieden voor één of meer zware metalen, minerale olie, individuele bestrijdingsmiddelen, individuele PFAS-verbindingen en/of PAK sprake is van een hoge variatiecoëfficiënt.
Bij de controle is gebleken dat in een aantal voorlopige deelgebieden sprake is van een ruimtelijke clustering van hoge gehalten:

- In het voorlopig deelgebied Overige historische woonbebouwing concentreren de meer verontreinigde monsters zich in het oostelijk deel van de regio, voor zowel enkele metalen als PAK. De oude dorpskernen en lintbebouwingen in het veenweidegebied zijn duidelijk meer verontreinigd dan die in de rest van de regio, vermoedelijk als gevolg van de wijze waarin deze gebieden in het verleden zijn opgehoogd. In overleg met de ODWH is besloten het deelgebied daarom te splitsen: de gemeenten Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude enerzijds, en de overige gemeenten (Hillegom, Leiderdorp, Lisse, Oegstgeest en Teylingen) anderzijds.
- In het voorlopig deelgebied Overig buitengebied was een duidelijke clustering van hoge gehalten van een aantal metalen aanwezig in Noordse Buurt. Hiervan is bekend dat het een voormalig kassengebied is, dat qua bodemkwaliteit niet overeen blijkt te komen met het omringende buitengebied. In overleg met de ODWH is besloten dit gebied uit te sluiten van de bodemkwaliteitskaart.
- Het voorlopig deelgebied Buitengebied met toemaakdek is extra gecontroleerd op basis van de praktijkervaringen van de gemeenten. Er is geen reden aangetroffen om de begrenzing van deze zone te wijzigen. Er is weliswaar sprake van hoge variatiecoëfficiënten, maar er is geen sprake van een duidelijk patroon in hoge of lage gehalten binnen het deelgebied. De bestaande begrenzing is daarom gehandhaafd.

3.5 STAPPEN 2 EN 4: ONDERSCHEIDENDE GEBIEDSKENMERKEN EN INDELEN BODEMBEHEERGEBIED IN DEELGEBIEDEN (2/2)

Op basis van een eerste berekening van de kwaliteit per voorlopig deelgebied is bepaald of de oorspronkelijke hypothese (onderscheid in bodemkwaliteit per deelgebied op basis van kenmerken van het gebied) juist is. Daarbij is vastgesteld dat de bodemkwaliteit in een sommige oorspronkelijk gedefinieerde voorlopige deelgebieden vergelijkbaar is. De beide voorlopige deelgebieden met bedrijventerreinen zijn dermate vergelijkbaar dat besloten is deze samen te voegen. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de definitieve deelgebieden die op basis van kwaliteit en bodemfunctie zijn gedefinieerd en waarmee de uiteindelijke bodemkwaliteitskaart is opgesteld.

De definitieve deelgebieden zijn tevens voorzien van een codering: 'B' (bovengrond) voor de bodemlaag vanaf het maaiveld t/m 0,5 meter diepte, 'T' (tussenlaag) voor de bodemlaag van 0,5 tot 1 meter diepte en 'O' (ondergrond) voor de bodemlaag van 1 tot 2 meter diepte. Het onderscheid tussen 'T' en 'O' is enkel van toepassing op de PFAS-verbindingen.

Tabel 3.1 Onderscheiden deelgebieden

Voorlopig deelgebied	Voorlopige kwaliteitsklasse	Definitief deelgebied
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte		
Historische bebouwing Leiden	Industrie	B1. Historische bebouwing Leiden
Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	B2. Oude uitbreidingen Leiden
Overige historische woonbebouwing	Industrie	B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude
		B4. Overige historische woonbebouwing
Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie
Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie
Oude bedrijfsterreinen (tot 1990)	Landbouw/natuur	B7. Bedrijventerreinen
Jonge bedrijfsterreinen (sinds 1990)	Landbouw/natuur	
Buitengebied met toemaakdek	Wonen	B8. Buitengebied met toemaakdek
Buitengebied overig	Landbouw/natuur	B9. Buitengebied overig
(Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	B10. (Voormalige) (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen
(Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude
PFAS-verbindingen	Landbouw/natuur	B12. PFAS-verbindingen
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte		
Historische bebouwing Leiden	Wonen	T1/O1. Historische bebouwing Leiden
Oude uitbreidingen Leiden	Wonen	T2/O2. Oude uitbreidingen Leiden
Overige historische woonbebouwing	Wonen	T3/O3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude
		T4/O4. Overige historische woonbebouwing
Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	T4/O5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie
Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	T6/O6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie
Oude bedrijfsterreinen	Landbouw/natuur	T7/O7. Bedrijventerreinen
Jonge bedrijfsterreinen	Landbouw/natuur	
Buitengebied met toemaakdek	Wonen	T8/O8. Buitengebied met toemaakdek
Buitengebied overig	Landbouw/natuur	O9/O9. Buitengebied overig
(Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	T10/O10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen
(Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	T11/O11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude
PFAS-verbindingen	Landbouw/natuur	T12. PFAS-verbindingen

3.6 STAP 6: VERZAMELEN AANVULLENDE INFORMATIE EN VASTSTELLEN DEFINITIEVE DEELGEBIEDEN / BODEMKWALITEITSZONES

Zoals in § 3.4.1 is gesteld voldoen een aantal van de onderscheiden deelgebieden niet aan de minimumeisen van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten (niet-aaneengesloten deelgebieden minimaal 3 meetgegevens) en de aanvullend gestelde minimumeis voor PFAS-verbindingen (minimaal 5 meetgegevens per gemeente). Om de niet-aaneengesloten deelgebieden te kunnen zoneren in de bodemkwaliteitskaart is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd[14]. De verkregen aanvullende meetgegevens zijn toegevoegd aan de dataset van de bodemkwaliteitskaart. Op de meetgegevens zijn voorbewerkingen uitgevoerd zoals zijn beschreven in § 3.3.3 en § 3.3.4. Er zijn hierbij geen aanvullende uitbijters aangetroffen en is de gebiedsindeling niet verder gewijzigd.

Na het toevoegen van de aanvullende meetgegevens en uitgevoerde voorbewerkingen voldoen de deelgebieden aan de minimumeisen van de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten en de aanvullende minimumeisen voor PFAS-verbindingen. De deelgebieden worden daarom definitief vastgesteld. De definitieve deelgebieden worden de bodemkwaliteitszones van de regio. De bodemkwaliteitszones zijn afgebeeld op de kaartbijlagen B4.

3.7 STAP 7: KARAKTERISEREN BODEMKWALITEITSZONES

De gemiddelde gehalten van de bodemkwaliteitszones (zie bijlage 4, kolom 'Gem') zijn getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit[15] (hierna ‘de Regeling’) en de normen uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie[7]. De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse is opgenomen in bijlage 1 onder het kopje ‘Bodemkwaliteitsklasse’. De bodemkwaliteitszones kunnen vallen in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarden, AW2000), Wonen of Industrie. De bodemkwaliteitsklasse wordt samen met de bodemfunctieklasse gebruikt voor het bepalen van de toepassingseis (zie § 3.8.4).

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 § 3.8.3 en bijlage 1 onder het kopje ‘Ontgravingskaart’). Met de minder strenge toets wordt voorkomen dat de bodemkwaliteit van een gebied op basis van één stof 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 concentraties 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. Deze situatie komt voor bij de bodemkwaliteitszones B1. Historische bebouwing Leiden, B2. Oude uitbreidingen Leiden en B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude.

In tabel 3.2 is aangegeven in welke bodemkwaliteitsklasse iedere bodemkwaliteitszone valt. In de bijlage 4 zijn de gespecificeerde beoordelingen weergegeven.

Controle saneringscriterium
In de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten staat vermeld, dat voor elke bodemkwaliteitszone met een 95-percentielwaarde boven de interventiewaarde uit de Wet bodembescherming een controle op het saneringscriterium nodig is. Bij een overschrijding is het niet verantwoord om zonder partijkeuring grondverzet vanuit de betreffende zone te laten plaatsvinden. Deze situatie komt in de bodemkwaliteitszones B1 en T1/O1 Historische bebouwing Leiden (zie tabel 3.3). De gemeente Leiden heeft in de nota bodembeheer 2023[16] gebiedsspecifiek beleid opgesteld voor het graven in en toepassen van grond uit deze bodemkwaliteitszones. Daarom is geen verdere controle op het saneringscriterium uitgevoerd.

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 bijna alle bodemkwaliteitszones is sprake van sterke heterogeniteit voor één of meerdere stoffen (zie tabel 3.2). De overzichten van de heterogeniteitsindex per stof en per bodemkwaliteitszone staan in de bijlagen 4 (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 zijn ruim voldoende meetgegevens aanwezig om het gemiddelde gehalte (en dus de kwaliteit) goed te beschrijven. Hierdoor is de heterogeniteit geen aanleiding om aanvullend onderzoek voorafgaand aan het grondverzet te eisen.

Tabel 3.2 Bodemkwaliteitsklasse en heterogeniteit per bodemkwaliteitszone en bodemlaag

BODEMKWALITEITSZONE	BODEMKWALITEITSKLASSE (OBV GEMIDDELDE)	KWALITEITSBEPALENDE STOF	STERKE HETEROGENITEIT
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK	Koper, lood, zink, minerale olie
B2. Oude uitbreidingen Leiden	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	Lood, zink, minerale olie
B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	Koper, lood, zink, PAK, minerale olie
B4. Overige historische woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	Lood, zink, minerale olie
B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	Zink, minerale olie
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	-	Nikkel
B7. Bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	Nikkel
B8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	Koper, lood, minerale olie
B9. Buitengebied overig	Landbouw/natuur	-	-
B10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	α-endosulfaan, chloordaan, drins (som3), α-HCH, β-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide	Drins (som3)
B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	chloordaan, heptachloorepoxide	Drins (som3)
B12. PFAS-verbindingen	Landbouw/natuur	-	PFOS (totaal, lineair)

BODEMKWALITEITSZONE	BODEMKWALITEITSKLASSE (OBV GEMIDDELDE)	KWALITEITSBEPALENDE STOF	STERKE HETEROGENITEIT
Bodemlaag vanaf 1 meter tot en met 2 meter diepte			
T1/01. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	Koper, lood, nikkel, zink
T2/02. Oude uitbreidingen Leiden	Wonen	Kwik, lood, nikkel, zink, PAK	Koper, lood, nikkel, zink
T3/03. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	Lood, zink, PAK, minerale olie
T4/04. Overige historische woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, PAK	Minerale olie
T5/05. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, PAK	Nikkel
T6/06. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	-	Nikkel
T7/07. Bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	Nikkel
T8/08. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Kwik, lood, molybdeen, PAK	Minerale olie
T9/09. Buitengebied overig	Landbouw/natuur	-	Nikkel
T10/010. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	α-endosulfaan, chloordaan, drins (som3), α-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide, DDD	Drins (som3)
T11/011. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Wonen	chloordaan, α-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor	-
T12. PFAS-verbindingen #	Landbouw/natuur	-	PFOS (totaal, lineair)

 # De gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen zijn lager dan de voorlopige landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens.

3.8 STAP 8: BODEMKWALITEIT

3.8.1 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.

3.8.2 KAART MET UITGESLOTEN LOCATIES EN GEBIEDEN

De volgende locaties en gebieden zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart:

- Rijkswegen, provinciale wegen, spoorgebonden gronden inclusief de (spoor)wegbermen (andere beheerorganisatie).
- Defensieterreinen (andere beheerorganisatie).
- Locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging als gevolg van een lokale bron, inclusief:
  - locaties waar vanwege (bedrijfs)activiteiten PFAS-verbindingen in verhoogde gehalten in de bodem kunnen voorkomen (PFAS producerende en verwerkende bedrijven, inzet blusschuim en secundaire bronnen).
  - (Voormalige) stortplaatsen (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
  - Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) en afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Noordse Buurt (gemeente Nieuwkoop).
- De bodemlaag 0-1 m-mv van een deel van het duingebied is verdacht voor diffuus verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen als gevolg van een effect dat wordt omschreven als ‘Global Sea Spray’.
- Waterbodems: ander bevoegd gezag
  - Rijkswateren: Rijkswaterstaat, met uitzondering van de drogere oevergebieden die zijn gedefinieerd en aangewezen in de Waterregeling.
  - overige wateren: Hoogheemraadschap van Rijnland (binnen gemeente Nieuwkoop: tevens Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht).
- De bodemlaag dieper dan 2,0 meter onder het maaiveld.
- Het grondwater.

De ligging van de bovenstaande uitgesloten locaties en gebieden zijn, soms vanwege het dynamische karakter of het relatief kleine oppervlak van het gebied, niet op de kaarten weergegeven.

Informatie over deze locaties kan worden achterhaald via de website van het landelijk bodemloket (https://www.bodemloket.nl/) én het Bodem Informatie Punt van de Omgevingsdienst West-Holland (https://www.odwh.nl/themas/bodem/bodem-informatie-punt/).

3.8.3 ONTGRAVINGSKAART

De ontgravingskaart geeft de te verwachten kwaliteit aan van de eventueel te ontgraven grond op een voor de bodemkwaliteitskaart niet uitgesloten locatie/gebied. Deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast. Voorafgaand aan het grondverzet moet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt dat de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. In de nota bodembeheer[16] wordt hier nader op ingegaan. De kaart doet alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken.

De ontgravingskwaliteit is net als de bodemkwaliteitsklasse gebaseerd op het gemiddelde gehalte van een bodemkwaliteitszone (zie de bijlagen 4, kolom 'Gem') en getoetst aan de toetsingswaarden uit de Regeling en de normen uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Om het standstill-principe voor de bodemkwaliteit op gebiedsniveau te kunnen waarborgen, is de toetsing voor de klasse Wonen voor het bepalen van de ontgravingskwaliteit strenger dan voor het bepalen van de bodemkwaliteit (zie ook § 3.7). De toetsingsmethodiek is opgenomen in bijlage 1 onder het kopje 'Ontgravingskaart', ter vergelijking zie ook het kopje 'Bodemkwaliteitsklasse'.

In tabel 3.3 is de te verwachten ontgravingsklasse per bodemkwaliteitszone aangegeven. De ontgravingskaart per bodemlaag is opgenomen in de kaartbijlagen B5. De kleuren in tabel 3.3 komen overeen met de gebruikte kleuren op de kaartbijlagen.

Tabel 3.3 Verwachte ontgravingsklasse per bodemkwaliteitszone

BODEMKWALITEITSZONE	ONTGRAVINGSKLASSE GENERIEK KADER	KWALITEITSBEPALENDE STOF	95-PERCENTIELWAARDE > INTERVENTIEWAARDE
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B1. Historische bebouwing Leiden	Industrie	Lood, zink	Lood, zink
B2. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	Zink	-
B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Zink, PAK	-
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B4. Overige historische woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	-
B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, zink, PAK	-
B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	-	-
B7. Bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	-
B8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	-
B9. Buitengebied overig	Landbouw/natuur	-	

BODEMKWALITEITSZONE	ONTGRAVINGSKLASSE GENERIEK KADER	KWALITEITSBEPALENDE STOF	95-PERCENTIELWAARDE > INTERVENTIEWAARDE
B10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	α-endosulfaan, chloordaan, drins (som3), α-HCH, β-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide	-
B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Chloordaan, heptachloorepoxide	-
B12. PFAS-verbindingen #	Landbouw/natuur	-	-
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte #			
T1/O1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK	Lood
T2/O2. Oude uitbreidingen Leiden	Wonen	Kwik, lood, nikkel, zink, PAK	-
T3/O3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Wonen	Koper, kwik, lood, zink, PAK	-
T4/O4. Overige historische woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, PAK	-
T5/O5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Wonen	Kwik, lood, PAK	-
T6/O6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Landbouw/natuur	-	-
T7/O7. Bedrijventerreinen	Landbouw/natuur	-	-
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte #			
T8/O8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Kwik, lood, molybdeen, PAK	-
T9/O9. Buitengebied overig	Landbouw/natuur	-	-
T10/O10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	α-endosulfaan, chloordaan, α-HCH, β-HCH, heptachloor, heptachloorepoxide	-

BODEMKWALITEITSZONE	ONTGRAVINGSKLASSE GENERIEK KADER	KWALITEITSBEPALENDE STOF	95-PERCENTIELWAARDE > INTERVENTIEWAARDE
T11/O11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	chloordaan, heptachloorepoxide	-
T12. PFAS-verbindingen #	Landbouw/natuur	-	-

\# *De gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1 meter diepte zijn lager dan de voorlopige landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens. Dit leidt mogelijk tot beperkingen bij het toepassen van grond in waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.*

3.8.4 TOEPASSINGSKAART

De toepassingskaart is opgesteld aan de hand van de vastgestelde bodemkwaliteitsklasse en de (toekomstige) functie van de het gebied. Op basis van deze dubbele toets, waarbij de strengste eis 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'). Voorafgaand aan het grondverzet moet altijd informatie worden achterhaald waaruit blijkt dat de locatie onderdeel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart. In de nota bodembeheer[16] wordt hier nader op ingegaan.

In tabel 3.4 is de toepassingseis volgens het generieke kader van het Besluit per bodemkwaliteitszone aangegeven. In de kaartbijlagen B6 staat per bodemlaag aangegeven welke toepassingseis er geldt. De kleuren in tabel 3.4 komen overeen met de gebruikte kleuren op kaartbijlage B2 (bodemfunctieklassenkaart) en de kaartbijlagen B6 (toepassingskaarten).

Tabel 3.4 Toepassingseisen per combinatie (voorkomende) bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse conform het generieke kader van het Besluit en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie.

BODEMKWALITEITSZONE	VOORKOMENDE BODEMFUNCTIES	BODEMKWALITEITSKLASSE	TOEPASSINGSEIS GENERIEK KADER
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte			
B1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Wonen	Wonen
B2. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
B3. Historische woon-bebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
B4. Overige historische woonbebouwing	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur
B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
B7. Bedrijventerreinen	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
B8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Wonen	Wonen
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur
B9. Buitengebied overig	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
	Landbouw/natuur		
B10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	Industrie	Industrie
	Wonen		Wonen
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur
B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Industrie	Industrie
	Wonen		Wonen
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur

BODEMKWALITEITSZONE	VOORKOMENDE BODEMFUNCTIES	BODEMKWALITEITSKLASSE	TOEPASSINGSEIS GENERIEK KADER
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte			
B12. PFAS-verbindingen	Industrie	Landbouw/natuur	Industrie/wonen @
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur @
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte			
T1/01. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Wonen	Wonen
T2/02. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
T3/03. Historische woon-bebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
T4/04. Overige historische woonbebouwing	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
T5/05. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
T6/06. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
T7/07. Bedrijventerreinen	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
T8/08. Buitengebied met toemaakdek	Wonen	Wonen	Wonen
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur
T9/09. Buitengebied overig	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
	Landbouw/natuur		
T10/010. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie	Industrie	Industrie
	Wonen		Wonen
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur

BODEMKWALITEITSZONE	VOORKOMENDE BODEMFUNCTIES	BODEMKWALITEITSKLASSE	TOEPASSINGSEIS GENERIEK KADER
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte			
T11/O11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur
T12. PFAS-verbindingen	Industrie	Landbouw/natuur	Industrie/Wonen @
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur @

@ *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.*

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 of betere) 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 de nota bodembeheer[16] wordt hier nader op ingegaan.

Ook door de provincie 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 of gebieden die onderdeel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige EHS): https://www.zuid-holland.nl/.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Voor de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen en Zoeterwoude (zie kaartbijlage B1) zijn de eerder opgestelde bodemfunctieklassenkaarten aangepast. Oók is een gezamenlijke bodemkwaliteitskaart opgesteld.

Recentelijk zijn voor drie plangebieden in de gemeente Noordwijk bodemkwaliteitskaarten en bodembeheernota's bestuurlijk vastgesteld:
— Plangebied Offem-Zuid in Noordwijk fase 1 [8] en 3 [9].
— Plangebied Offem-Zuid in Noordwijk fase 2 [10].
— Plangebied Bronsgeest in Noordwijk[11].
Voor een gebied mag van rechtswege maar één bodemkwaliteitskaart bestuurlijk zijn vastgesteld. Om deze reden komen met het bestuurlijk vaststellen van deze bodemkwaliteitskaart de eerder bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaarten voor de drie plangebieden in Noordwijk te vervallen. De eerder bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaarten zijn integraal opgenomen in deze gezamenlijke bodemkwaliteitskaart (zie tabel 4.1 en de kaartbijlagen). Hierdoor is er voor de drie plangebieden in Noordwijk nog steeds sprake van een geldige bodemkwaliteitskaart.

Op de bodemfunctieklassenkaart wordt de ligging van gebieden met de bodemfuncties 'Industrie', 'Wonen' en 'Landbouw/natuur' weergegeven. Op de ontgravingskaart wordt de te verwachten diffuse milieuhygiënische ontgravingskwaliteit van de gemeenten weergegeven. Op de toepassingskaart is weergegeven aan welke kwaliteit de toe te passen grond of gerijpte baggerspecie moet voldoen.
In de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten zijn op basis van gebruik(shistorie), bodemfunctie en bodemkwaliteit in totaal 11 bodemkwaliteitszones in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte, 11 bodemkwaliteitszones in de bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2,0 meter diepte en 2 bodemkwaliteitszones voor PFAS-verbindingen (de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 1,0 meter diepte) onderscheiden; zie de kaartbijlagen B3.

<u>De volgende locaties en gebieden zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart:</u>
- Rijkswegen, provinciale wegen, spoorgebonden gronden inclusief de (spoor)wegbermen (andere beheerorganisatie).
- Defensieterreinen (andere beheerorganisatie).
- Locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging als gevolg van een lokale bron, inclusief:
  - locaties waar vanwege (bedrijfs)activiteiten PFAS-verbindingen in verhoogde gehalten in de bodem kunnen voorkomen (PFAS producerende en verwerkende bedrijven, inzet blusschuim en secundaire bronnen).
  - (Voormalige) stortplaatsen (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
  - Rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI) en afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI) (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart).
- Noordse Buurt (gemeente Nieuwkoop).
- De bodemlaag 0-1 m-mv van een deel van het duingebied is verdacht voor diffuus verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen als gevolg van een effect dat wordt omschreven als 'Global Sea Spray'.
- Waterbodems: ander bevoegd gezag
  - Rijkswateren: Rijkswaterstaat, met uitzondering van de drogere oevergebieden die zijn gedefinieerd en aangewezen in de Waterregeling[6];
  - overige wateren: Hoogheemraadschap van Rijnland (binnen gemeente Nieuwkoop: tevens Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht).
- De bodemlaag dieper dan 2,0 meter onder het maaiveld.
- Het grondwater.

<u>De ligging van de uitgesloten locaties en gebieden zijn, soms vanwege het dynamische karakter of het relatief kleine oppervlak van het gebied, niet op de kaarten weergegeven.</u>

Informatie over deze locaties kan worden achterhaald via de website van het landelijk bodemloket (https://www.bodemloket.nl/) én het Bodem Informatie Punt van de Omgevingsdienst West-Holland (https://www.odwh.nl/themas/bodem/bodem-informatie-punt/).

Voor de uitgesloten en/of niet-gezoneerde gebieden geldt het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit zonder dat een bodemkwaliteitskaart is opgesteld. Dit betekent dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie enerzijds moet voldoen aan de maximale waarden van de functie voor de ontvangende bodem die is aangegeven op de bodemfunctieklassenkaart (zie kaartbijlage B2). Anderzijds moet de kwaliteit van de ontvangende bodem worden onderzocht om vast te stellen of de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie van een betere of vergelijkbare kwaliteit is. De uiteindelijke toepassingseis is afhankelijk van de strengste eis van deze dubbele toets (zie ook bijlage 1 kopje 'Toepassingskaart').

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

Alle bodemkwaliteitszones zijn vastgesteld voor de stoffen 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. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2,0 meter diepte onderscheiden.
De (voormalige) tuinbouw- en akkerbouwpercelen[11] in de gemeenten zijn ook vastgesteld voor bestrijdingsmiddelen (OCB). Hierbij is de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 2,0 meter diepte onderscheiden.
De bodemkwaliteitskaart is ook vastgesteld voor PFAS-verbindingen. Hierbij zijn de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte en de bodemlaag vanaf 0,5 tot en met 1,0 meter diepte onderscheiden*.
** De onderscheiden dieptelagen voor PFAS-verbindingen hebben geen invloed op de bodemkwaliteitszones voor de andere stoffen.*

Op de ontgravingskaarten (kaartbijlagen B5) zijn de te verwachten kwaliteitsklassen weergegeven van de te ontgraven boven- en ondergrond op voor bodemverontreiniging niet verdachte locaties. Op de toepassingskaarten (zie de kaartbijlagen B6) zijn de toepassingseisen weergegeven die gelden voor de onderscheiden dieptetrajecten in een gebied als een partij grond wordt toegepast en gebruik wordt gemaakt van het generieke toetsingskader van het Besluit en het Handelingskader hergebruik PFAS-houden grond en baggerspecie. Omdat aan zones B10 en B11 T10 en T11 op perceelniveau invulling is gegeven, is deze zone niet op de kaartbijlagen weergegeven.

Tabel 4.1 Totaaloverzicht bodemkwaliteitszones, verwachte ontgravingsklassen, toepassingseisen bij de voorkomende bodemfuncties conform het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie.

BODEMKWALITEITSZONE	VOORKOMENDE BODEMFUNCTIES	ONTGRAVINGSKLASSE GENERIEK KADER	TOEPASSINGSEIS GENERIEK KADER
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B1. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Industrie *	Wonen
B2. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie	Industrie	Wonen
	Wonen		
B3. Historische woon-bebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie	Industrie	Wonen
	Wonen		

[11] Bijvoorbeeld bloem(bollen)percelen, fruitteeltpercelen, glastuinbouw etc.

BODEMKWALITEITSZONE	VOORKOMENDE BODEMFUNCTIES	ONTGRAVINGSKLASSE GENERIEK KADER	TOEPASSINGSEIS GENERIEK KADER
Bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte #			
B4. Overige historische woonbebouwing	Industrie Wonen	Wonen	Wonen
B5. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie Wonen Landbouw/natuur	Wonen	Wonen Landbouw/natuur
B6. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
B7. Bedrijventerreinen	Industrie Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
B8. Buitengebied met toemaakdek	Wonen Landbouw/natuur	Wonen	Wonen Landbouw/natuur
B9. Buitengebied overig	Industrie Wonen Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
B10. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouw-percelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie Wonen Landbouw/natuur	Industrie	Industrie Wonen Landbouw/natuur
B11. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouw-percelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie Wonen Landbouw/natuur	Industrie	Industrie Wonen Landbouw/natuur
B12. PFAS-verbindingen #	Industrie Wonen Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Industrie/Wonen @ Landbouw/natuur @
Plangebied Offem-Zuid fase 1 en 3, bovengrond	Wonen	Industrie	Wonen
Plangebied Offem-Zuid fase 2, bovengrond	Wonen	Industrie	Wonen
Plangebied Bronsgeest, bovengrond	Wonen	Industrie	Wonen

BODEMKWALITEITSZONE	VOORKOMENDE BODEMFUNCTIES	ONTGRAVINGSKLASSE GENERIEK KADER	TOEPASSINGSEIS GENERIEK KADER
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte # $			
T1/01. Historische bebouwing Leiden	Wonen	Wonen *	Wonen
T2/02. Oude uitbreidingen Leiden	Industrie Wonen	Wonen	Wonen
T3/03. Historische woon-bebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie Wonen	Wonen	Wonen
T4/04. Overige historische woonbebouwing	Industrie Wonen	Wonen	Wonen
T5/05. Oudere woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie Wonen Landbouw/natuur	Wonen	Wonen Landbouw/natuur
T6/06. Recente woonbebouwing, sport en recreatie	Industrie Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
T7/07. Bedrijventerreinen	Industrie Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
T8/08. Buitengebied met toemaakdek	Wonen Landbouw/natuur	Wonen	Wonen Landbouw/natuur
T9/09. Buitengebied overig	Industrie Wonen Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
T10/010. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouw-percelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen	Industrie Wonen Landbouw/natuur	Industrie	Industrie Wonen Landbouw/natuur
T11/011. (Voormalige) tuinbouw- en akkerbouw-percelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude	Industrie Wonen Landbouw/natuur	Industrie	Industrie Wonen Landbouw/natuur

BODEMKWALITEITSZONE	VOORKOMENDE BODEMFUNCTIES	ONTGRAVINGSKLASSE GENERIEK KADER	TOEPASSINGSEIS GENERIEK KADER
Bodemlaag vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte # $			
T12. PFAS-verbindingen #	Industrie	Landbouw/natuur	Industrie/Wonen @
	Wonen		
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur @
Plangebied Offem-Zuid fase 1 en 3, ondergrond (0,5-4,1 m-mv)	Wonen	Industrie	Wonen
Plangebied Offem-Zuid fase 2, ondergrond zandlaag	Wonen	Industrie	Wonen
Plangebied Offem-Zuid fase 2, ondergrond kleilaag	Wonen	Industrie	Wonen
Plangebied Bronsgeest, bovengrond	Wonen	Industrie	Wonen

* *De 95-percentielwaarde van zink en/of lood is hoger dan de interventiewaarde vastgesteld. Vrij grondverzet is niet mogelijk.*

\# *De gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1 meter diepte zijn lager dan de voorlopige landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens. Dit leidt mogelijk tot beperkingen bij het toepassen van grond in waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.*

$ *De bodemlaag 1-2 m-mv is niet verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen.*

@ *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.*

BRONVERMELDINGEN

[1] Besluit bodemkwaliteit, publicatie Staatsblad nr. 469, 3 december 2007.
[2] Wet bodembescherming, publicatie Staatsblad, nummer 404, 1986 en latere wijzigingen.
[3] Besluit Uniforme Saneringen, publicatie Staatsblad nr. 54, 9 februari 2006 en latere wijzigingen.
[4] Regeling Uniforme Saneringen, publicatie Staatsblad nr. 54, 9 februari 2006 en latere wijzigingen.
[5] Richtlijn bodemkwaliteitskaarten, Ministerie van VROM, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 3 september 2007 en latere wijzigingen.
[6] Waterregeling, publicatie Staatscourant nr. 19353, 17 december 2009 en latere wijzigingen.
[7] Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, kenmerk IENW/BSK-2019/131399, 8 juli 2019; aangepast op 29 november 2019, op 1 juli 2020 en op 13 december 2021.
[8] Bodembeheernota deel B, Gebiedsspecifiek beleid plangebied Offem-Zuid (fase 1) in Noordwijk, documentcode: 17M1208.RAP001, LievenseCSO Milieu B.V., definitief, 18 september 2017 (bijlage 2: onderbouwing bodemkwaliteitskaart).
[9] Aanvulling bij: bodemkwaliteitskaart en bodembeheernota-deel B Plangebied Offem-Zuid (fase 1 en 3) Gemeente Noordwijk, Omgevingsdienst West-Holland, vakteam Bodem, 7 april 2021.
[10] Bodembeheernota deel B, Gebiedsspecifiek beleid plangebied Offem-Zuid (fase 2) in Noordwijk, documentcode: SOB009406.RAP001, Lievense Milieu B.V., herzien definitief, 29 september 2020 (bijlage 2: onderbouwing bodemkwaliteitskaart).
[11] Bodembeheernota deel B en bodemkwaliteitskaart plangebied Bronsgeest in Noordwijk, documentcode: SOB018037.RAP002, WSP Nederland B.V., definitief, 29 november 2021 (bijlage 2: onderbouwing bodemkwaliteitskaart).
[12] Handreiking Achtergrondgehalten. Begeleidingscommissie actief bodembeheer, TNO MEP-R98/283.IPO/TNO, 1998.
[13] Model Beleid toepassen PFAS-houdende grond, opgesteld in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, kenmerk: 1248710-044 C04, TAUW, 10 januari 2020.
[14] Bodemonderzoek voor de bodemkwaliteitskaart 10 gemeenten in het werkgebied van de Omgevingsdienst West-Holland, documentnummer: SOB0-15939.RAP001, WSP Nederland B.V., 11 januari 2023.
[15] Regeling bodemkwaliteit, publicatie Staatscourant nr. 247, 21 december 2007 en latere wijzigingen.
[16] Nota bodembeheer gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen, Voorschoten en Zoeterwouderen, Documentnummer: SOB015939.RAP003, WSP Nederland B.V., 2022.

OVERZICHT BIJLAGEN

Bijlage 1
- Begrippenlijst

Bijlage 2
- Selectie dataset bodemkwaliteitskaart

Bijlage 3
- Specificatie uitbijters

Bijlage 4A
- Statistische parameters NEN 5740 bodemkwaliteitszones (waarden standaardbodem)

Bijlage 4B
- Statistische parameters PFAS-verbindingen per bodemkwaliteitszone (gemeten waarden)

Bijlage 4C
- Statistische parameters OCB per bodemkwaliteitszone (waarden standaardbodem)

Bijlage 4D
- Statistische parameters BKK plangebied Offem-Zuid (fase 1 en 3) in Noordwijk

Bijlage 4E
- Statistische parameters BKK plangebied Offem-Zuid (fase 2) in Noordwijk

Bijlage 4F
- Statistische parameters BKK plangebied Bronsgeest in Noordwijk

Bijlage 5
- Onderbouwingen gemeentelijke bodemfunctieklassenkaarten

BIJLAGE

1 BEGRIPPENLIJST

BEGRIPPENLIJST

Bagger(specie)
Baggerspecie is materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organisch stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.
Baggerspecie die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit nuttig wordt toegepast mag maximaal 20 gewichtsprocent aan bodemvreemd materiaal bevatten.

Barium
Voor barium bestaat op dit moment geen norm. De destijds voor deze stof geldende normen zijn per 4 april 2009 (Staatscourant nr. 67, publicatie 7 april 2009) ingetrokken omdat de interventiewaarde lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Dit blijft gehandhaafd. De onderzoeksgegevens over barium moeten wel in de bodemkwaliteitskaarten worden meegenomen, aangezien barium onderdeel uitmaakt van het stoffenpakket, met dien verstande dat geen eisen worden gesteld aan het aantal waarnemingen. Deze gegevens kunnen namelijk een indicatie zijn voor de aanwezigheid van antropogene bronnen die ook andere verontreinigingen met zich mee kunnen brengen. Als verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrondwaarden worden aangetroffen als gevolg van een menselijke activiteit, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium: 920 mg/kg ds (bij standaardbodem lutum 25%, organisch stof 10%).

Bodembeheergebied
Een aaneengesloten, door het bestuursorgaan (bijvoorbeeld een gemeente, waterschap of Rijkswaterstaat) afgebakend deel van de oppervlakte van een of meer gemeenten of het beheergebied van een of meer beheerders. Met gebiedsspecifiek beleid kan een bodembeheergebied worden uitgebreid.

Bodemfunctieklassenkaart
Kaart waarop de verschillende bodemfuncties zijn aangegeven, waarbij het bodemgebruik is ingedeeld in de klassen ‘Industrie’, ‘Wonen’ en ‘Landbouw/natuur’.

Bodemkwaliteitskaart
De bodemkwaliteitskaart bestaat uit drie hoofdkaarten:
1. Een kaart met uitgesloten locaties en gebieden.
2. De ontgravingskaart (deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast). De kaart doet alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken.
3. De toepassingskaart (deze kaart geeft de maximale kwaliteitseisen weer waaraan de toe te passen grond moet voldoen).

Bodemkwaliteitsklasse
In het Besluit bodemkwaliteit worden bodemkwaliteitszones afhankelijk van de gemiddelde kwaliteit ingedeeld in één van de drie onderscheiden bodemkwaliteitsklassen:
— Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarden – AW2000).
— Klasse Wonen.
— Klasse Industrie.

Bij de toetsingsmethodiek voor de kwaliteitsklasse ‘Landbouw/natuur’ wordt uitgegaan van een staffel voor het aantal toegestane overschrijdingen (zie onderstaand). Voor de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten is het basispakket van toepassing. Voor de gebieden waar de bodemkwaliteitskaart ook voor organochloorbestrijdingsmiddelen is vastgesteld, is het aantal gemeten stoffen ’16-26’ van toepassing.

De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' is minder streng dan de toetsingsmethodiek voor het bepalen van de ontgravingsklasse (zie het kopje 'Ontgravingskaart' in deze bijlage). Met de minder strenge toets wordt voorkomen dat de bodemkwaliteit van een gebied op basis van één stof 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 concentraties kunnen toenemen tot de maximale waarden voor de functie Industrie. Hierdoor verslechtert de kwaliteit van het gebied.

Tabel B1 Staffel toegestane aantal overschrijdingen.

AANTAL GEMETEN STOFFEN	AANTAL TOEGESTANE OVERSCHRIJDINGEN
1-6	0
Basispakket (7-15)	2
16-26	3
27-36	4
37-48	5

Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000):
- Alle gehalten voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000), met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie staffel tabel B1.
- De overschrijding mag maximaal twee maal de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarden (AW2000) bedragen.
- De overschrijding is lager dan de norm voor klassegrens Wonen (exclusief nikkel, zie tabel B2 bij 'Toetsingswaarden Besluit bodemkwaliteit').

Klasse Wonen:
- Alle gehalten voldoen aan de klassegrens Wonen, met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie staffel tabel B1.
- De overschrijding mag maximaal de norm voor de klassegrens Wonen plus de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarden (AW2000) bedragen.
- De overschrijding mag maximaal de norm voor de klassegrens Industrie bedragen.

Klasse Industrie:
- Als de indeling niet leidt tot de indeling in klasse Wonen of Achtergrondwaarden (AW2000) wordt de bodemkwaliteit ingedeeld in de klasse Industrie.

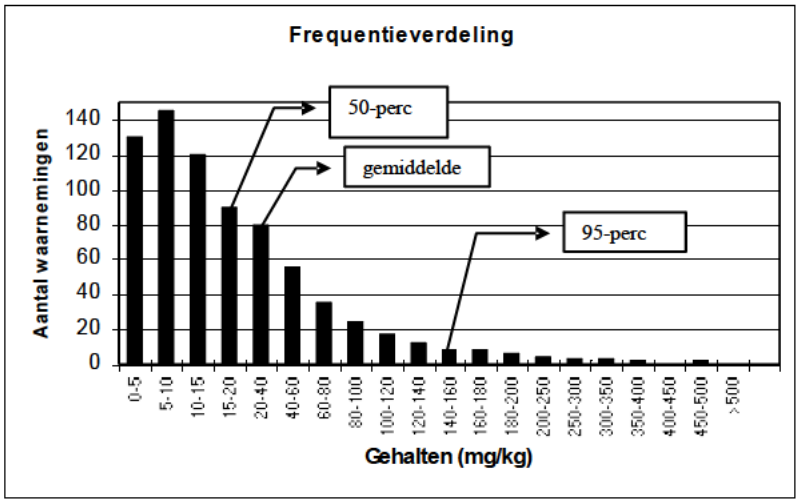
Voor het effect van gehalten aan PFAS-verbindingen op de indeling in kwaliteitsklassen, zie het kopje 'PFAS-gehalten en effect op de kwaliteitsklassen'.

Bodemkwaliteitszone
Een deel van een bodembeheergebied waarvoor geldt dat er sprake is van een zelfde gebiedseigen bodemkwaliteit, waarbij zowel de verwachtingswaarde als de mate van variabiliteit van belang zijn. De spreiding van gehalten binnen een bodemkwaliteitszone is relatief laag. Een bodemkwaliteitszone is begrensd in het horizontale vlak én het verticale vlak (diepte). Wanneer een bodemkwaliteitszone uit meerdere gebieden bestaat die niet aan elkaar grenzen, worden de individuele gebieden aangeduid als 'niet-aaneengesloten bodemkwaliteitszone'.

Bijzondere omstandigheden
Voor een binnen een bodemkwaliteitszone liggend gebied geldt dat er sprake is van bijzondere omstandigheden, als er voor dat gebied een afwijkende verwachtingswaarde geldt ten opzichte van de verwachtingswaarde van de betreffende bodemkwaliteitszone. Te denken valt aan voor bodemverontreiniging verdachte locaties, onderzochte locaties, locaties waar een sanering heeft plaatsgevonden of locaties met onvoorziene visuele waarnemingen (bodemvreemde materialen, kleur, geur). Ook beschermde gebieden zoals bijvoorbeeld voor de ecologie, archeologie, aardkundige waarden en cultuurhistorie vallen onder de bijzondere omstandigheden. In gebieden met bijzondere omstandigheden kunnen vanuit andere wet- en regelgeving aanvullende eisen worden gesteld.

Deelgebied
Deel van een bodembeheergebied waarvoor geldt dat dit op eenduidige wijze kan worden gekarakteriseerd door middel van de voor het bodembeheergebied geldende onderscheidende gebiedskenmerken. In tegenstelling tot de bodemkwaliteitszone is er voor het deelgebied nog geen toetsing uitgevoerd of het daadwerkelijk een bodemkwaliteitszone is. Wanneer een deelgebied uit meerdere terreinen bestaat die niet aan elkaar grenzen, worden de individuele gebieden aangeduid als 'niet-aaneengesloten deelgebieden'.

Diffuse chemische bodemkwaliteit
De diffuse chemische bodemkwaliteit in een bepaald gebied is de verdeling van gehalten van stoffen in dat gebied waarvoor de bodemkwaliteitskaart is vastgesteld. Deze verdeling kan worden gekwantificeerd door statistische parameters (gemiddelde, percentielwaarden waaronder de 80-percentielwaarde).



Grond
Onder dit begrip vallen onder andere: zand, veen, klei en löss. Het Besluit bodemkwaliteit definieert grond als volgt: 'Vast materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, niet zijnde baggerspecie.' Ook verontreinigde grond die is gereinigd en ontwaterde of gerijpte baggerspecie worden als grond beschouwd. Grond die in het kader van het Besluit bodemkwaliteit nuttig wordt toegepast mag maximaal 20 gewichtsprocent aan bodemvreemd materiaal bevatten.

Heterogeniteit
Wanneer de diffuse bodemverontreiniging in een zone zeer heterogeen is verdeeld, is de betrouwbaarheid van het gemiddelde gehalte in de zone ook kleiner. Bij zones met een hoge heterogeniteit kan de gemeente besluiten dat de bodemkwaliteitskaart in bepaalde situaties niet gebruikt mag worden als bewijsmiddel. Het vastgestelde gemiddelde gehalte heeft naar mening van de gemeente dan een te lage betrouwbaarheid. Een zekere heterogeniteit op zich hoeft overigens geen probleem te zijn zolang er geen sprake is van een gebruiksrisico. De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule:

$$heterogeniteit = \frac{(P95 - P5)}{(maximale\ waarde\ industrie - Achtergrondwaarde}$$

De beoordeling van de heterogeniteitsindex is als volgt:

Index < 0,2	: weinig heterogeniteit
0,2 < Index < 0,5	: beperkte heterogeniteit
0,5 < Index < 0,7	: er is sprake van heterogeniteit
Index > 0,7	: sterke heterogeniteit

Interventiewaarde
Wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde uit de Wet bodembescherming wordt gesproken over een sterke verontreiniging of een sterk verhoogd gehalte. De interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 1 juli 2013 (gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27 juni 2013).

Lokale bron (puntbron)
Duidelijk aanwijsbare bron voor een eventuele bodemverontreiniging zoals bijvoorbeeld een ondergrondse tank voor de opslag van olie, een chemische wasserij, een ontvettingsbad of een afleverzuil voor brandstof(fen).

Niet gezoneerd gebied
Gebieden kunnen worden gezoneerd wanneer er voldoende meetgegevens beschikbaar zijn om te voldoen aan de eisen uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Wanneer er onvoldoende meetgegevens beschikbaar zijn, kan de actuele diffuse chemische bodemkwaliteit van het gebied niet met een voldoende onderbouwing en betrouwbaarheid worden bepaald en wordt het deelgebied niet gezoneerd. Een gebied kan ook niet worden gezoneerd als niet wordt voldaan aan de eisen voor de spreiding van de meetgegevens uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Een niet gezoneerd gebied kan ook ontstaan als de gemeente er bewust voor kiest een gebied niet op te nemen in de bodemkwaliteitskaart (zie ook: Uitgesloten locaties en gebieden).

Niet-verdachte locatie voor bodemverontreiniging
Een locatie waar geen lokale bron, zoals bijvoorbeeld een ondergrondse huisbrandolietank of een chemische wasserij, een ontvettingsbad, een afleverzuil voor brandstof(fen)of een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is (geweest).

Onderscheidende gebiedskenmerken
Kenmerken in een gebied waarvan verwacht wordt dat deze een verband vertonen met de bodemkwaliteit. Bijvoorbeeld: bodemtype, geomorfologie, landgebruik, historie, gebiedsontwikkeling en huidig gebruik.

Ontgravingskaart
De ontgravingskaart geeft de te verwachten kwaliteit aan van de eventueel te ontgraven grond. Deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast. De ontgravingskwaliteit is gebaseerd op de te verwachten gemiddelde gehalten van een zone en getoetst aan de toetsingswaarden uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De kaart doet dus alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken. De ontgravingskwaliteit kan vallen in één van de vier onderscheiden klassen:
- Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000).
- Klasse Wonen.
- Klasse Industrie.
- Klasse Niet toepasbaar.

Bij de toetsingsmethodiek voor Landbouw/natuur wordt uitgegaan van een staffel (zie tabel B1 bij 'Bodemkwaliteitsklasse') voor het aantal toegestane overschrijdingen.

<u>Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000):</u>
- Alle gehalten voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000), met uitzondering van een aantal overschrijdingen, zie staffel tabel B1.
- De overschrijding mag maximaal twee maal de norm voor de klassegrens Achtergrondwaarden (AW2000) bedragen.
- De overschrijding is lager dan de norm voor klassegrens Wonen (exclusief nikkel, zie tabel B2 bij 'Toetsingswaarden Besluit bodemkwaliteit').

<u>Klasse Wonen:</u>
- De gehalten voldoen niet aan de klasse Landbouw/natuur en de norm voor klassegrens Wonen wordt niet overschreden.

Klasse Industrie:
— De norm voor klassegrens Wonen wordt overschreden.
— De norm voor klasse grens Industrie wordt niet overschreden.
Klasse Niet toepasbaar:
— De norm voor klassegrens Industrie wordt overschreden.

Voor het effect van gehalten aan PFAS-verbindingen op de indeling in kwaliteitsklassen, zie het kopje 'PFAS-gehalten en effect op de kwaliteitsklassen'.

Percentiel/percentielwaarde
Waarde waar beneden een bepaald percentage van de analyseresultaten gelegen is. Bijvoorbeeld 80-percentiel: 80% van de analyseresultaten ligt beneden deze waarde.

PFAS-gehalten en effect op de kwaliteitsklassen
(Bron: https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/vragen/grond-baggerspecie-pfas-veldwerk-analyse-toetsing/faq/resultaten-pfas-onderzoek-toetsen-aanvulling/)
De toetsing aan de PFAS-verbindingen is een aanvullende (losse) toets ten opzichte van de toetsing op de reguliere parameters en indeling in kwaliteitsklassen. Dat betekent dat eerst de toetsing plaatsvindt op basis van de reguliere parameters en op basis daarvan een indeling in kwaliteitsklasse plaatsvindt.

Vervolgens vindt de toetsing plaats aan de toepassingswaarden uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Aan de hand van de aanvullende toetsing wordt vervolgens vastgesteld in hoeverre beperkingen aan de toepassing gelden, bijvoorbeeld een verbod op het toepassen in oppervlaktewater. Voor PFAS zijn de bijzondere toetsregels voor het toetsen aan de Achtergrondwaarde of maximale waarde Wonen niet van toepassing, omdat nog geen normen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Ook tellen de gemeten PFAS niet mee als gemeten stoffen bij de bijzondere toetsregels voor het toetsen aan de achtergrondwaarde of maximale waarde Wonen.

Bij de inbouw van het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie in de Regeling bodemkwaliteit wordt de wijze van toetsen aan normwaarden nader ingevuld.

Daarnaast zijn hieronder twee voorbeelden uitgewerkt:

Voorbeeld 1
Als een partij grond op basis van de overige stoffen is gekwalificeerd in de bodemkwaliteitsklasse Wonen, dan moet aanvullend de PFAS-gehalten worden getoetst aan de toepassingswaarden uit het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dit kan leiden tot de volgende drie situaties:
1. Als alle PFAS-gehalten zijn aangetoond beneden de rapportagegrens, dan blijft de indeling in kwaliteitsklasse Wonen staan en gelden geen aanvullende toepassingsvoorwaarden. De partij kan als bodemkwaliteit Wonen worden toegepast zonder aanvullende voorwaarden.
2. Als één of meerdere PFAS-gehalten zijn aangetoond boven de rapportagegrens maar alle PFAS-gehalten voldoen aan de toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen (7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS), blijft de indeling in kwaliteitsklasse Wonen staan, maar gelden wel beperkingen aan de toepassing van grond in grondwaterbeschermingsgebieden.
3. Als één of meerdere PFAS-gehalten zijn aangetoond boven de toepassingswaarden van 7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS is deze niet generiek toepasbaar. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden als in dat gebied verhoogde Lokale Maximale Waarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.

Voorbeeld 2
Als een partij grond op basis van de overige stoffen is gekwalificeerd in de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (< Achtergrondwaarde), dan moet aanvullend de PFAS-gehalten worden getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden (1,9 µg/kg ds voor PFOA en 1,4 µg/kg ds voor de andere PFAS) en bij overschrijding daarvan ook toetsen aan de normen voor 7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS). Dit kan leiden tot de volgende vier situaties:

1. Als alle PFAS-gehalten kleiner zijn dan de bepalingsgrens, blijft de indeling in kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (< Achtergrondwaarden) staan en gelden geen toepassingsvoorwaarden. Kortom alle toepassingen zijn toegestaan.
2. Als een PFAS-gehalte aangetoond wordt boven de rapportagegrens (0,1 µg/kg ds) maar beneden de landelijke achtergrondwaarden (van 1,9 µg/kg ds voor PFOA en 1,4 µg/kg ds voor de andere PFAS), dan blijft de indeling in kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (< Achtergrondwaarden) staan, maar gelden wel toepassingsvoorwaarden: toepassing van grond op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden is niet toegestaan.
3. Als een PFAS-gehalte aangetoond wordt boven de voorlopige achtergrondwaarde (van 1,9 µg/kg ds voor PFOA en 1,4 µg/kg ds voor de andere PFAS) en onder de toepassingswaarden van 7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS, dan blijft de indeling in kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur (< Achtergrondwaarden) staan, maar kan de partij uitsluitend toegepast in gebieden met de kwaliteitsklassen Wonen of Industrie als toepassingseis of in gebieden waarvoor verhoogde lokale achtergrondwaarden zijn vastgesteld.
4. Als één of meerdere PFAS-gehalten zijn aangetoond boven de toepassingswaarden van 7,0 µg/kg ds voor PFOA en 3,0 µg/kg ds voor de overige PFAS, kan de partij niet meer ingedeeld worden in een generieke kwaliteitsklasse voor toepasbare grond. Toepassing van de partij kan alleen plaatsvinden als in dat gebied verhoogde Lokale Maximale Waarden door het bevoegd gezag zijn vastgesteld in het kader van gebiedsspecifiek beleid.

Standaarddeviatie
Ook wel 'standaardafwijking' genoemd. Het geeft de mate aan voor de spreiding van meetgegevens in een dataset. De berekening hiervan is als volgt:

$$stdev = \sqrt{(1/n \cdot \sum_{x=1}^{n} (x - \bar{x})^2)}$$

Hierbij is n het aantal analyseresultaten, x een individueel analyseresultaat en ¯x het gemiddelde van de analyseresultaten.

Toemaakdek
Vanaf de middeleeuwen is stadsvuil van de meest uiteenlopende soort, vermengd met zand, opgebracht in met name veengebieden. Vaak gebeurde dat als retourvracht van turf dat als brandstof naar de stad werd vervoerd. Voor de veengebieden was het een welkome ophoging van laaggelegen en drassig gebied. Daarbij was het ook een vorm van bemesting.
Het toemaakdek is in het algemeen te herkennen aan allerlei bijmengingen (puin, scherven, stukjes ijzer, pijpenkoppen) en verkleuringen in de bovenste laag van het veenpakket.
Ten gevolge van de samenstelling van dit stadsvuil kennen deze gebieden vaak sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK.
In de regio West-Holland komt toemaakdek met name voor in de gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Teylingen en Zoeterwoude.

Toepassingseis toe te passen grond op of in de bodem
Deze kaart geeft de maximale kwaliteitseisen weer waaraan de toe te passen grond moet voldoen. Bij de toepassingskaart wordt gekeken naar de vastgestelde bodemkwaliteit 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.

BODEMFUNCTIEKLASSE	BODEMKWALITEITSKLASSE	TOEPASSINGSEIS
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur @
Landbouw/natuur	Wonen	Landbouw/natuur @
Landbouw/natuur	Industrie	Landbouw/natuur @
Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur @
Wonen	Wonen	Wonen @@
Wonen	Industrie	Wonen @@
Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur @
Industrie	Wonen	Wonen @@
Industrie	Industrie	Industrie @@

@ De gehalten aan PFAS-verbindingen moeten voldoen aan de landelijke achtergrondwaarden.
@@ Het gehalte aan PFOA moet voldoen aan 7,0 µg/kg ds en de gehalten aan de andere PFAS-verbindingen moeten voldoen aan 3,0 µg/kg ds.

Toetsing toepassen grond
Om te beoordelen of het toepassen van grond is toegestaan wordt de kwaliteit van de toe te passen grond vergeleken met de toepassingseis die geldt voor de ontvangende bodem. De kwaliteit van de toe te passen grond kan worden bepaald op basis van een bodemkwaliteitskaart, partijkeuring of een ander erkend bewijsmiddel. De toepassingseis kan worden bepaald op basis van de bodemkwaliteitskaart (gezoneerde gebieden) of bodemonderzoek van de ontvangende bodem (niet gezoneerde gebieden).

KWALITEIT TOE TE PASSEN GROND	TOEPASSINGSEIS	TOEPASSINGSEIS TOEGESTAAN?
Wonen	Wonen	Ja
Industrie	Wonen	Nee
Landbouw/natuur	Wonen	Ja
Wonen	Industrie	Ja
Industrie	Industrie	Ja
Landbouw/natuur	Industrie	Ja
Wonen	Landbouw/natuur	Nee
Industrie	Landbouw/natuur	Nee
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Ja

Toetsingswaarden Besluit en Regeling bodemkwaliteit en Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

Om een zone te karakteriseren moet een toetsing plaatsvinden aan de gestelde normen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit en het Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie. Deze toetsingsnormen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel B2 Toetsingsnormen (in mg/kg ds voor standaardbodem -lutum 25%, org.stof 10%-, uitgezonderd PFAS-verbindingen -gemeten waarden-).

STOF	MAXIMALE WAARDEN ACHTERGRONDWAARDEN (AW2000, LANDBOUW/NATUUR)	MAXIMALE WAARDEN WONEN	MAXIMALE WAARDEN INDUSTRIE
Arseen	20	27	76
Barium *	n.v.t.		
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom	55	62	180
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik	0,15	0,83	4,8
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5	88	190
Nikkel *	35	39	100
Zink	140	200	720
Som PAK	1,5	6,8	40
Som PCB	0,02	0,04	0,5
Minerale olie	190	190	500
α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1
Chloordaan (som)	0,002	0,002	0,1
Drins (som 3)	0,015	0,04	0,14
α-HCH	0,001	0,001	0,5
β-HCH	0,002	0,002	0,5
γ-HCH	0,003	0,04	0,5
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1
Heptachloorepoxide (som)	0,002	0,002	0,1
DDT	0,2	0,2	1
DDE	0,1	0,13	1,3
DDD	0,02	0,84	34
PFOA zonder vastgestelde achtergrondwaarde	0,0019		
Andere PFAS-verbindingen zonder vastgestelde achtergrondwaarde	0,0014		

STOF	MAXIMALE WAARDEN ACHTERGRONDWAARDEN (AW2000, LANDBOUW/NATUUR)	MAXIMALE WAARDEN WONEN	MAXIMALE WAARDEN INDUSTRIE
PFOA	0,0019	0,007	
Andere PFAS-verbindingen	0,0014	0,003	

* *De normstelling in de Regeling bodemkwaliteit voor barium en nikkel zijn door het voormalige Ministerie van VROM sinds 1 april 2009 gewijzigd (Staatscourant, 7 april 2009). Voor nikkel vindt voor schone grond (klasse Landbouw/natuur) geen toetsing meer plaats aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Voor barium is besloten alle toetsingsnormen tijdelijk in te trekken als aangetoond kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging veroorzaakt door activiteiten van de mens. Als een verhoogd gehalte van barium is veroorzaakt door een activiteit door de mens, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium: 920 mg/kg ds.*

Uitbijters
Een uitbijter is een gehalte in het gegevensbestand dat niet representatief is voor de diffuse chemische bodemkwaliteit in een deelgebied. De (potentiële) uitbijters worden met een visuele methode (scatterplots) inzichtelijk gemaakt. Het niet representatieve gehalte is het gevolg van duidelijk aantoonbare menselijke activiteiten: puntverontreinigingen, verdachte locaties, typfouten tijdens invoer.

Uitgesloten locaties en gebieden
Uitgesloten locaties en gebieden zijn terreinen die op beleidsmatige grond niet kunnen worden opgenomen in de bodemkwaliteitskaart of niet voldoen aan de minimumeisen voor het aantal en de spreiding van de meetgegevens uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Voorbeelden zijn onder andere terreinen waar sprake is van een sanering of verontreiniging door een lokale activiteit. Ook terreinen die in het beheer zijn van andere organisaties zoals Rijkswaterstaat (rijkswegen), de provincie (provinciale wegen), ProRail/NS Vastgoed (spoorgebonden gronden) worden soms uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

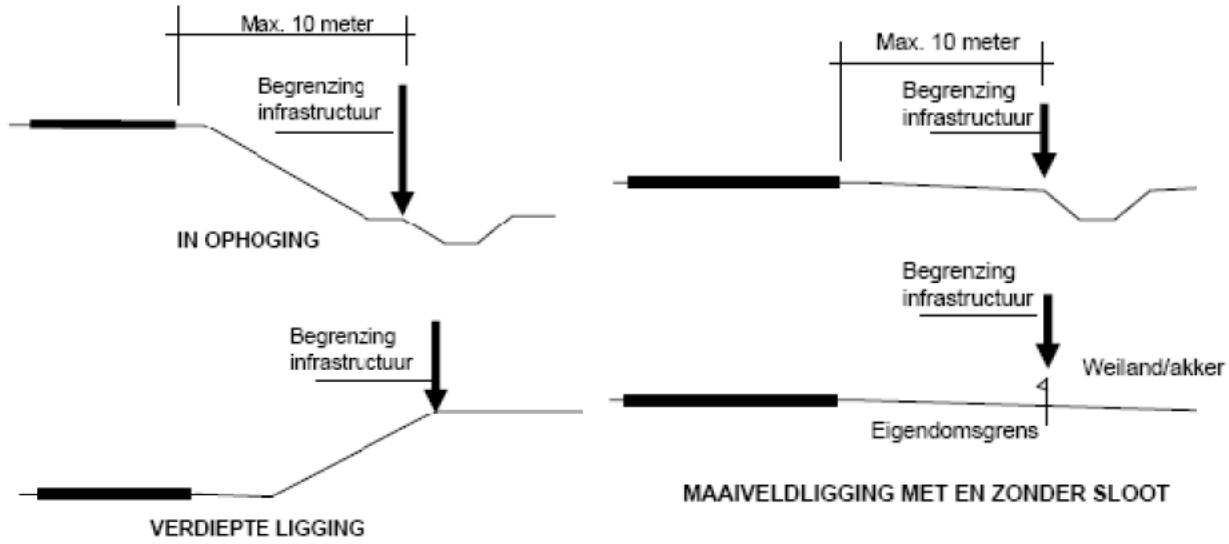
Variabiliteit
Mate waarin de gehalten binnen een bodemkwaliteitszone variëren.

Variatiecoëfficiënt
Maat voor de spreiding in gehalten (standaarddeviatie gedeeld door het gemiddelde).

Vrij grondverzet
Van vrij grondverzet is sprake als voorafgaand aan het grondverzet de kwaliteit van de grond niet hoeft te worden vastgesteld.

Wegberm
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 B1.1):
— de erfgrens 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 langs dijkwegen en 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 B1.1 Begrenzing wegbermen (bron: brief van het voormalige Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, kenmerk RWS/DVS-2009/2932, 19 november 2009).

BIJLAGE

2 SELECTIE DATASET BODEMKWALITEITSKAART

BIJLAGE 2 – SELECTIE DATASET BODEMKWALITEITSKAART

De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten stelt dat de meetgegevens niet ouder mogen zijn dan 5 jaar. Omdat de beschikbaar gekomen meetgegevens in de afgelopen 5 jaar niet afwijken van de meetresultaten die meer dan 5 jaar geleden beschikbaar zijn gekomen, zijn de meetgegevens vanaf 1 januari 2000 gebruikt voor de dataset van deze bodemkwaliteitskaart. Dit geeft een nog betere onderbouwing van de te verwachten diffuse chemische bodemkwaliteit.

De gegevens zijn afkomstig van het gemeentelijke bodeminformatiesysteem Squit iBis (exportdatum: 2 juli 2021), aangevuld met 315 nieuw binnengekomen onderzoeken naar kabels en leidingen (leverdatum: 24 maart 2022).

Selectiecriteria
De representatieve gegevens zijn geselecteerd op basis van 4 invoervelden in het gemeentelijke bodeminformatiesysteem:
1. Aanleiding onderzoek.
2. Status onderzoek.
3. Status oordeel onderzoekslocatie.
4. Vervolgactie Wet bodembescherming onderzoekslocatie.

De aanvullende set kabel- en leidingonderzoeken is nog niet ingevoerd in het bodeminformatiesysteem en bevat geen gegevens voor deze selectiecriteria. Deze zijn daarom allemaal geselecteerd.

Als voor een onderzoekslocatie één of meer invoervelden als ‘niet geschikt’ is beoordeeld, zijn de onderzoeksgegevens niet geselecteerd voor de dataset van deze bodemkwaliteitskaart. Als alle 4 de velden niet zijn ingevuld zijn de gegevens ook niet geselecteerd.

Als "mogelijk" aangemerkte opties werken als volgt:
— Een partijkeuring is alleen geschikt als deze in situ is bemonsterd; deze beoordeling vergt maatwerk per onderzoek. Deze zijn derhalve niet geselecteerd.
— Een civieltechnisch onderzoek kan betrekking hebben op wegfunderingen met niet-gebiedseigen grond. Deze worden zijn wel geselecteerd en extra gecontroleerd bij de uitbijteranalyse.
— Als één of meer selectievelden niet gevuld is, wordt dit aangemerkt als “mogelijk”. Het oordeel vindt plaats op de wel gevulde velden. Zijn de selectievelden geen van allen gevuld, dan wordt het onderzoek niet geselecteerd.

Aanleiding	Geschikt
(leeg)	mogelijk
Bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling	ja
BOOT	nee
Bouwvergunning	ja
Civieltechnisch	mogelijk
Landsdekkend	ja
Nulsituatie	ja
Omgevingsvergunning	ja
Onbekend	ja
Transactie	ja
Vermoeden of melding verontreiniging	nee
Voorgaand	ja

Type onderzoek	Geschikt
(leeg)	mogelijk
avr (aanvullend rapport)	ja
Bijzonder inventariserend onderzoek	nee
Bodemsanering bedrijven (BSB)	nee
BOOT	nee
Bouwstoffenbesluit	nee
Historisch onderzoek	ja
Indicatief onderzoek	ja
Monitoringsrapportage	nee
Nader onderzoek	ja
Nul- of Eindsituatieonderzoek	ja
Orienterend bodemonderzoek	ja
Partijkeuring grond	mogelijk
Sanerings evaluatie	nee
Verkennend onderzoek NEN 5740	ja
Verkennend onderzoek NVN 5740	ja

Status verontreiniging o.b.v. onderzoek	Geschikt
(leeg)	mogelijk
Ernstig, geen risico''s bepaald	nee
Ernstig, geen spoed	nee
Ernstig, niet urgent	nee
Ernstig, spoed, risico''s wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015	nee
Niet ernstig	ja
Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	ja
Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd	ja
Onverdacht/Niet verontreinigd	ja
Pot. verontreinigd	ja
Potentieel Ernstig	ja
Potentieel spoed	nee
Urgent, start san voor 2015	nee

Vervolg Wbb	Geschikt
(leeg)	mogelijk
Monitoring	nee
Opstellen SP	nee
Uitvoeren aanvullend NO	ja
Uitvoeren aanvullend OO	ja
Uitvoeren evaluatie	nee
Uitvoeren historisch onderzoek	ja
Uitvoeren NO	ja
Uitvoeren OO	ja
Uitvoeren SO	nee
Voldoende gesaneerd	nee
Voldoende onderzocht	ja

Overige selectiecriteria

De volgende gegevens zijn niet geselecteerd:

- Monsters met 1 of 2 analyses op stoffen uit het standaard NEN5740 stoffenpakket, omdat dit veelal wijst op een verdachte locatie en/of omdat dit een oververtegenwoordiging tot gevolg kan hebben van het aantal analysegegevens op de betreffende locatie.
- Analysemonsters waarvan de diepte niet bekend is, of met een gemiddelde diepte >2 m-mv.
- Analysemonsters die zijn verzameld door bewezen malafide bedrijven Elementair of Bodemstaete.
- Analysemonsters waarvan de ligging niet bekend is (boorpunt, onderzoek én locatie hebben geen geometrie).
- Analysemonsters van onderzoeken zonder rapportdatum. Als het onderzoek gehalten bevat voor barium, kobalt, molybdeen en pcb's is aangenomen dat het rapport in ieder geval niet ouder is dan medio 2008 (introductie van deze stoffen in het huidige stoffenpakket) en zijn de gegevens *wel* meegenomen.

Extra toegevoegde rapportgegevens

In overleg met de ODWH zijn nog representatieve meetgegevens van de volgende rapporten toegevoegd aan de dataset van bodemkwaliteitskaart:

- Verkennend bodemonderzoek 2010 locatie Aderweg 6 in Roelofarendsveen
- Verkennend bodemonderzoek 2000 locatie Aderweg 8 in Roelofarendsveen
- Verkennend bodemonderzoek 2010 locatie Aderweg 8 in Roelofarendsveen
- Actualiserend onderzoek 2018 locatie Langelaarsweg achter nr. 179 in Ter Aar (representatieve gegevens uitgezonderd verontreinigde gedempte sloot)

BIJLAGE

3 SPECIFICATIE UITBIJTERS

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Hillegom	(nabij) Zandlaan 12B te Hillegom	ter plaatse van polders Vinkeveld, Elsgeester en oosteinderpolder te Rijnland	20191008	OP11-1	Pb (400)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	(nabij) Zandlaan 12B te Hillegom	ter plaatse van polders Vinkeveld, Elsgeester en oosteinderpolder te Rijnland	20191008	OP12-1	Pb (320)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	1e Loosterweg 1a (van Zanten) te Hillegom	1e Loosterweg 1a (van Zanten)	5286.05	MM2	PAK (16)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	3e Loosterweg 2	3e Loosterweg 2	WN-11287	MM2	Hg (1,7)	Niet representatief (bezinkvijver)
Hillegom	Bethlehemlaan 2 te Hillegom	Verkennend Onderzoek	AD/rp1	MM1	PAK (380), Olie (470)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Garbialaan/Leidsestraat 33a te Hillegom	Garbialaan te Hillegom	20181291/rap02	MMA4	PAK (35,374)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Garbialaan/Leidsestraat 33a te Hillegom	Leidsestraat 33a Hillegom	20181288/rap01	AMM1	PAK (112,258), Olie (470)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	H. Dunantplein, supermarkt	H.Dunantplein, Supermarkt	Al15.009kt	M1	Olie (1100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	nvt (Qterra xml)	B1-1	Ba (220), Pb (300), Zn (340)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	nvt (Qterra xml)	B2-1	Ba (270), Pb (620), Zn (700)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	Krocht 6 te Hillegom	nvt (Qterra xml)	MMBG	Ba (260), Pb (330), Zn (530)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Leidsestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk,Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M1	Olie (370)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk,Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M11	Zn (650)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk,Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M18	Hg (1,2), Olie (980)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk,Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M2	Hg (4)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk,Ringvaart)	Milieuhygiënisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M9	Cd (2,2), Hg (1,2), Olie (4200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 9	Leidsestraat 9	06108216/JZ/rap1	M15	PAK (110), Olie (820)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 9	Leidsestraat 9	06108216/JZ/rap1	M16	PAK (96), Olie (360)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat tussen 171 en 173	Leidsestraat tussen 171 en 173	50419b	M3	PAK (130)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Marconistraat 16 te Hillegom	Marconistraat 16 (Gemeentewerf)	05016217/BN/rap1	MM1	PAK (41)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Noorderlaan 10	Noorderlaan 10	60501336	MM1	PAK (18)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Noorderlaan 24	Noorderlaan 24	20072495/ATRE	MM2	PAK (24)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Oosteinderlaan 45-47 te Hillegom	Oosteinderlaan 45-47	T.11.6304	MM01	PAK (58)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Hillegom	Oude Weerlaan 60 (Vossepolder) Hillegom	Bodemonderzoek Vossepolder te Hillegom	R001-1261443AGB-V02-kmi-NL	44243	PAK (45,443)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Hillegom	Oude Weerlaan 67	Oude Weerlaan 67	2015430R1524/e	M2	Olie (2000)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Parallelweg 77	Parallelweg 77	051001543.2	MM3	Olie (1000)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Sixlaaan 17	Sixlaaan 17	07119412/COB/rap1	MM2	PAK (120)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Stationsweg 258-262 in Hillegom	Stationsweg 258-262 in Hillegom	19.10.1679.1314	B3-1	Cd (6,3), Cu (870), Pb (770), Zn (1900)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Vosselaan (ongenummerd)	Vosselaan (ongenummerd)	1003B955/GGE/rap1	M02	PAK (55)	Niet representatief (fundering/civiel)
Hillegom	Weerlaan naast 20 Hillegom	Verkennend (water)bodemonderzoek Weerlaan (naast nr. 20) te Hillegom	1802L241/AOU/rap1	MMSL1	Olie (720)	Waterbodemmonster
Hillegom	Arnoudstraat 1 (Kavel 3)	Arnoudstraat 1 (Kavel 3)	9293.99	MM2	Olie (1100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 244 (Scheepswerf Heemskerk,Ringvaart)	MilieuhygiÃ«nisch Bodemonderzoek	99.33.003.BR.01	M10	Olie (8800)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 9	Leidsestraat 9	06108216/JZ/rap1	M10	PAK (47)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 9	Leidsestraat 9	06108216/JZ/rap1	M7	PAK (36)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Leidsestraat 9	Leidsestraat 9	06108216/JZ/rap1	M3	Pb (1900), Zn (520), PAK (39)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Garbialaan/Leidsestraat 33a te Hillegom	Leidsestraat 33a Hillegom	20181288/rap01	BMM2	Cu (900), Zn (190)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Vosselaan ong.	Vosselaan ong	0805A003/COB/rap1	M02	Olie (920)	Verdacht/lokale verontreiniging
Hillegom	Vosselaan 79	Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Vosselaan 79 te Hillegom	RKI/BM170068.004205-004	MM 2	PAK (75,1)	Wbb-locatie
Hillegom	Stationsweg 35 te Hillegom	Stationsweg 35	GM-0030652	MM2 (puin)	PAK (46)	Bodemvreemd materiaal
Hillegom	Mgr. Van Leeuwenlaan (ongenummerd)	Mgr. van Leeuwenlaan (ongenummerd)	0907B247/DBI/rap1	M2	Cu (520)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	Achterpad 21 (ten westen van)	Achterpad 20 (ten westen van)	5223.03	M1	Ni (840)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Achterweg 21	Achterweg 21	05012MIW	MM2	PAK (55)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	BILDERDAM 39	Bilderdam 39 Leimuiden	2006N728/IDI/rap1	MM05	Pb (1000), Zn (1500)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	BILDERDAM 39	Bilderdam 39 Leimuiden	2006N728/IDI/rap1	MM06	Zn (650)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Blauwpolderkade 17 Hoogmade	VO Blauwpolderkade 17 Hoogmade	1804L428/DBI/rap1	M01	PAK (73,76)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Blijversweg (omgeving)	29110Blijversweg (omgeving)	Onbekend	MM4	Zn (700)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	BO plantage 50 Oude Wetering	BO plantage 50 Oude Wetering	nvt (Qterra xml)	B1-2	PAK (352,44), Olie (740)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Boddens Hosangweg 63	Boddens Hosangweg 63	150448	M1	Ni (0,56)	Invoerfout
Kaag en Braassem	Burg. Bakhuizenlaan 14-16	Burg. Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M1	Pb (1700), Zn (1300)	Wbb-locatie

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Kaag en Braassem	Burg. Bakhuizenlaan 14-16	Burg. Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M3	Pb (2900), Zn (2200), PAK (270), Olie (5000)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg. Bakhuizenlaan 14-16	Burg. Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M4	Pb (9600), Zn (6300)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg. Bakhuizenlaan 14-16	Burg. Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M5	Olie (10000)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg. Bakhuizenlaan 14-16	Burg. Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M6	Pb (1300), Zn (640)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg. Bakhuizenlaan 14-16	Burg. Bakhuizenlaan 14 (garage Du Pau)	5092.06	M7	Pb (14000), Zn (8000)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Burg. Bakhuizenlaan 44	Burg. Bakhuizenlaan 44	GRL00151	MM2	Olie (600)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Burgemeester Bakhuizenlaan 10 Leimuiden	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingentracé ter plaatse van Burgemeester Bakhuizenlaan 10 te Leimuiden	153270-4	MM2	PAK (108,92)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Burgemeester Bakhuizenlaan ong. te Leimuiden	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Heerenweg 100 te Leimuiden	M18B0322-004	BG03	PAK (45,69)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Buurterpolder 1	buurterpolder 1	BOZ 2017	M3	Olie (4500)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	BVKK_2080198 Dorpsplein 7, Leimuiden	BVKK_2080198 Dorpsplein 7, Leimuiden	nvt (Qterra xml)	B01-2	PAK (127,9), Olie (450)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	De Lasso 6	De Lasso	4077	M3	Olie (520)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Dokter Lothlaan 2 Woubrugge	Dokter Lothlaan 2 Woubrugge	nvt (Qterra xml)	B1-1	Pb (2000)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Dokter Stapenséastraat, Leimuiden	Dokter Stapenséastraat, Leimuiden	nvt (Qterra xml)	MM12	Pb (3100)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Dorpsplein 7 te Leimuiden	Verkennend bodemonderzoek kabel- en leidingtrace tpv Dorpsplein 7 te Leimuiden	M19B0014_BVKK_2080198	M2	PAK (127,9)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Dorpsstraat 31	Dorpsstraat 31 (416768-72) te Leimuiden	R001-1230761EWC-aao-V01-NL	44270	Pb (940)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Floraweg 84	Floraweg 84	1001B697/pdi/rap1	mm02	Pb (630), Zn (2100)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Geestweg 61	Geestweg 61	2006-51 Hoorn NUL	MM1	PAK (20)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Groenewoudskade te Roelofarendsveen	Groenewoudskade Roelofarendsveen	17-0879 / P1700284	MM04	Pb (200), Zn (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Groenewoudskade te Roelofarendsveen	Groenewoudskade Roelofarendsveen	17-0879 / P1700284	MM06	Pb (450), Zn (410)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Herenweg te Woubrugge (percelen 2793, 2789, 2790 en 2380	Herenweg te Rijnsaterwoude	R001-1237434FWH-mvg-V01-NL	7	Pb (960)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Herenweg te Woubrugge (percelen 2793, 2789, 2790 en 2380	Herenweg te Rijnsaterwoude	R001-1237434FWH-mvg-V01-NL	MM5	Pb (1600)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Hertogsweg 6	Hertogsweg 6	WN-17398	M3	Pb (310), PAK (20)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Hofdijklaan 3	Hofdijklaan 3	41011	M1	PAK (250)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Julianalaan 3 te Kaag	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 incl asbest NEN 5707 tpv te realiseren koppeling Julianalaan 3 te Kaag	172443/AM	44228	Pb (240), Zn (1300)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Julianalaan 54a	Julianalaan 54a	16860AE	1	PAK (230), Olie (890)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Julianalaan 9	Julianalaan 9	01012609/NW/rap1	MM1	Pb (520)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Kerkstraat 116	Kerkstraat 116	60700785	M2	Ni (2000), Zn (850)	Wbb-locatie
Kaag en Braassem	Langeweg 11-21	Langeweg 11-21	T.05.4024	mm2	Cd (4,7)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Langeweg 30	Langeweg 30	0903A832/dbi/rap1	M9	Zn (430), PCB (0,02)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Leidse Slootweg 2 Woubrugge	Leidse Slootweg 2 Woubrugge	17.3122-A1	B12	Olie (1200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Leidseweg 16	Leidseweg 16	J.99.0688.HW/VO1	M1	Pb (540), Zn (400)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	leidseweg 2a te Oud Ade	Lijnvormig bodemonderzoek	19-214	b20	PCB (0 098) PAK (40 3)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	leidseweg 2a te Oud Ade	Lijnvormig bodemonderzoek	19-214	b66	PAK (23 735)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	leidseweg 2a te Oud Ade	Lijnvormig bodemonderzoek	19-214	b75	Pb (360), Zn (900)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	leidseweg 2a te Oud Ade	Lijnvormig bodemonderzoek	19-214	mm11	PAK (16,365)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	leidseweg 2a te Oud Ade	Lijnvormig bodemonderzoek	19-214	mm13	PAK (15,685)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	leidseweg 2a te Oud Ade	Lijnvormig bodemonderzoek	19-214	mm4.1	Mo (140), Ni (700)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	leidseweg 2a te Oud Ade	Lijnvormig bodemonderzoek	19-214	mm5.1	PAK (19,155)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	leidseweg 2a te Oud Ade	Lijnvormig bodemonderzoek	19-214	mm7.1	PCB (0,49), PAK (148,9)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Leidseweg ongenummerd	Leidseweg ongenummerd	2008/027	M2	Pb (350)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Meerewijck 20 Leimuiden	Meerewijck 20 Leimuiden	nvt (Qterra xml)	B2-2	Pb (1500), Zn (2700), PAK (33,22), Olie (380)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Meerewijck 62, Leimuiden	Meerewijck 62, Leimuiden	nvt (Qterra xml)	B01 SB	Ba (820), Cu (400), Hg (3,2), Pb (1300), Zn (2000), PAK (340,55), Olie (460)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Meerewijck 75a Leimuiden	Meerewijck 75a Leimuiden	nvt (Qterra xml)	B01-2	Cu (230), Pb (320), Zn (550), PAK (30,49)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Meerewijck 75a Leimuiden	Meerewijck 75a Leimuiden	nvt (Qterra xml)	B01-4	Cu (420), Pb (790), Zn (1300)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I: M-10	Cu (490), Pb (240), Zn (620)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I: M-11	Cu (210), Pb (270), Zn (610)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I: M-12	Zn (250)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I: M-13	Cu (320), Zn (360)	Verdacht/lokale verontreiniging

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	I: M-14	Cu (180), Zn (530)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	MM-01	Pb (220), Zn (650), Olie (310)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Meiraap ong te Roelofarendsveen	Meiraap 1-41	U18-0884	Uitsplitsing MM-01	Pb (260), Zn (570)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 165b	Noordeinde 165b	09044BRA	23	Olie (1700)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 165b	Noordeinde 165b	09044BRA	mmd1	PCB (0,49), Olie (2000)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 165b	Noordeinde 165b	09044BRA	mme3	Zn (840)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 21-23	Noordeinde 21-23 (Jachthaven De Rijk BV)	105298	M5	Cd (2,1), Olie (820)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 27, 27a, 27b, 27c en 27w te Hoogmade	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Noordeinde 27, 27a en 27b te Hoogmade	1806L614/JSM/rap1.1	M04	PAK (201,5), Olie (2200)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Noordeinde 27, 27a, 27b, 27c en 27w te Hoogmade	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Noordeinde 27, 27a en 27b te Hoogmade	1806L614/JSM/rap1.1	M05	Cd (3,1), Pb (1400), Zn (1400)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Noordeinde 27, 27a, 27b, 27c en 27w te Hoogmade	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Noordeinde 27, 27a en 27b te Hoogmade	1806L614/JSM/rap1.1	M07	PAK (217,1), Olie (1400)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Noordeinde achter 179	Noordeinde achter 179	08282BRN	mmd1	Zn (1400)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Noordeinde achter 179	Noordeinde achter 179	08282BRN	mme3	Zn (540), PCB (0,086)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Noordeinde achter 43 Roelofarendsveen	Noordeinde achter 43 Roelofarendsveen	4408001	MMB02	PAK (66,08), Olie (1300)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	noordeinde achter 86/92	noordeinde achter 86/92	MA-06868	M2	PAK (47)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Noorderhemweg achter 36	Noorderhemweg achter 36	09035BRA	mmb1	Ni (67), Zn (960)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Noorderhemweg achter 36	Noorderhemweg achter 36	09035BRA	mmb3	Zn (580)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Ofwegen 7 Woubrugge	Verkennend bodemonderzoek 2021 Ofwegen 7 te Woubrugge	32835	d2	PCB (1,0617)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	ontwikkelplan Roelofarendsveen	Noordeinde 170/172 Roelofarendsveen	R-JOA-307-18258406	107	Zn (450), PCB (0,5249), PAK (202), Olie (230)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Oudendijkseweg en Kerkweg te Kaag en Braassem	Oudendijkseweg	20170586	M02	PAK (74,82)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Pastoor Van der Plaatstraat 28	Pastoor Van der Plaatstraat 28	1279-101	MM1	PAK (73,69)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Pastoor van der Plaatstraat 37a	Pastoor van der Plaatstraat 37a	20080147	M5	Pb (620), PAK (35)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Pastoor van der Plaatstraat 81-83	Pastoor van der Plaatstraat 81-83	Onbekend	M24	PAK (1300), Olie (250)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Pastoor van der Plaatstraat 81-83	Pastoor van der Plaatstraat 81-83	Onbekend	M33	PAK (440)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Plantage 1 te Oude Wetering	Plantage 1 te Oude Wetering	416768.63	002 (40-70)	PAK (351,8), Olie (1100)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Plantage 50 te Oude Wetering (2009114)	Plantage 50 te Oude Wetering	M19B0014-2009114	B1-2	PAK (352,44), Olie (740)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	poeldijk 13 (jachtwerf de Ade)	Poeldijk 13 (Jachtwerf oude ade)	M02.1192/RH	M2	PAK (26)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Raadhuislaan 11-15	Raadhuislaan 11-13	09.10.2828.2019-A	MM2	PAK (48)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Regenboogweg ong	nabij regenboogweg	2007/304	M1	PAK (18)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Ripselaan (kruising achterweg)	ripselaan (kruising achterweg)	TMB/MK/93-049/200303	MM2	PAK (72)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Ripselaan 22	Ripselaan 22	NOH\68362	M2	PAK (98), Olie (1350)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Ripselaan 22	Ripselaan 22	NOH\68362	M7	Olie (330)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Ripselaan 22	Ripselaan 22	NOH\68362	MM1	PAK (22)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Schoolbaan (B 4986)	Schoolbaan (B 4986)	03094908/AJ/rap1	MM3	Hg (0,8)	meetfout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Sotaweg 99-101	Sotaweg 99 (Veiling)	../CD2001/15/2056170	M3	Cd (4,5), Cu (130), Pb (510), Ni (200), Zn (1100), PAK (33)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Sotaweg 99-101	Sotaweg 99 (Veiling)	../CD2001/15/2056170	MM1	Ni (130), PAK (24)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Spoorstraat 1-3	Spoorstraat 1-3	20204	BG	Ni (1,05)	Invoerfout
Kaag en Braassem	Spoorstraat 28 en Narcisstraat 2	Spoorstraat 28 en Narcisstraat 2	Onbekend	M10	Zn (760)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Spoorstraat 28 en Narcisstraat 2	Spoorstraat 28 en Narcisstraat 2	Onbekend	M11	Pb (410), Zn (1700)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Spoorstraat 2-80 e.o.	Spoorstraat 28 / Narcisstraat 2	01.39.002.BR.01	M15	Zn (760)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Spoorstraat 2-80 e.o.	Spoorstraat 28 / Narcisstraat 2	01.39.002.BR.01	M2	Pb (410), Zn (1700)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Spoorstraat 2-80 e.o.	Spoorstraat 2-80	01.09.008.BR.02	M2	Pb (1900), Zn (630)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Veender- en Lijkerpolder 1	Veender- en Lijkerpolder 1	8141	MM2	Cu (250)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Voorweg 66	Voorweg 66	1104D178/DBE/rap1	B1	PAK (42,1)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Voorweg 67	Voorweg 67	5065.04	MM1	Pb (660)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Voorweg 89 Nieuwe-Wetering	Voorweg 89 Nieuwe-Wetering	nvt (Qterra xml)	B02 BG	Pb (4200)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Vriezekoop 4 te Leimuiden	VO, AO en asbest onderzoekVriezekoop 4 te Leimuiden	MA210226.R01.V1.0	m5	PAK (219,87)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Vriezenweg 18	Vriezenweg 18	506292.a	MM2	Pb (640)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Vriezenweg 8 Leimuiden	Vriezenweg 8 leimuiden	1908M898/PMU/rap2	MM07	PAK (15,855)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Westeinde-Fransche Brug Roelofarendsveen	Verkennend milieukundig bodemonderzoek en verhardingsonderzoek ter plaatse van het Westeinde te Roelofarendsveen	20170584	m04	PAK (88,16)	Bodemvreemd materiaal

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Kaag en Braassem	West-End Roelofarendsveen	West-End Roelofarendsveen	355070	MM4	Cd (2,5), Zn (770)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Westerdijk 59	Westerdijk 59	MVFA483	M1	PAK (68)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Westerdijk 60-61 Leimuiden	Verkennend bodemonderzoek aan de Westerdijk 60-61 te Leimuiden hoek Heiligegeestlaan	BO20092	BG2	PAK (19,775)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Woudsedijk-Zuid 2	Woudsedijk-Zuid 2	20091960/HZEI	M13	Zn (440)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Woudsedijk-Zuid 2	Woudsedijk-Zuid 2	20091960/HZEI	M6	Ba (830), Cu (380)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Zuideinde 112	Zuideinde 112	17-2326-R01AvH	139B	Zn (530)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Zuideinde 28	Zuideinde 28	5272A.02	M1	PAK (39)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Zuideinde ong. achter 124-138b	Zuideinde ong.	05036382/JZ/rap1	MM1	Pb (1300), Zn (770)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Zwarteweg 5	Zwarteweg 5	5238.02	M1	PAK (160)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Ripselaan (kruising achterweg)	ripselaan (kruising achterweg)	TMB/MK/93-049/200303	MM1	PAK (47), Olie (270)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	van Klaverweijdeweg 10 Hoogmade	van Klaverweijdeweg 10 Hoogmade	0	B01-2	Pb (210), Zn (270)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Voorstraat 10	Voorstraat 10	2007/147	M1	Hg (1,1)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 27, 27a, 27b, 27c en 27w te Hoogmade	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Noordeinde 27, 27a en 27b te Hoogmade	1806L614/JSM/rap1.1	44260	PAK (250,8), Olie (1800)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Herenweg 165A	Herenweg 165A	12.10.3475.2472	M4	PAK (43)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Kaag en Braassem	Noordeinde 94C Roelofarendsveen	Noordeinde 94C Roelofarendsveen	1611J830/ABI/rap1	MFun	PAK (21,005), Olie (1100)	Niet representatief (fundering/civiel)
Kaag en Braassem	Irenelaan e.o.	Irenelaan e.o.	07058870/RG/rap1	mm12	PAK (81)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Leidseweg 38	Leidseweg 38	-	MM2	Olie (520)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 22	Kadastraal perceel gemeente Alkemade, sectie K, nummer 4155	2020151	MM-3	Pb (300), Zn (260), Olie (670)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 22	Kadastraal perceel gemeente Alkemade, sectie K, nummer 4155	2020151	MM-5	Olie (950)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Noordeinde 40	Noordeinde 40	10044BRN	mma2	Mo (19), Ni (1300)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	West-End Roelofarendsveen	West-End Roelofarendsveen	355070	16.3	Pb (360)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	West-End Roelofarendsveen	West-End Roelofarendsveen	355070	WG2	Zn (670)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	West-End Roelofarendsveen	West-End Roelofarendsveen	355070	WG3	Zn (380)	Bodemvreemd materiaal
Kaag en Braassem	Floraweg 10	Floraweg 10	10076BRF	c-MM4	PAK (68)	Verdacht/lokale verontreiniging
Kaag en Braassem	Raadhuislaan 42	Raadhuislaan 42	200842436	M5	Pb (1300)	meetfout; later niet meer aangetroffen
Kaag en Braassem	Floraweg 124 Roelofarendsveen	Floraweg 124 Roelofarendsveen	K20B501	MMOG04	Pb (900)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	1e binnenvestgracht 30	1e binnenvestgracht 30	07109299/GG/rap1	M5	Hg (2,6), PAK (94), Olie (350)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Leiden	Amethisthof/Granaathof/Onyxhof	Diamantlaan ong	EM060070/AL/R01	M10	PAK (32)	Niet representatief (fundering/civiel)
Leiden	Besjeslaan 3 Leiden	Besjeslaan 3 Leiden	2000104	MM1	Zn (560)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Leiden	Bontekoestraat te Leiden	Bontekoestraat te Leiden	25317-01	M1	PAK (95,99), Olie (350)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Bontekoestraat te Leiden	Bontekoestraat te Leiden	25317-01	M2	Pb (450), PAK (192,2), Olie (820)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Bontekoestraat thv Heemskerkstraat	Bontekoestraat thv Heemskerkstraat	25317-02	M1	PCB (0,069)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Boshuizerlaan 1 en een ten noorden gelegen sportveld	Boshuizerlaan 1 en een ten noorden gelegen sportveld	16.10.0733.0600	MM07	Hg (0,78)	meetfout; later niet meer aangetroffen
Leiden	breestraat 114c	breestraat 114c	07.10.2243.1597	M3	Hg (1,1)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Galgewater 1	Galgewater 1	07028612/WG/rap1	M1	PAK (79), Olie (300)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Haagweg, Da Costastraat te Leiden	Milieukundig onderzoek Haagweg / Da Costastraat	19.10.1590.1250	M03	Pb (290), Zn (430), PAK (905), Olie (2900)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Haarlemmerweg 120 (Ziggo)	Haarlemmerweg 113-120 e.o.	M19B0018-532	M1	PAK (38,2)	Niet representatief (fundering/civiel)
Leiden	Haarlemmerweg 120 (Ziggo)	Haarlemmerweg 113-120 e.o.	M19B0018-532	M2	PAK (57,15)	Niet representatief (fundering/civiel)
Leiden	Hallenweg ongenummerd	Hallenweg ongenummerd	16.10.0533.0447-1	IB-MM04	Cd (10), Pb (460), Zn (1000)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Hoge Morsweg 117 - Turkooislaan 286	Hoge Morsweg 117	12MDL194.10	MM4	PAK (95)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Hoge Rijndijk 260-272	Hoge Rijndijk 260-272	2444/MB	28	Olie (14000)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Hooigracht 92	Hooigracht 92	25.16.00557.1	MM4	Pb (700), PAK (91,235)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Kanaalstraat 2a	Kanaalstraat 2a	0806A079/RHA/rap1	M6	PAK (88)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Kenauweg 1	Kenauweg 1	1320101	MM1	PAK (100), Olie (260)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Lammermarkt 37 en 41/Lange Scheistraat 8	Lammermarkt	Onbekend	M301	Pb (1900), Ni (42), Zn (2100), PCB (0,136), Olie (710)	Dubbel ingevoerd
Leiden	Langebrug 64+66 Langebrug / Steenschuur	Langebrug / Steenschuur	1104D115/DBI/rap2	M21	Hg (1,81)	Dubbel ingevoerd
Leiden	Le Pooleweg 6	Le Pooleweg 6	24491	M6	PCB (0,021)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Maresingel/ Rijnsburgersingel	Gecomb bodem- en verhardingsonderzoek Rijnsburgersingel/Maresingel Leiden	514149001	mm2	PAK (178,9)	Niet representatief (fundering/civiel)

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Leiden	Meelfabriek terreindeel Fabrieksstraat	Milieukundig bodemonderzoek Bruggen Zijlpoort, Binnenoostsingel, Meelfabriek te Leiden	16.10.0780.0637 / 2 / 3 / 4	MM15	Olie (5100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Meelfabriek terreindeel Fabrieksstraat	Milieukundig bodemonderzoek Bruggen Zijlpoort, Binnenoostsingel, Meelfabriek te Leiden	16.10.0780.0637 / 2 / 3 / 4	MM17	Zn (140)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Meelfabriek terreindeel Fabrieksstraat	Milieukundig bodemonderzoek Bruggen Zijlpoort, Binnenoostsingel, Meelfabriek te Leiden	16.10.0780.0637 / 2 / 3 / 4	MM55	Olie (28000)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Middelweg 38	Middelweg 38	07.10.2168.1545	M1	Pb (510)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Middelweg 38	Middelweg 38	07.10.2168.1545	M7	Pb (510)	Dubbel ingevoerd
Leiden	Nachtegaallaan (volkstuinencomplex nabij) Leiden	Nachtegaallaan te Leiden	27867	BG-2	PAK (63,82)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Leiden	Nieuwe Marnixstraat 90	Nieuwe Marnixstraat 90	LEDNN220-1-P/haam3/004	44317	Pb (740)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Oostvlietpolder	Oostvlietpolder	10.10.2912.2122	MM203	Zn (77)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Oostvlietpolder (perceel V 2259)	Vlietweg 74 (ten zuiden van)	09.10.2814.2007	M6	PAK (16)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Leiden	P.C. Hooftlaan 12	P.C. Hooftlaan 12	02100559/FRK/rap1	MM2	PAK (120)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Pieterskerkgracht 14 - 16	Pieterskerkgracht 14 - 16	99200082/EVS	MM4	Hg (5,2)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Rijn En Schiekade 111	Aanvullend Onderzoek	20112701/CGOE	M1	Pb (910), Zn (550)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Rijn En Schiekade 111	Aanvullend Onderzoek	20112701/CGOE	M2+M3	Pb (650)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Rijndijk 190 Leiden	Rijndijk 190 Leiden	nvt (Qterra xml)	MMOG	PAK (56,81)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Leiden	Ringweg Oost	Ringweg Oost	20120785/ARST	MMBD.7	Pb (600), Zn (220)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Rooseveltstraat 8 Leiden (case 2010131)	Rooseveltstraat 8 A1 Leiden	Onbekend	MM2	Ni (95)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Stationsweg 46	Stationsweg 46	07119420/RG/rap2	M4	Olie (850)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Toussaintkade/Albert Verweijstraat	Toussaintkade park	110457	MMBG1	PAK (24)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Leiden	Utrechtse Jaagpad 10 Leiden	Verkennend bodemonderzoek Utrechtse Jaagpad 10 te Leiden	M19B0014	M1	Olie (1300)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Verdamstraat tijdelijk plaatsen 16 wooneenheden	Verdamstraat Milieukundig onderzoek (Verkort)	2490193	MMPFASNEN puinl	Pb (790), Ni (42), Zn (1000)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Vlietweg 78 te leiden	Vlietweg 78 te leiden	0	MM_BG	PAK (22,72)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Leiden	Vogelwijk/Raadsherenbuurt te Leiden	Verkennend milieukundig bodemonderzoek Vogelwijk - Raadsherenbuurt te Leiden	2005N649/BNO/rap3	205.3	Olie (460)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Zijleiland 1 (407440-64)	Zijleiland 1 (407440-64)	144098	44198	Pb (410), Zn (930)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Zijleiland 1 (407440-64)	Zijleiland 1 (407440-64)	144098	44199	Pb (290), Zn (640)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Zijleiland 1 (407440-64)	Zijleiland 1 (407440-64)	144098	MM1	Pb (440), Zn (520)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Zijleiland 2	Verkennend bodemonderzoek Zijleiland 1 Leiden	A4751	M2	PAK (37,39)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Leiden	Zijleiland 2	Verkennend bodemonderzoek Zijleiland 1 Leiden	A4751	M3	Hg (2,9), Pb (550), Zn (450)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Zoeterwoudseweg 11e	Zoeterwoudseweg 11e	0907B178/JKE/rap1	M05	Olie (1900)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Flevoweg nabij 5 te Leiden	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Flevoweg 5 te Leiden	VO Liander BVKK_2062523	M1	Ba (830), Cu (760), Zn (1700)	Wbb-locatie
Leiden	Breestraat achter 66 (Cultuurtuin)	Breestraat achter 66 (Cultuurtuin) - Catharinahof	15.10.0499.0419	og	Cu (1,0878)	Invoerfout
Leiden	Herenstraat Koninginnelaan te Leiden	Verkennend asfalt-, bodem-, en asbestonderzoek Herenstraat en Koninginnelaan te Leiden	30249	Puinlaag		Invoerfout
Leiden	Rijndijk 238A	Milieukund bodem- en asbestonderzoek Rijndijk 238A te Leiden	1804L436/DBI/rap2	M03	Olie (5700)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Einsteinweg 6	Verkennend NEN-bodemonderzoek Locatie aan de Einsteinweg 6 te Leiden	14P002255-adv-01	MM uitloging		Invoerfout
Leiden	Kooilaan	Kooilaan	03104942/WG/rap1	M2		Dubbel ingevoerd
Leiden	Rijnsburgerweg 122 t/m 126	Rijnsburgerweg124 te Leiden	1504H171	FUN01	Mo (16), Ni (210)	Niet representatief (fundering/civiel)
Leiden	Gabriel Metzustraat 9-11	Gabriel Metzustraat 9-11	22363	M4	PAK (445), Olie (1900)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Gabriel Metzustraat 9-11	Gabriel Metzustraat 9-11	22363	M12	Hg (15)	Invoerfout
Leiden	Gooimeerlaan / Willem de Zwijgerlaan (Voorthuijzenlocatie)	Gooimeerlaan / Willem de Zwijgerlaan (Voorthuijzenlocatie)	G2016053-rap-01	M2	Pb (250)	Bodemvreemd materiaal

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Leiden	Ananasweg 8 e.o.	Ananasweg te Leiden	152194	5.1	Ba (780), Cd (7), Co (37), Cu (390), Pb (440), Zn (1200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Ananasweg 8 e.o.	Ananasweg te Leiden	152194	5her.4	Zn (330)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Ananasweg 8 e.o.	Ananasweg te Leiden	152194	501.2	Ba (420), Cu (290), Zn (540)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Boerhaavelaan 44	Verkennend bodemonderzoek Boerhaavelaan 44 te Leiden	17.10.1109.0896	MM03	Cu (120), PCB (0,091), Olie (650)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden					PCB (0,7)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiden	Haagse Schouwweg/Ehrenfestweg/Doctor Lelylaan	Haagse Schouwweg/Ehrenfestweg/Doctor Lelylaan	124003	103	PAK (54)	Bodemvreemd materiaal
Leiden	Hallenweg ongenummerd	Hallenweg ongenummerd	16.10.0533.0447-1	IB-MM11	Ba (700), Cd (72), Cu (520), Zn (6800)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiderdorp (0547)	Hoofdstraat 124-126	Hoofdstraat 124-126	0905B/RKO/rap1	mm03	PCB (0,014)	Dubbel ingevoerd
Leiderdorp (0547)	Hoogmadeseweg 70 Leiderdorp	Hoogmadeseweg 70 Leiderdorp	2004N550/IDI/rap1.1	MM01	Pb (270)	Bodemvreemd materiaal
Leiderdorp (0547)	Van Alphenplein 6	Van Alphenplein 6	120425	3	Cu (630)	Verdacht/lokale verontreiniging
Leiderdorp (0547)	Zijldijk 24	Zijldijk 24	VN-53101-1	mm02	Zn (250), PCB (0,03), Olie (1500)	Waterbodemmonster
Leiderdorp (0547)	Bedrijvenweg ter hoogte van Achthovenerweg 17B te Leiderdorp	Milieukundig onderzoek verhardingen en bodem wegtracé ter hoogte van Achthovenerweg 17B te Leiderdorp	27010-5	SLAK1	Allen	Bodemvreemd materiaal
Leiderdorp (0547)	Doeslaan 40, Leiderdorp casenr. BVKK_2019465	Verkennend Bodemonderzoek Doeslaan 40 Leiderdorp	16-2108	M1	Pb (2000)	Wbb-locatie
Leiderdorp (0547)	Doeslaan 40, Leiderdorp casenr. BVKK_2019465	Verkennend Bodemonderzoek Doeslaan 40 Leiderdorp	16-2108	M2	Pb (510)	Wbb-locatie
Leiderdorp (0547)	Doeslaan 40, Leiderdorp casenr. BVKK_2019465	Verkennend Bodemonderzoek Doeslaan 40 Leiderdorp	16-2108	M3	Pb (290)	Wbb-locatie
Leiderdorp (0547)	Doeslaan 40, Leiderdorp casenr. BVKK_2019465	Verkennend Bodemonderzoek Doeslaan 40 Leiderdorp	16-2108	M4	Pb (1300)	Wbb-locatie
Leiderdorp (0547)	Ericalaan te Leiderdorp	ericalaan te Leiderdorp	27926	MM Slak	Allen	Bodemvreemd materiaal
Lisse	Keukenhof 1	Keukenhof 1	AD4389-rp1	44197	Pb (510), Olie (7)	Bodemvreemd materiaal
Lisse	Keukenhof 1	Keukenhof 1	AD4389-rp1	44199	Pb (430), Olie (55)	Bodemvreemd materiaal
Lisse	Loosterweg-Noord en Zwartelaan	Bermen Loosterweg en Zwartelaan	2007.1171-02/09-05-2007	4	PAK (38), Olie (110)	Niet representatief (fundering/civiel)
Lisse	Loosterweg-Noord en Zwartelaan	Loosterweg-Noord en Zwartelaan	07089136/BN/rap1	M07	PAK (37), Olie (290)	Niet representatief (fundering/civiel)
Lisse	Loosterweg-Noord en Zwartelaan	Loosterweg-Noord en Zwartelaan	07089136/BN/rap1	M10	PAK (17), Olie (150)	Niet representatief (fundering/civiel)
Lisse	Loosterweg-Noord en Zwartelaan	Loosterweg-Noord en Zwartelaan	07089136/BN/rap1	M12	PAK (16), Olie (170)	Niet representatief (fundering/civiel)
Lisse	Molenstraat ongenummerd	Molenstraat ong	4756383	2	PAK (45), Olie (65)	Bodemvreemd materiaal
Lisse	Sportlaan 3	Sportlaan 3	15154-B	3	PCB (0,83), Olie (35)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Lisse	Stationsweg 1 te Lisse	Stationsweg 1 -3 te Lisse	161762	M4	Olie (20)	Verdacht/lokale verontreiniging
Lisse	Visserkade 5 Lisse	Milieuhygiënisch vooronderzoek verkennend (asbest)bodemonderzoek	1810L941/JSM/rap1	M01	Pb (790), PCB (0,1117), Olie (450)	Bodemvreemd materiaal
Lisse	Rooversbroekdijk 98 te Lisse	Rooversbroekdijk 98 te Lisse	201229	MM2	Pb (890)	Verdacht/lokale verontreiniging
Lisse	Geraniumstraat 25	Geraniumstraat	T.07.5005	MM02	Cd (1,6), Cu (150), Pb (400), Zn (900)	Verdacht/lokale verontreiniging
Lisse	Visserkade 5 Lisse	MilieuhygiÃ«nisch vooronderzoek verkennend (asbest)bodemonderzoek	1810L941/JSM/rap1	M02	Olie (1100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Aardamseweg 61	Aardamseweg 61	07048721/AC/pva1	M2	Pb (2200), Zn (1400)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Amstelkade (ong.)	Amstelkade (ong.)	BOZ-7002	M1	Olie (270)	Waterbodemmonster
Nieuwkoop	Amstelkade/Korte Meentweg	Amstelkade/Korte Meentweg	BOZ-6340	M1	Pb (1400)	Waterbodemmonster
Nieuwkoop	Amstelkade/Korte Meentweg	Amstelkade/Korte Meentweg	BOZ-6340	M2	Pb (270)	Waterbodemmonster
Nieuwkoop	Amstelkade/Korte Meentweg	Amstelkade/Korte Meentweg	BOZ-6340	M5	Pb (410)	Waterbodemmonster
Nieuwkoop	Anemonenstraat (ong.)	Anemonenstraat (ong.)	20071584/HZEI	M9	PAK (38)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Blokland 12	Blokland 12	63319	mm1	PAK (18)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Nieuwkoop	Blokland 20	Blokland 20	20110320	M4	Pb (340)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Blokland 25	Blokland 25	8113-I	M2	Pb (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Blokland 28	Blokland 28	GM02337	M1	PAK (26)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Nieuwkoop	Blokland 42	Blokland 42	70921	M2	PAK (17)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Nieuwkoop	Conradpark 8	Conradpark 8	00.20733/GC	M3	Pb (1000), Zn (760)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Dorpsstraat 12	Dorpsstraat 12	67827	MM1	Pb (3200), Zn (970)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Dorpsstraat 12 te Nieuwveen	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Dorpsstraat 12 te Nieuwveen	M20B0058_BVKK_2181740	M3	Ni (96)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Dorpstraat 12 Nieuwveen	Dorpstraat 12 Nieuwveen	nvt (Qterra xml)	OG2	Ni (96)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Dr. A. Schweitzerstraat 47 Ter Aar	Dr. A. Schweitzerstraat 47 Ter Aar	nvt (Qterra xml)	44562	PCB (0,0194)	Niet representatief (bodemtype)

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Nieuwkoop	Floraweg 35 Noorden	Floraweg 35 Noorden	M18B0069	MM2	PAK (56,519), Olie (610)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijnvormig bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezeltracé, gemeente Nieuwkoop	19-076	b11.1	Zn (310)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT.13093	44198	Pb (320)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT.13093	44199	Hg (14), Pb (310), Zn (520)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT.13093	44200	Hg (13)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT.13093	44259	Hg (1,7)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT.13093	44290	Hg (1,9)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT.13093	M1	Pb (720)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Hertog Albrechtstraat 38-40	Hertog Albrechtstraat 40b	50518	M7	Olie (490)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Hollandsekade (ong.)	Hollandse Kade (ong.)	NC8190303/055	M1	Hg (0,87), Ni (150)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Hollandsekade naast 6	Hollandsekade naast 6	3895	M1	Pb (370), PCB (0,09)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Hollandsekade naast 6	Hollandsekade naast 6	3895	M1	PAK (19)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Industrieweg/energieweg	Industrieweg/energieweg	20042826/DVIS	M2	Pb (250)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Kennedyplein 1	Kennedyplein 1	MT.16230	MM1A	Mo (12)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Kerkstraat 40 te Nieuwveen	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingentracé ter plaatse van Kerkstraat 40 te Nieuwveen	M18B0069	M2	PAK (1468), Olie (1300)	Wbb-locatie
Nieuwkoop	Kerkstraat 40 te Nieuwveen	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingentracé ter plaatse van Kerkstraat 40 te Nieuwveen	M18B0069	M3	PAK (533), Olie (670)	Wbb-locatie
Nieuwkoop	Kerkstraat Nieuwveen	Kerkstraat Nieuwveen	R001-1237969IJO-efm-V01-NL	M2	PAK (236,44), Olie (1230)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korte Meentweg 27	Korte Meentweg 27	VN-55273-1	MM1	PAK (32)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Nieuwkoop	Korteraarseweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarseweg 129 te Ter Aar	M19B0014_1961630	M1	PAK (396,25), Olie (950)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarseweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarseweg 129 te Ter Aar	M19B0014_1961630	M5	PAK (92,33)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarseweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarseweg 129 te Ter Aar	M19B0014_1961630	M7	PAK (49,22)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarseweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarseweg 129 te Ter Aar	M19B0014_1961630	M8	PAK (1693,2), Olie (4300)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarseweg 131 Ter Aar (1961630)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Korteraarseweg 129 te Ter Aar	M19B0014_1961630	M9	PAK (41,66)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Korteraarseweg bij 26 (Ziggo)	VO Korteraarseweg bij 26	M16B0076-522	M1	PAK (71,94), Olie (1900)	Wbb-locatie
Nieuwkoop	Korteraarseweg naast 83	Korteraarseweg naast 83	50751	M2	Hg (1,2)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korternaarseweg 140a	Korternaarseweg tussen 140 en 140a	WN-10975	M1	PAK (91)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korternaarseweg 140a	Korternaarseweg tussen 140 en 140a	WN-10975A	M15	PAK (75)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korternaarseweg 140a	Korternaarseweg tussen 140 en 140a	WN-10975	M2	Pb (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korternaarseweg 140a	Korternaarseweg tussen 140 en 140a	WN-10975A	M5	Pb (510)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korternaarseweg 140a	Korternaarseweg tussen 140 en 140a	WN-10975A	M7	Pb (890) Zn (840)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Lange Meentweg 47	Lange Meentweg 47	9189	M12	Pb (500)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Lange Meentweg 47	Lange Meentweg 47	9189	M16	Pb (830)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Lange Meentweg 47	Lange Meentweg 47	9189	M8	Pb (510)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Langeraarseweg 1	1	MT800WI	M2	PAK (16)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langeraarseweg 1	Langeraarseweg 1	17-2305-R01AvH-ML	210-5	Pb (1600)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Langeraarseweg 1	Langeraarseweg 1	17-2305-R01AvH-ML	211-5	Hg (1,1), Pb (2900), Zn (930), PCB (0,11)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Langeraarseweg 1	Langeraarseweg 1	MT800WI	M1	PAK (33)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langeraarseweg 1	Langeraarseweg 1	MT800WI	M6	PAK (36), Olie (400)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Langeraarseweg 111	Langeraarseweg 111	12073496	MMB1	Olie (5600)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langeraarseweg 143	Langeraarseweg 143	5045	M2	PAK (87)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langeraarseweg 202-206	Langeraarseweg 202-206	00.20210/EVS	M2	Olie (1200)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Langeraarseweg 5	Langeraarseweg 5	200111	M2	Olie (3700)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Langeraarseweg 59 en 61	Langeraarseweg 61	152314	MM.2	Olie (1000)	Niet representatief (bodemtype)

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Nieuwkoop	Molenpad 1 Nieuwkoop	Molenpad 1 Nieuwkoop	nvt (Qterra xml)	OG01	Hg (1,6)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Molenweg 8	Molenweg 8	01042801/NW/rap1	M1	Pb (370)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Nieuwveens Jaagpad 28	Nieuwveens Jaagpad 28	14647	M3	Olie (1600)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Nieuwveens Jaagpad 28	Nieuwveens Jaagpad 28	14647	M4	Olie (900)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Nieuwveens Jaagpad 59	Nieuwveens Jaagpad 59	20385	M3	Olie (670)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Nieuwveenseweg 51	Nieuwveenseweg 51	9181	M6	PAK (38)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Nieuwkoop	Noordeinde en Geerpolder gemaal	Bodemonderzoek vier gemalen	201486	O5	Olie (2800)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Noordenseweg 68	Verkennend bodemonderzoek Noordensweg 68 te Nieuwkoop	20181564_a1RAP	MM01	Pb (1300)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Noordenseweg 8 Nieuwkoop	Noordenseweg 8 Nieuwkoop	0	B01 BG	PAK (33,29)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 39 (Alliander)	VO Noordse Dorpsweg	411942.92	M6	Ni (120), PAK (100,175)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	44205	Pb (130), Zn (390)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	44264	Pb (290), Zn (740)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	1.	Pb (170), Zn (340)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	1-1.	Pb (130), Zn (300)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	1-3.	Pb (400), Zn (710)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	2.	Pb (220), Zn (160)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	2-1.	Pb (260), Zn (140)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	2-2.	Pb (410), Zn (760)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	2-3.	Pb (170), Zn (240)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	Noordse Dorpsweg 3A te Noorden	27934	3.	Olie (1500)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Noordse Dorpsweg 47	Noordse Dorpsweg 47	16601-34	B 1	Hg (6,7), Olie (190)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Oostkanaalweg 21A	Oostkanaalweg 21A	WN-15780	M1	Hg (2,9), PAK (32)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Paradijsweg 84-86	Paradijsweg 84-86	NEN.2011.0088	MM1	Hg (0,66)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Parkstraat 2	Parkstraat 2	10136-6	M3	PAK (18) Olie (370)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M11	Pb (1200), Zn (620)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M3	Pb (570)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162	M3	Pb (440)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M4	Pb (480), Zn (730)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M8	Pb (690)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162	M9	Pb (1100), Ni (92), Zn (540)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 63	Ringdijk 63	7167	M2	Pb (420)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Ringdijk 63	Ringdijk 63	7167	M4	Pb (350), Olie (220)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	S. van Drielstraat/ F.M. Baudstraat te Zevenhoven	Dorpsstraat in Nieuwkoop	1266440	MMog1	PAK (204,35), Olie (890)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Simon van Capelweg 1	Simon van Capelweg 1	31219	MM1	Olie (14)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Simon van Capelweg 22	Simon van Capelweg 22	151536	MM2	Pb (600), Olie (120)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Stobbeweg 14-16	Stobbeweg 14-16	5339-2011	B	Pb (110), PAK (29), Olie (300)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Stobbeweg 14-16	Stobbeweg 14-16	5339	M5	Zn (1000), Olie (94)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Teddingtonweg ong. en Bedrijfsweg 6	Teddingtonweg ong. en Bedrijfsweg 6	BOZ-4575	M3	PAK (23), Olie (1350)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Voordijkseweg 12	Voordijkseweg 12	16601-53	BG 3	Pb (340), Ni (64), Zn (710), Olie (330)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Voorweg 23 te Noorden	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Voorweg 23 te Noorden. Versie 2.0	28505 (Versie 2.0)	M01	Olie (480)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Vrouwenakker West	Nieuwveens Jaagpad 131	11203-13	M4	PAK (3800), Olie (31000)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Vrouwenakker West	Nieuwveens Jaagpad 131	11204-13	M4	PAK (140), Olie (1600)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Vrouwenakker West	Vrouwenakker 10	11204-07	M1	Olie (190)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanaalweg 1/ Geerweg 36	Westkanaalweg 1/ Geerweg 36	14982	14	Olie (1200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanaalweg 113	Westkanaalweg 113	02.23389/DK	M2	PAK (82), Olie (45)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Nieuwkoop	Westkanaalweg 46	Westkanaalweg 46	GM01303	M4	Pb (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanaalweg 87, Ter Aar	Westkanaalweg 87, Ter Aar	nvt (Qterra xml)	B02 OG	Zn (1300), Olie (14)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanaalweg 89	Westkanaalweg 89	180502v1.1	M1	PAK (228,7), Olie (790)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Willem Pieter Speelmanweg 13	Willem Pieter Speelmanweg 13	20070753/JABO	M2	Pb (1000), Olie (14)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Zomerlust 68	Zomerlust 68	19728	M02	Olie (1200)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Zuideinde 16	Zuideinde 16	DK0001	MMO2	Olie (630)	Niet representatief (bodemtype)
Nieuwkoop	Zuideinde 168-170 (416768-60)	Zuideinde 168-170	41194284	M3	Olie (210)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Zuideinde 235 te Nieuwkoop (413891-96)	Zuideinde 235 te Nieuwkoop (413891-96)	413891.96	MM3	PAK (107,075), Olie (310)	Bodemvreemd materiaal
Nieuwkoop	Zuideinde 8	Zuideinde 8	141763	M1	PAK (77,83), Olie (170)	Bodemvreemd materiaal

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijnvormig bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezeltracé, gemeente Nieuwkoop	19-076	b14.1	PAK (26,535)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijnvormig bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezeltracé, gemeente Nieuwkoop	19-076	b15.1	PAK (45,175)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijnvormig bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezeltracé, gemeente Nieuwkoop	19-076	b15.5	PAK (84,735)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijnvormig bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezeltracé, gemeente Nieuwkoop	19-076	b15.7	PAK (88,35)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijnvormig bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezeltracé, gemeente Nieuwkoop	19-076	b2.6	PAK (43,735)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijnvormig bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezeltracé, gemeente Nieuwkoop	19-076	mb13	PAK (80,935)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Geerweg 44 Ter Aar	Lijnvormig bodemonderzoek + plan van aanpak, Glasvezeltracé, gemeente Nieuwkoop	19-076	mb15	PAK (79,075)	Niet representatief (fundering/civiel)
Nieuwkoop	Molenpad 1 Nieuwkoop	Molenpad 1 Nieuwkoop	0	BG01	PAK (52,86), Olie (290)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Westkanaalweg 1/ Geerweg 36	Westkanaalweg 1/ Geerweg 36	14982	19	Olie (3200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Korteraarseweg 86	Korteraarseweg 80-86 te Ter Aar	1907M808/JSM/rap1	MM04	Pb (580), Zn (150)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langeraarseweg 1	Langeraarseweg 1	17-2305-R01AvH-ML	212-4	Allen	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langeraarseweg 1	Langeraarseweg 1	17-2305-R01AvH-ML	M7	Pb (300), Zn (740)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M1	Hg (6,2)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M13	Pb (380), Zn (380)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Langeraarseweg 1	Langeraarseweg 1	17-2305-R01AvH-ML	201-2	Pb (240), Zn (170)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Ringdijk 4	Ringdijk 4	MO-0162-A	M15	Pb (340), Zn (230)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT.13093	M2	Hg (11), Pb (370), Mo (5,1), Ni (41), Zn (480), Olie (170)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT.13093	44231	Hg (37), Pb (1200), Mo (4,8), Ni (39), Zn (1200)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Grechtkade 8	Grechtkade 8	MT.13093	44228	Hg (0,74), Pb (120), Mo (4,2), Ni (35), Zn (150)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Conradpark 8	Conradpark 8	00.20733/GC	M1	Cd (1), Cu (420), Pb (540), Zn (570)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Parkstraat 2	Parkstraat 2	10136-6	M7	Pb (260)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop					Hg (16), Pb (7100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Dorpsstraat 107/Noordeinde 6	Dorpsstraat 107/Noordeinde 6	10136.10	M5	Pb (290), Zn (780), Olie (1300)	Verdacht/lokale verontreiniging
Nieuwkoop	Anemonenstraat ong. te Noorden	Verkennend bodemonderzoek kabel en leidingtrace tpv Chrysantenstraat te Noorden	Onbekend	M1	PAK (420,2)	Wbb-locatie
Noordwijk	Dr. Schaepmanlaan 2 te Noordwijkerhout	De Boekhorst	R001-1261098MJB-sal-V02-NL	mmbg2	Zn (500)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Herenweg 80 Noordwijkerhout	Herenweg 80 Noordwijkerhout	1906M718/IDI/rap1	MM01	PAK (128,5), Olie (580)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Langevelderweg 37 (419272-41)	Langevelderweg 37	419272.41	44197	PAK (23,455)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Noordwijk	Langevelderweg 37 (419272-41)	Langevelderweg 37	419272.41	44229	PAK (25,27)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Noordwijk	Leidsevaart 12 ws Noordwijkerhout (case-nr 1955257)	Leidsevaart 12 ws Noordwijkerhout	M18B0069-1955257	44197	PAK (46,78)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Maarten Kruystraat ong.	Maarten Kruystraat ong.	0610192/GG/rap1	M2	PAK (300), Olie (18000)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816s147-2	d103-2	Cu (1900), Pb (350), Ni (110), Zn (7000), PAK (32,645)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816s147-2	fb1	Cu (9100), Pb (2700), Mo (9,3), Olie (460)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816s147-2	fb2	Pb (340)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816s147-2	i3	Pb (490)	Bodemvreemd materiaal

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816s147-2	mmi3	Pb (710), Zn (1600)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816s147-2	sld2	PAK (21,728)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en NO inclusief asbest gehele Sint Bavo terrein	9816s147-3	M12	Zn (780)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en NO inclusief asbest gehele Sint Bavo terrein	9816s147-3	M50	Pb (330), Ni (400)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en NO inclusief asbest gehele Sint Bavo terrein	9816s147-3	M8	PCB (0,0245), PAK (194,63), Olie (650)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Oude Zeeweg e.o.	Rapport betreffende een verkennend bodemonderzoek Oude Zeeweg/ Westerbaan te Noordwijk	1209E655/DBI/rap2	M02	Pb (377), Zn (137), PAK (259), Olie (1180)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Oude Zeeweg e.o.	Rapport betreffende een verkennend bodemonderzoek Oude Zeeweg/ Westerbaan te Noordwijk	1209E655/DBI/rap2	M05	Pb (324), Zn (262), PAK (121), Olie (442)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Oude Zeeweg e.o.	Rapport betreffende een verkennend bodemonderzoek Oude Zeeweg/ Westerbaan te Noordwijk	1209E655/DBI/rap2	M11	PAK (215), Olie (868)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Pickestraat 27	Pickestraat 27	02043512/LP/rap1	M1	Pb (340)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Noordwijk	Pickestraat 78 (Plan Duinhof)	Pickestraat 78 -80	00052253/AJ	MM2	PAK (78)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Quarles van Uffordstraat 12	Enah	01113171/NW/rap1	M3	Hg (6,5)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Stijntjesduinstraat 26 en 34	Stijntjesduinstraat 26 en 34	1111D770/PDI/rap1	M03	PAK (1900), Olie (6360)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Stijntjesduinstraat 34	Stijntjesduinstraat 34	05026306/BNrap1	MM2	PAK (67)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Noordwijk	Zeestraat/Bronckhorststraat	Zeestraat/Bronckhorststraat	3984621	MM4	Pb (360)	meetfout; later niet meer aangetroffen
Noordwijk	Zilkerduinweg (sportpark) te De Zilk	De Zilt De Zilk	413311	6	Cd (2,7)	meetfout; later niet meer aangetroffen
Noordwijk	Zilkerduinweg (sportpark) te De Zilk	Nader Onderzoek	264392.02	130	PAK (152,2)	Verdacht/lokale verontreiniging
Noordwijk	Zwarteweg 20 (Willem van den Bergh)	Willem van den Bergh	137987	M3	Cd (14), Pb (600), Zn (1700)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Zwarteweg 20 (Willem van den Bergh)	Willem van den Bergh	137987	MM67	PAK (110)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816s147-2	d101-2	Ba (690), Zn (1300), Olie (140)	Wbb-locatie
Noordwijk	Nieuwe gevallen percelen St Bavo terrein	VO en asbest Sint Bavo terrein te Noordwijkerhout - fase 2	9816s147-2	d103-3	Ba (230), Mo (6,2), PAK (150,74), Olie (530)	Wbb-locatie
Noordwijk	Zilkerduinweg (sportpark) te De Zilk	Nader Onderzoek	264392.02	118	PAK (196,1)	Bodemvreemd materiaal
Noordwijk	Nieuwe Zeeweg 65 (Bollenbad)	Bollenbad	03125138/GG/rap1	M1	Olie (2900)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Borneostraat eo	Celebesstraat	12.10.3340.2375	M2	Olie (420)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)	Endegeesterstraatweg 5	1015746	MM4	Pb (790), Zn (890), PCB (0,24), PAK (870), Olie (8500)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)	Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)	10.15746-2	28	Pb (740), Zn (1800), PAK (20)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Haarlemmertrekvaart 20	Haarlemmertrekvaart 20	1004C031/DBI/rap1	M02	Ba (300), Cu (160), Pb (250), PCB (0,016), Olie (450)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmertrekvaart 20	Haarlemmertrekvaart 20	1004C031/DBI/rap1	M04	PCB (1,7)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmertrekvaart 20	Haarlemmertrekvaart 20	22635	M10	PAK (68,735)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmertrekvaart 20	Haarlemmertrekvaart 20	22635	M13	PAK (75,62)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmertrekvaart 20	Haarlemmertrekvaart 20	22635	M5	Pb (480), PAK (40,535)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Haarlemmertrekvaart 20	Haarlemmertrekvaart 20	22635	M9	PAK (67,735)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Kamphuizerpolder tussen Rijnsburgerweg en Valkenburgerweg	Kamphuizerpolder tussen Rijnsburgerweg en Valkenburgerweg	1601H950/ABI/rap1	102	Olie (770)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Kamphuizerpolder tussen Rijnsburgerweg en Valkenburgerweg	Kamphuizerpolder tussen Rijnsburgerweg en Valkenburgerweg	1601H950/ABI/rap1	104	Olie (920)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Louise de Colignylaan 3	Louise de Colignylaan 3	915043	M2	PCB (0,014)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Mathenesselaan 8	Mathenesselaan 8	63176	MM1	Cd (1), PCB (0,017)	Wbb-locatie
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest, perceel B3497	Nieuw Rhijngeest, perceel B3497	MIRH100767	M103	Pb (2900), PAK (45)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest, perceel B3497	Nieuw Rhijngeest, perceel B3497	MIRH100767	M104	Pb (670), Zn (670)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest, perceel B3703	Nieuw Rhijngeest, perceel B3703	MIRH101570	225A	Pb (410)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Nieuw-Rhijngeest (deelgeb 7, 20, 21 en 22) Oegstgeest	Rhijngeest (deelgebieden 7, 20, 21 en 22) te Oegstgeest	20161646/DSTE	MMbg20	PAK (73,5)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	22586-1	MM07	PAK (134,2), Olie (760)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	22586-1	MM09	PAK (87,75)	Bodemvreemd materiaal

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	22586-1	MM10	PAK (375,5), Olie (2600)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	Oranjepark (Nassaulaan e.o) Oegstgeest	22586-1	MM12	PAK (69,98), Olie (700)	meetfout; later niet meer aangetroffen
Oegstgeest	Oude Rijnsburgerweg perceel B629	Rhijnfront: wegtracés	14.034_R_149	MM4	PAK (43)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Rhijnhofweg (percelen B1204 en B3508)	Rhijnhofweg (percelen B1204 en B3508)	12.10.3423.2438	MM5	PAK (40)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Rhijnhofweg 10	Rhijnhofweg 10	20161597/AOTT	M7	Pb (1100)	Bodemvreemd materiaal
Oegstgeest	Rhijnhofweg 8	Rhijnhofweg 8	OZ-7-15/03	MM4	Cd (2,7), Pb (860), Zn (4100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Oegstgeest	Terweeweg 54-56	Terweeweg 54-56	06047518/WG/rap1	M7	Olie (1100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Boschplein 2 (Albert Heijn)	Boschplein 2 (Albert Heijn)	075847846.0.6	MM3	Pb (840)	meetfout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	Componistenlaan (Huuske van Hooghkamer)	Componistenlaan (Huuske van Hooghkamer)	1709K793/DBI/rap1	M01	PCB (0,172)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Frank van Borselenlaan 1c te Voorhout	Frank van Borselenlaan 1c te Voorhout	20-2080	M1	Pb (730), Zn (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Hellegatspolder 1 te Sassenheim	Hellegatspolder 1 te Sassenheim	1811M051/JHA/rap2.1	MM3	Pb (670), Olie (3900)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Hoofdstraat 20	Hoofdstraat 20	20091332/rap01	M3	PAK (100), Olie (1700)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	IJsbaanterrein	IJsbaanterrein	ssh9.1\1260.rap	M5	Ni (94)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	J.P. Gouverneurlaan 30	j.p. Gouverneurlaan 30 te Sassenheim	1903M398/IDI/rap1	MM01	Pb (650), PAK (185,8), Olie (470)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	J.P. Gouverneurlaan 30	j.p. Gouverneurlaan 30 te Sassenheim	1903M398/IDI/rap1	MM03	PAK (53,34)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	J.P.Gouverneurlaan 22 Sassenheim	J.P.Gouverneurlaan 22 Sassenheim	nvt (Qterra xml)	MM4	Pb (300)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Jacoba van Beierenweg 93d	Jacoba van Beierenweg 93d	80600	M5	Cd (11,9)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Jacoba van Beierenweg tussen 60 en 68	Jacoba van Beierenweg tussen 60 en 68	1109D556/pdi/rap1-1	M01	Hg (117,6)	Invoerfout
Teylingen	JP Gouverneurlaan 10 Sassenheim	JP Gouverneurlaan 10 Sassenheim	nvt (Qterra xml)	MMBG	Zn (420)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	JP Gouverneurlaan 10 Sassenheim	JP Gouverneurlaan 10 Sassenheim	nvt (Qterra xml)	MMOG	PAK (69,02)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Kerklaan 44 (ter hoogte van)	Kerklaan naasr 42	1103D029/GGE/rap1	mm1	Olie (1940)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Kogjespolder 1	Kogjespolder 1	MA-3732	mm01	Hg (5,8), PAK (39)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Loosterweg 33 Berg en Daal 4	Loosterweg 33/Berg en Daal 4	02-8100-1185	MM3	PAK (100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Madame Curiestraat (Sassenheim B 3608)	Madame Curiestraat (Sassenheim B 3608)	P1700460	44197	Ba (950), Cd (5), Cu (1200), Pb (1400), Zn (2200)	Wbb-locatie
Teylingen	Madame Curiestraat ong. (Bedrijventerrein Sassenhe	Nabij Madame Curiestraat Sassenheim	1908M893/ISO/rap1	mm4	PCB (0,0147), Olie (260)	Niet representatief (bodemtype)
Teylingen	Madame Curiestraat ong. (Bedrijventerrein Sassenhe	Nabij Madame Curiestraat Sassenheim-Voorhout	Onbekend	MM04	PCB (0,0147), Olie (260)	Dubbel ingevoerd
Teylingen	monseigneur Aengenentlaan te Warmond	Monseineur Aengenentlaan	1811L996/PMU/rap1	MM06	PCB (0,36)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	monseigneur Aengenentlaan te Warmond	Monseineur Aengenentlaan	1811L996/PMU/rap1	MM405	Pb (2200)	meetfout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M02	Olie (1600)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M15	Olie (460)	Niet representatief (bodemtype)
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M405	PAK (65,14)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M406	PAK (40,68)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M408	PCB (0,0987)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer	1601H948/DBI/rap1	M55	Olie (470)	Niet representatief (bodemtype)
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer te Voorhout	1601H948/DBI/rap4	m500	PCB (0,196), PAK (996), Olie (3800)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer te Voorhout	1601H948/DBI/rap4	m503	PAK (26,315)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer te Voorhout	1601H948/DBI/rap4	m511	PAK (28,85)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Plangebied Hooghkamer te Voorhout	1601H948/DBI/rap4	m602	Olie (390)	Niet representatief (bodemtype)
Teylingen	Plangebied Hooghkamer	Planlocatie Hooghkamer te Voorhout	VH8-49/16-007.383	MM7	PAK (32,5)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Rijksstraatweg 31, gebouw 62	Rijksstraatweg 31, gebouw 62 AkzoNobel	R001-1207919IHV-V01	1231+1231+1231+1	PCB (0,078)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Rijksstraatweg 31, gebouw 62	Rijksstraatweg 31, gebouw 62 AkzoNobel	R001-1207919IHV-V01	1231+1233+1234+1	PCB (0,13)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	Rijksstraatweg 31, gebouw 62	Rijksstraatweg 31, gebouw 62 AkzoNobel	R001-1207919IHV-V01	1237+1238+1239+1	Cd (2), PCB (0,39), PAK (70), Olie (660)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	's-Gravendamseweg 53b	's-Gravendamseweg 53b	06-05-0524	M2	PAK (33)	Bodemvreemd materiaal
Teylingen	's-Gravendamseweg 53b	's-Gravendamseweg 53b	06-05-0524	M4	PAK (17)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Teylingen	Van den Berch van Heemstedeweg 21	Van den Berch van Heemstedeweg 21	1612J921/JHA/rap1	MM02	Pb (570)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Teylingen	Veerpolder (Renes)	Veerpolder locatie Renes	b02A0155.r01.doc	M7	Pb (320)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Wasbeekerlaan 57-59	Wasbeekerlaan 59	20051693/IDIJ	21	PAK (48)	Wbb-locatie
Teylingen	Wasbeeklaan 2	Wasbeeklaan 2	09224SOW	M2	PAK (18)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Teylingen	Wasbeeklaan 6	Wasbeeklaan 6	05076709/GG/rap1	M02	Cu (180)	Verdacht/lokale verontreiniging
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennend bodemonderzoek bermen Zijldijk in de Boterhuispolder	412471	MM1	PAK (35,575), Olie (270)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennend bodemonderzoek bermen Zijldijk in de Boterhuispolder	412471	MM2	PAK (16,165), Olie (220)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennend bodemonderzoek bermen Zijldijk in de Boterhuispolder	412471	MM3	PAK (11,255), Olie (140)	Niet representatief (fundering/civiel)

Gemeente	Locatienaam	Onderzoek	Rapportcode	Monster	Uitbijter(s)	Reden
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennend bodemonderzoek bermen Zijldijk in de Boterhuispolder	412471	MM4	Pb (280), Zn (270), PAK (41,575), Olie (320)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennend bodemonderzoek bermen Zijldijk in de Boterhuispolder	412471	MM5	PAK (28,875)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	Zijldijk, Warmond	Verkennend bodemonderzoek bermen Zijldijk in de Boterhuispolder	412471	MM6	PAK (17,255), Olie (160)	Niet representatief (fundering/civiel)
Teylingen	De Schutse	De Schutse	461.700/LA	M5	Hg (14 7)	Invoerfout
Teylingen	Haarlemmertrekvaart 1 te Warmond (case 1864820)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Haarlemmertrekvaart 1 te Warmond	1864820	44198	PAK (16,271)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Burgemeester Detmersweg / Europaweg	Burgemeester Detmersweg	06118301/CB/rap1	M2	Cd (11,2)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Geerweg 5 Zoeterwoude	Geerweg 5 Zoeterwoude	20-2109	MM1	PCB (1,2686)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Zoeterwoude	Gelderswoudseweg 3	Gelderswoudseweg 3	R13-B104	MM02	PAK (24)	Niet representatief PAK (puin/civiel)
Zoeterwoude	Gelderswoudseweg 3	Gelderswoudseweg 3	R13-B104	MM03	Hg (0,4)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk achter 215	Hoge Rijndijk achter 215	MB-7731	M2	Pb (1,05)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk nabij 291	Hoge Rijndijk nabij 291	20120659/ENIJ	7	PCB (0,072)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Hoge Rijndijk nabij 291	Hoge Rijndijk nabij 291	20120659/ENIJ	MMB1	PCB (0,056)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Industrieweg 24	Industrieweg 24	cus.ztw.10117.r01	5795011	Ba (250)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Noordbuurtseweg 34 F te Zoeterwoude	Verkennend onderzoek Bouwlust 2 te Zoeterwoude	M17B0051-828	BG2	Ba (110), Pb (1100), PAK (371,1), Olie (1300)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M1	Cd (6,2), Cu (4000), Pb (1700), Zn (3700)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M4	Cu (100)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Stadhouderslaan/Rijksweg A4 (Project W4)	Project W4 Rijkswaterstaat-Zoeterwoude	01062940RZ/AJ/RAP1	M3	PAK (17)	Niet representatief (fundering/civiel)
Zoeterwoude	Weidelaan 4 Zoeterwoude	Weidelaan 4 Zoeterwoude	1708K703/DBI/rap1	M02	Olie (680)	Niet representatief (bodemtype)
Zoeterwoude	Westeindseweg 20a	Westeindseweg 20a	1206E466/HGO/rap1	MM2	Olie (621)	Niet representatief (bodemtype)
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19	Zuidbuurtseweg 19	10050603	702	Ba (1900), Cd (5,4), Cu (300), Pb (2600), Zn (4800)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19	Zuidbuurtseweg 19	10050603	706	Pb (690)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19	Zuidbuurtseweg 19	10050603	707	Ba (460), Pb (400), Zn (560)	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 25	Zuidbuurtseweg 25	MA-08123	M3	Pb (1000), Zn (1500), PAK (54)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 25	Zuidbuurtseweg 25	MA-08123	M9	Pb (530)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 49a	Zuidbuurtseweg 49a	10067MOZ	mm1	PAK (69,55)	Meetfout; later niet meer aangetroffen
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 50b	Zuidbuurtseweg 50b	65470	B5-B	Ba (800), Cd (2,1), Cu (72000), Pb (1300), Ni (740), Zn (1600)	Bodemvreemd materiaal
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M19	Cu (1100), Pb (650), Zn (1400)	Wbb-locatie
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M20	Cu (8000), Pb (270), Zn (3600)	Wbb-locatie
Zoeterwoude	Produktieweg 18 te Zoeterwoude	Tracé Onderzoek Bodemkwaliteit Produktieweg 18 Zoeterwoude	AL11708/A5001	M9	Cu (1400), Pb (190), Zn (170)	Wbb-locatie
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19	Zuidbuurtseweg 19	10050603	610	Allen	Verdacht/lokale verontreiniging
Zoeterwoude	Zuidbuurtseweg 19	Zuidbuurtseweg 20	13P000297	mm2	Pb (1000), Zn (580)	Verdacht/lokale verontreiniging

BIJLAGE

4A

STATISTISCHE PARAMETERS NEN 5740 BODEMKWALITEITSZONES (WAARDEN STANDAARDBODEM)

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

B1. Historische bebouwing Leiden											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				1,50%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				3,40%		Ontgravingskaart:	industrie			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	3085	17,9	39,7	39,7	97,3	184,4	212,8	312,1	454,0	3972,1	157,4	159,2	161,0	0,48	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	309	0,05	0,23	0,23	0,23	0,46	0,47	0,81	1,16	**24,38**	0,6	0,65	0,7	1,99	0,25	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	3105	0,6	4,5	5,6	8,0	12,5	13,8	17,8	23,2	**745,7**	10,7	10,90	11,1	0,62	0,11	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	309	4,4	7,0	14,0	30,0	56,1	64,1	95,5	154,2	**1401,4**	47,1	50,60	54,1	0,96	0,98	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	312	0,05	0,05	0,10	0,24	0,57	0,74	1,24	2,15	**61,53**	0,6	0,73	0,9	3,40	0,45	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	310	10,8	10,8	41,7	111,3	278,3	317,0	496,4	**913,9**	**6030,5**	231,4	256,10	280,8	1,32	1,88	ja	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	3093	0,04	0,35	0,71	1,05	1,05	1,05	1,05	1,64	45,00	1,0	1,04	1,1	1,31	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	308	8,5	12,1	16,6	20,6	27,3	30,3	41,4	52,5	**212,4**	25,6	26,10	26,6	0,27	0,62	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	312	27,9	32,8	91,4	149,9	281,1	351,4	598,6	**913,7**	**4920,1**	290,6	310,00	329,4	0,86	1,52	ja	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2846	0,0013	0,0063	0,0063	0,0090	0,0136	0,0173	0,0258	0,0369	0,7402	0,0	0,0153	0,0	1,10	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	289	0,0	0,1	0,3	0,7	2,3	3,4	7,6	13,2	**83,6**	2,8	3,5	4,2	2,83	0,34	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	293	40,7	40,7	40,7	71,3	101,8	116,4	217,6	465,4	2065,2	121,4	127,7	134,0	0,66	1,37	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Zone **Statistische parameters**

B2. Oude uitbreidingen Leiden											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				2,00%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				3,50%		Ontgravingskaart:	industrie			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	3085	17,9	39,7	39,7	97,3	184,4	212,8	312,1	454,0	3972,1	157,4	159,2	161,0	0,48	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	228	0,09	0,23	0,23	0,34	0,47	0,51	0,71	1,10	2,73	0,4	0,43	0,5	0,51	0,24	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	3105	0,6	4,5	5,6	8,0	12,5	13,8	17,8	23,2	**745,7**	10,7	10,90	11,1	0,62	0,11	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	231	3,9	6,9	13,7	23,6	43,2	49,1	68,7	84,4	**805,0**	34,2	36,90	39,6	0,85	0,52	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	228	0,03	0,05	0,05	0,17	0,31	0,37	0,50	0,70	2,55	0,2	0,24	0,3	0,84	0,14	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	230	10,7	10,7	31,0	85,7	198,9	244,8	370,2	525,2	**2906,9**	157,7	174,30	190,9	1,13	1,07	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	3093	0,04	0,35	0,71	1,05	1,05	1,05	1,05	1,64	45,00	1,0	1,04	1,1	0,43	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	229	6,1	10,2	17,4	22,1	32,0	32,0	37,8	46,5	**215,2**	25,7	26,20	26,7	0,24	0,56	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	230	13,0	31,9	73,5	155,1	273,7	364,9	481,2	592,9	**2508,6**	217,1	226,20	235,3	0,48	0,97	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2846	0,0013	0,0063	0,0063	0,0090	0,0136	0,0173	0,0258	0,0369	0,7402	0,0	0,0153	0,0	1,10	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	214	0,1	0,2	0,5	1,3	3,8	5,1	9,9	14,0	**98,8**	3,5	4,5	5,5	2,47	0,36	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	215	19,9	39,7	39,7	69,5	99,3	113,5	212,9	434,3	2100,5	119,1	126,3	133,5	0,65	1,27	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

B3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				8,90%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				5,60%		Ontgravingskaart:	industrie			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	3085	17,9	39,7	39,7	97,3	184,4	212,8	312,1	454,0	3972,1	157,4	159,2	161,0	0,48	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	878	0,04	0,19	0,31	0,38	0,68	0,75	1,08	1,35	4,87	0,5	0,55	0,6	0,63	0,31	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	3105	0,6	4,5	5,6	8,0	12,5	13,8	17,8	23,2	**745,7**	10,7	10,90	11,1	0,62	0,11	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	892	0,5	5,3	19,7	36,4	59,2	65,3	89,6	114,5	**1670,0**	49,3	51,90	54,5	1,16	0,73	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	882	0,02	0,04	0,13	0,26	0,49	0,57	0,76	1,06	4,28	0,4	0,37	0,4	0,83	0,22	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	882	4,0	12,0	63,6	144,9	237,1	276,7	395,2	487,4	**2503,0**	180,9	187,70	194,5	0,84	0,99	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	3093	0,04	0,35	0,71	1,05	1,05	1,05	1,05	1,64	45,00	1,0	1,04	1,1	1,27	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	879	3,9	9,2	15,6	22,2	29,6	31,4	38,8	49,9	**369,8**	25,2	25,70	26,2	0,48	0,63	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	902	11,5	23,0	108,5	189,0	295,9	345,2	476,7	624,6	**5424,0**	249,6	258,50	267,4	0,81	1,04	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2846	0,0013	0,0063	0,0063	0,0090	0,0136	0,0173	0,0258	0,0369	0,7402	0,0	0,0153	0,0	1,10	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	834	0,0	0,2	1,2	3,2	8,0	10,5	18,0	32,8	**242,0**	7,2	7,9	8,6	1,88	0,85	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	793	12,5	25,0	25,0	80,5	162,7	214,6	321,8	450,6	1966,8	138,8	143,8	148,8	0,76	1,37	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Zone **Statistische parameters**

B4. Overige historische woonbebouwing											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				2,70%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				2,80%		Ontgravingskaart:	wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	3085	17,9	39,7	39,7	97,3	184,4	212,8	312,1	454,0	3972,1	157,4	159,2	161,0	0,48	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	524	0,05	0,20	0,23	0,40	0,46	0,46	0,66	0,82	2,14	0,4	0,41	0,4	0,33	0,17	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	3105	0,6	4,5	5,6	8,0	12,5	13,8	17,8	23,2	**745,7**	10,7	10,90	11,1	0,62	0,11	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	524	0,7	6,9	13,1	21,7	33,5	35,4	45,3	66,3	**393,6**	26,4	27,20	28,0	0,55	0,40	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	524	0,03	0,05	0,10	0,18	0,31	0,37	0,56	0,80	4,52	0,3	0,28	0,3	0,97	0,16	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	519	5,4	10,7	32,2	67,4	153,2	183,8	278,8	367,7	**965,1**	107,3	111,70	116,1	0,70	0,74	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	3093	0,04	0,35	0,71	1,05	1,05	1,05	1,05	1,64	45,00	1,0	1,04	1,1	0,31	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	524	5,8	9,6	13,2	16,0	22,0	23,1	30,3	40,9	**3027,3**	22,9	25,60	28,3	1,88	0,48	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	522	6,7	31,5	83,1	133,7	244,4	269,6	426,9	584,2	**1786,4**	191,1	195,90	200,7	0,43	0,95	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2846	0,0013	0,0063	0,0063	0,0090	0,0136	0,0173	0,0258	0,0369	0,7402	0,0	0,0153	0,0	1,10	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	492	0,0	0,1	0,5	1,4	3,8	5,1	9,5	18,0	**200,0**	3,8	4,5	5,2	2,68	0,46	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	481	25,3	25,3	50,6	88,5	126,5	155,4	285,5	578,2	1734,6	155,7	159,7	163,7	0,43	1,78	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

B5. Oudere woongebieden, sport en recreatie											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				3,70%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				4,20%		Ontgravingskaart:	wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	3085	17,9	39,7	39,7	97,3	184,4	212,8	312,1	454,0	3972,1	157,4	159,2	161,0	0,48	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	811	0,07	0,18	0,21	0,43	0,43	0,43	0,63	1,03	4,89	0,4	0,43	0,4	0,60	0,23	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	3105	0,6	4,5	5,6	8,0	12,5	13,8	17,8	23,2	**745,7**	10,7	10,90	11,1	0,62	0,11	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	812	0,6	6,4	9,1	16,2	29,2	32,5	48,2	71,3	**292,4**	23,3	23,90	24,5	0,59	0,43	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	812	0,02	0,05	0,07	0,12	0,24	0,27	0,39	0,58	5,36	0,2	0,21	0,2	1,25	0,11	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	800	3,1	10,3	23,5	47,0	91,2	104,3	161,7	220,5	**925,9**	69,2	71,60	74,0	0,74	0,44	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	3093	0,04	0,35	0,71	1,05	1,05	1,05	1,05	1,64	45,00	1,0	1,04	1,1	0,36	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	810	5,1	7,2	11,8	15,5	25,1	28,2	35,9	43,6	99,9	19,8	20,00	20,2	0,25	0,56	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	805	8,7	29,1	68,7	116,6	199,9	231,1	333,1	473,0	**1145,1**	160,0	163,40	166,8	0,46	0,77	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2846	0,0013	0,0063	0,0063	0,0090	0,0136	0,0173	0,0258	0,0369	0,7402	0,0	0,0153	0,0	1,10	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	767	0,0	0,1	0,4	1,0	2,7	3,4	6,7	12,0	**80,0**	2,7	3,0	3,3	2,22	0,31	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	774	16,8	30,3	33,5	58,7	83,8	98,2	170,1	263,5	4790,4	92,3	96,3	100,3	0,90	0,75	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Zone **Statistische parameters**

B6. Recente woongebieden, sport en recreatie											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				5,50%		Bodemkwaliteitsklasse:	landbouw/natuur			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				6,80%		Ontgravingskaart:	landbouw/natuur			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	3085	17,9	39,7	39,7	97,3	184,4	212,8	312,1	454,0	3972,1	157,4	159,2	161,0	0,48	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	1972	0,02	0,16	0,19	0,36	0,38	0,47	0,69	0,95	7,97	0,4	0,41	0,4	0,78	0,21	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	3105	0,6	4,5	5,6	8,0	12,5	13,8	17,8	23,2	**745,7**	10,7	10,90	11,1	0,62	0,11	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	1965	2,3	5,6	10,1	17,6	30,6	37,0	61,2	83,7	**821,3**	27,2	27,90	28,6	0,93	0,52	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	1969	0,00	0,05	0,09	0,14	0,28	0,33	0,54	0,77	3,94	0,2	0,24	0,3	0,86	0,16	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	1944	2,6	9,6	20,5	38,2	79,2	98,3	150,2	193,5	**1037,6**	63,1	64,70	66,3	0,85	0,38	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	3093	0,04	0,35	0,71	1,05	1,05	1,05	1,05	1,64	45,00	1,0	1,04	1,1	1,89	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	1973	2,3	7,9	12,7	19,2	31,7	34,0	45,3	54,3	**860,3**	25,1	25,60	26,1	0,64	0,71	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	1971	5,9	25,6	58,5	93,2	155,4	181,0	255,9	347,4	**1608,8**	127,5	129,40	131,3	0,52	0,55	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2846	0,0010	0,0050	0,0050	0,0072	0,0109	0,0138	0,0206	0,0294	0,5903	0,0	0,0122	0,0	0,95	0,05	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	1877	0,0	0,1	0,3	0,6	1,5	1,9	3,7	6,0	20,0	1,4	1,5	1,6	1,71	0,15	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	1889	6,2	20,6	20,6	36,0	55,9	67,7	113,5	176,5	2794,3	57,9	60,3	62,7	1,35	0,50	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

B7. Bedrijventerreinen											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				3,80%		Bodemkwaliteitsklasse:	landbouw/natuur			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				6,60%		Ontgravingskaart:	landbouw/natuur			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	3085	17,9	39,7	39,7	97,3	184,4	212,8	312,1	454,0	3972,1	157,4	159,2	161,0	0,48	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	572	0,02	0,15	0,19	0,34	0,39	0,39	0,49	0,69	**43,08**	0,4	0,42	0,5	3,08	0,15	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	3105	0,6	4,5	5,6	8,0	12,5	13,8	17,8	23,2	**745,7**	10,7	10,90	11,1	0,62	0,11	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	572	2,4	5,9	8,5	12,6	23,8	28,8	40,7	54,3	117,1	19,0	19,50	20,0	0,52	0,32	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	575	0,01	0,05	0,05	0,11	0,19	0,23	0,33	0,42	9,03	0,2	0,18	0,2	1,67	0,08	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	567	4,2	9,9	14,8	28,2	62,0	71,5	104,2	134,8	521,1	44,9	47,00	49,1	0,82	0,26	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	3093	0,04	0,35	0,71	1,05	1,05	1,05	1,05	1,64	45,00	1,0	1,04	1,1	0,53	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	575	5,3	8,9	13,7	18,3	30,5	33,1	44,8	56,0	99,2	23,4	23,70	24,0	0,25	0,72	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	573	8,3	27,5	49,2	80,7	137,7	151,5	219,6	295,1	**1082,1**	107,1	109,80	112,5	0,46	0,46	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2846	0,0011	0,0052	0,0052	0,0074	0,0112	0,0142	0,0212	0,0303	0,6081	0,0	0,0126	0,0	0,66	0,05	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	528	0,0	0,1	0,2	0,6	1,3	1,8	3,9	9,3	25,0	1,5	1,7	1,9	1,94	0,24	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	546	10,6	21,2	21,2	37,1	53,0	60,6	121,2	200,4	1227,2	55,4	58,6	61,8	1,00	0,58	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Zone **Statistische parameters**

B8. Buitengebied met toemaakdek											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				18,40%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				14,50%		Ontgravingskaart:	wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*	141	17,8	25,4	110,4	165,0	241,2	266,6	330,1	368,1	710,9	171,6	181,2	190,8	0,49	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				**625,0**
Cadmium	297	0,07	0,13	0,26	0,40	0,66	0,75	0,94	1,13	2,54	0,5	0,49	0,5	0,71	0,27	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	142	1,9	2,6	5,2	8,2	11,1	11,8	15,1	17,6	26,4	8,4	8,80	9,2	0,44	0,09	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	298	3,6	6,2	23,8	38,3	58,0	70,0	91,2	113,9	**455,8**	45,2	48,50	51,8	0,91	0,72	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	296	0,02	0,04	0,19	0,37	0,67	0,75	1,26	1,68	2,73	0,5	0,53	0,6	0,92	0,35	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	298	3,6	12,0	64,3	112,8	194,8	225,5	317,8	443,8	**1127,6**	144,7	155,30	165,9	0,92	0,90	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	142	0,35	0,35	1,05	1,05	1,78	1,90	2,29	2,60	6,60	1,3	1,42	1,5	0,64	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	298	3,4	8,5	16,0	22,8	29,6	32,0	36,9	40,6	66,5	22,6	23,20	23,8	0,36	0,49	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	298	10,9	30,7	78,3	121,2	184,6	209,4	278,9	374,8	**1873,8**	143,3	153,10	162,9	0,86	0,59	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	132	0,0019	0,0024	0,0024	0,0034	0,0052	0,0058	0,0114	0,0150	0,0345	0,0	0,0052	0,0	1,54	0,03	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	289	0,0	0,1	0,4	1,0	2,5	3,0	4,4	6,9	26,9	1,7	2,1	2,5	2,39	0,18	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	285	4,8	4,8	9,7	28,1	75,8	96,5	179,3	255,1	1241,2	58,7	74,0	89,3	2,72	0,81	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

B9. Buitengebied overig											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				8,40%		Bodemkwaliteitsklasse:	landbouw/natuur			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				9,20%		Ontgravingskaart:	landbouw/natuur			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*	543	22,6	30,1	45,2	88,2	159,1	183,2	258,1	344,1	1075,2	119,2	122,1	125,0	0,43	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				**625,0**
Cadmium	1129	0,06	0,15	0,25	0,34	0,42	0,51	0,72	0,96	2,89	0,4	0,40	0,4	0,57	0,22	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	544	2,1	3,1	4,3	7,5	12,4	13,4	16,7	19,2	57,8	8,9	9,10	9,3	0,31	0,09	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	1128	1,1	4,9	11,4	21,1	35,2	40,9	55,4	75,6	**366,3**	27,2	27,90	28,6	0,67	0,47	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	1126	0,00	0,04	0,10	0,20	0,37	0,41	0,60	0,79	6,37	0,3	0,30	0,3	0,99	0,16	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	1108	2,6	8,8	25,2	48,9	92,1	111,9	163,5	213,8	**667,8**	70,4	72,60	74,8	0,80	0,43	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	544	0,06	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,70	2,10	11,00	1,1	1,14	1,2	0,68	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	1127	4,0	7,1	11,2	19,0	32,3	34,2	43,7	49,4	**399,1**	23,4	23,80	24,2	0,46	0,65	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	1119	11,5	25,2	64,5	107,0	155,7	173,0	251,7	346,0	**770,7**	128,7	131,30	133,9	0,51	0,55	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	497	0,0000	0,0037	0,0037	0,0044	0,0076	0,0100	0,0141	0,0230	0,3449	0,0	0,0086	0,0	2,01	0,04	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	1000	0,0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,3	4,2	6,4	13,0	1,4	1,5	1,6	1,51	0,16	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	1059	7,6	7,6	15,3	27,3	51,3	62,1	109,0	185,3	1962,3	52,1	56,0	59,9	1,75	0,57	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Zone **Statistische parameters**

T1/O1. Historische bebouwing Leiden											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				2,60%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				8,00%		Ontgravingskaart:	wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	335	0,07	0,16	0,19	0,19	0,33	0,37	0,47	0,62	4,68	0,3	0,29	0,3	0,82	0,12	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	337	5,9	5,9	18,5	37,1	70,8	79,2	111,5	162,1	**596,4**	50,6	52,90	55,2	0,63	1,04	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	334	0,05	0,05	0,14	0,30	0,62	0,81	1,26	1,76	4,62	0,5	0,54	0,6	0,96	0,37	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	339	9,8	9,8	37,9	91,2	203,3	258,0	423,5	**647,1**	**1823,1**	165,5	177,70	189,9	0,98	1,33	ja	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	1,00	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	336	5,8	11,1	19,5	27,8	41,7	44,5	50,0	58,4	**2226,9**	34,5	37,50	40,5	1,16	0,73	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	339	28,1	28,1	82,8	126,4	200,6	220,6	341,0	521,5	**1464,2**	173,6	180,30	187,0	0,53	0,85	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,9250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	318	0,0	0,1	0,2	0,4	1,4	1,7	3,4	10,0	**52,0**	1,7	2,1	2,5	2,73	0,26	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	328	7,5	17,5	17,5	30,5	33,2	43,6	84,6	162,1	2243,9	43,6	51,4	59,2	2,14	0,47	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

T2/O2. Oude uitbreidingen Leiden											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				2,40%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				7,60%		Ontgravingskaart:	wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	227	0,07	0,16	0,19	0,19	0,33	0,38	0,47	0,61	2,31	0,3	0,29	0,3	0,56	0,12	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	230	5,1	6,0	12,6	23,9	39,3	47,9	71,8	121,5	**239,3**	34,0	35,90	37,8	0,62	0,77	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	227	0,03	0,05	0,10	0,18	0,38	0,44	0,59	0,87	6,69	0,3	0,31	0,3	1,23	0,18	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	229	5,7	9,9	26,9	77,8	155,6	183,9	325,3	475,2	**2263,0**	134,8	150,60	166,4	1,24	0,97	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,0	1,09	1,2	2,32	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	228	5,9	9,7	16,9	26,7	42,2	47,8	59,0	72,1	**702,8**	34,5	36,00	37,5	0,49	0,96	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	229	26,4	28,5	69,2	109,9	168,8	223,8	309,2	439,4	**1668,1**	151,1	158,70	166,3	0,57	0,71	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,9250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	219	0,0	0,1	0,3	0,8	2,4	3,5	6,6	13,0	**340,0**	2,4	4,4	6,4	5,36	0,34	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	215	9,2	18,3	18,3	32,0	39,2	48,1	93,1	129,0	797,7	43,6	48,6	53,6	1,18	0,36	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Zone **Statistische parameters**

T3/O3. Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				16,10%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				8,10%		Ontgravingskaart:	wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	869	0,03	0,14	0,16	0,32	0,40	0,46	0,74	1,07	**13,78**	0,4	0,44	0,5	1,53	0,25	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	878	3,4	6,9	17,0	28,0	48,7	54,8	78,3	104,7	**2313,8**	42,0	46,30	50,6	2,15	0,65	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	871	0,02	0,04	0,11	0,22	0,43	0,51	0,67	0,91	17,98	0,3	0,35	0,4	1,75	0,19	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	869	5,7	10,4	37,8	83,5	171,7	194,6	286,1	384,6	**8125,9**	128,3	140,40	152,5	1,99	0,78	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	1,27	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	869	0,9	6,6	10,7	16,1	22,8	25,4	34,8	42,8	**187,4**	18,5	19,00	19,5	0,55	0,56	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	880	6,2	17,7	51,9	92,4	164,5	189,8	291,1	506,8	**6327,6**	148,4	160,30	172,2	1,73	0,84	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,9250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	798	0,0	0,1	0,4	1,6	5,0	6,8	16,6	34,3	**171,7**	6,1	6,8	7,5	2,37	0,89	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	761	8,6	17,2	17,2	59,1	147,8	172,4	332,5	529,6	**5295,9**	138,0	151,6	165,2	1,94	1,65	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

T4/O4. Overige historische woonbebouwing											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				4,00%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				3,80%		Ontgravingskaart:	wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	424	0,01	0,18	0,22	0,33	0,43	0,43	0,43	0,56	1,32	0,3	0,34	0,4	0,30	0,10	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	424	2,6	6,4	6,4	13,4	23,8	27,5	42,1	69,4	**1062,3**	23,6	25,80	28,0	1,39	0,42	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	425	0,00	0,05	0,05	0,11	0,25	0,29	0,52	0,76	3,43	0,2	0,22	0,2	1,01	0,15	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	424	3,1	10,3	15,3	33,0	83,9	114,8	216,3	309,0	**2943,3**	75,7	83,00	90,3	1,42	0,62	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	1,17	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	425	0,5	7,0	10,0	13,0	17,5	20,0	27,5	37,0	**125,0**	16,0	16,30	16,6	0,31	0,46	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	428	0,9	24,8	29,0	65,2	111,8	133,7	224,8	331,2	**1179,9**	98,2	101,60	105,0	0,54	0,53	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,9250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	406	0,0	0,1	0,2	0,6	1,6	2,8	6,3	11,2	**140,0**	2,9	3,8	4,7	3,65	0,29	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	387	13,3	18,6	37,2	65,1	93,0	93,0	135,6	265,8	4784,1	105,1	112,7	120,3	1,04	0,80	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Zone **Statistische parameters**

T5/O5. Oudere woongebieden, sport en recreatie											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				5,80%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				7,60%		Ontgravingskaart:	wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	784	0,07	0,15	0,18	0,32	0,37	0,37	0,46	0,66	3,67	0,3	0,34	0,4	0,61	0,14	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	787	2,2	5,5	5,5	11,4	21,9	26,3	40,7	57,9	**657,4**	19,7	20,80	21,9	1,20	0,35	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	782	0,02	0,05	0,05	0,09	0,17	0,21	0,39	0,57	1,25	0,2	0,16	0,2	0,93	0,11	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	785	2,8	9,4	12,2	25,5	56,4	68,4	120,3	201,3	**1073,7**	51,9	55,00	58,1	1,25	0,40	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	0,43	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	786	4,4	4,7	9,1	15,6	31,1	35,5	46,6	53,2	**113,1**	21,9	22,20	22,5	0,33	0,75	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	789	8,7	24,9	24,9	67,6	110,3	128,1	195,8	302,6	**1957,8**	96,2	99,70	103,2	0,77	0,48	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,9250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	750	0,0	0,1	0,1	0,4	1,1	1,4	3,6	7,4	**119,2**	1,8	2,2	2,6	3,92	0,19	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	766	9,3	9,3	18,5	32,4	46,3	46,3	105,9	182,0	**5295,0**	50,0	57,2	64,4	2,70	0,56	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

T6/O6. Recente woongebieden, sport en recreatie											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				8,90%		Bodemkwaliteitsklasse:	landbouw/natuur		
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				9,50%		Ontgravingskaart:	landbouw/natuur		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	1792	0,02	0,14	0,17	0,29	0,33	0,33	0,50	0,71	8,78	0,3	0,33	0,3	1,10	0,15	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	1787	0,2	4,8	7,1	12,4	23,5	27,7	45,6	63,2	**497,7**	20,0	20,60	21,2	0,93	0,39	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	1787	0,02	0,04	0,04	0,10	0,22	0,26	0,45	0,65	3,19	0,2	0,20	0,2	1,07	0,13	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	1775	2,5	8,7	11,3	26,1	58,4	71,1	121,3	161,6	**695,9**	47,8	49,50	51,2	1,14	0,32	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	0,72	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	1797	3,7	6,5	10,7	20,3	31,4	33,3	44,0	54,0	**277,4**	23,0	23,30	23,6	0,40	0,73	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	1792	5,4	21,5	35,4	63,5	107,7	120,0	184,6	277,0	**2769,5**	94,3	97,20	100,1	0,99	0,44	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,9250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	1720	0,0	0,1	0,2	0,4	1,2	1,6	3,8	8,5	**200,0**	1,8	2,0	2,2	3,97	0,22	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	1725	7,4	13,1	14,8	25,9	47,5	65,5	126,7	211,2	2428,6	56,6	60,4	64,2	2,03	0,64	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Zone **Statistische parameters**

T7/O7. Bedrijventerreinen											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				4,50%		Bodemkwaliteitsklasse:	landbouw/natuur		
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				9,00%		Ontgravingskaart:	landbouw/natuur		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*/**	2954	0,2	30,9	30,9	75,7	138,6	161,2	242,9	353,3	4858,1	121,2	123,2	125,2	0,69	n.v.t.	n.v.t.	Barium*/**				**625,0**
Cadmium	532	0,04	0,14	0,18	0,31	0,35	0,35	0,45	0,66	1,77	0,3	0,32	0,3	0,51	0,14	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt**	2988	0,6	3,2	4,4	7,4	11,9	13,3	16,9	21,2	169,4	9,4	9,50	9,6	0,43	0,10	nee	Kobalt**	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	543	0,5	5,5	5,5	11,4	23,4	26,5	40,5	52,8	**560,9**	18,7	19,80	20,9	1,05	0,32	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	533	0,02	0,04	0,05	0,09	0,17	0,22	0,33	0,47	1,83	0,2	0,16	0,2	0,96	0,09	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	536	2,8	9,4	12,2	21,4	52,2	62,9	104,4	174,0	**669,2**	44,7	47,80	50,9	1,17	0,34	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen**	2970	0,05	0,35	0,96	1,05	1,05	1,05	1,40	2,10	34,00	1,1	1,09	1,1	0,37	0,01	nee	Molybdeen**	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	532	5,1	8,5	12,6	21,0	36,3	41,1	53,2	65,3	96,7	26,2	26,60	27,0	0,29	0,87	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	543	0,2	21,6	25,5	65,5	110,0	121,1	177,9	272,8	**1418,5**	89,8	93,30	96,8	0,67	0,43	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)**	2739	0,0009	0,0042	0,0042	0,0060	0,0085	0,0111	0,0195	0,0314	0,9250	0,0	0,0125	0,0	2,91	0,06	nee	PCB (som 7)**	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	497	0,0	0,1	0,1	0,4	1,3	1,8	5,5	9,8	**62,0**	1,9	2,3	2,7	2,78	0,25	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	514	7,7	15,5	15,5	27,1	50,6	63,1	132,8	225,2	2699,9	56,4	65,4	74,4	2,42	0,68	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit (standaardbodem)

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Voor barium, kobalt, molybdeen en pcb zijn de meetgegevens per bodemlaag in zones 1 t/m 7 gecombineerd conform de methodiek uit het wijzigingsblad 2019 bij de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

T8/O8. Buitengebied met toemaakdek											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				34,90%		Bodemkwaliteitsklasse:	wonen			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				15,00%		Ontgravingskaart:	wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*	108	10,6	10,6	60,8	87,2	121,3	128,9	144,0	186,8	242,5	84,6	92,8	101,0	0,72	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				**625,0**
Cadmium	239	0,05	0,11	0,20	0,23	0,37	0,41	0,59	0,75	8,99	0,3	0,37	0,4	2,23	0,17	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	108	0,8	1,6	3,7	5,2	6,7	7,4	8,4	9,9	19,1	5,0	5,50	6,0	0,72	0,05	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	239	2,8	2,8	11,2	18,4	30,4	34,4	46,6	72,9	**192,2**	23,0	25,80	28,6	1,30	0,47	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	239	0,03	0,03	0,07	0,15	0,34	0,43	0,60	0,77	2,54	0,2	0,26	0,3	1,45	0,16	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	238	0,9	7,1	15,3	32,3	91,4	110,6	153,1	198,2	**2211,5**	60,6	78,30	96,0	2,72	0,40	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	108	0,27	0,42	1,05	1,05	1,90	2,10	2,53	3,13	20,00	1,4	1,69	2,0	1,27	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	239	2,7	4,7	10,1	15,6	21,0	22,1	26,4	30,4	**155,9**	15,4	16,80	18,2	0,98	0,40	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	239	5,5	11,1	29,2	52,1	86,9	94,8	150,1	253,5	**2922,4**	78,2	111,40	144,6	3,59	0,42	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	104	0,0005	0,0023	0,0023	0,0033	0,0047	0,0061	0,0107	0,0172	0,5055	0,0	0,0069	0,0	1,20	0,03	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	231	0,0	0,1	0,2	0,5	1,4	1,8	5,1	9,3	**339,2**	0,9	3,8	6,7	9,18	0,24	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	229	2,8	4,7	14,0	46,6	119,7	151,8	243,4	327,2	3059,6	77,9	108,2	138,5	3,31	1,04	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

Zone **Statistische parameters**

T9/O9. Buitengebied overig											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				10,90%		Bodemkwaliteitsklasse:	landbouw/natuur			
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				11,50%		Ontgravingskaart:	landbouw/natuur			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
Barium*	422	10,3	25,7	25,7	63,0	117,6	141,5	202,2	279,2	606,5	88,1	91,0	93,9	0,51	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				**625,0**
Cadmium	860	0,03	0,13	0,15	0,31	0,31	0,31	0,44	0,62	4,37	0,3	0,31	0,3	0,73	0,13	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	422	1,8	2,5	3,7	7,7	12,3	13,6	16,6	21,3	33,9	8,7	8,90	9,1	0,38	0,11	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	864	0,4	4,4	4,4	11,1	21,5	25,3	34,0	44,3	**215,2**	15,7	16,20	16,7	0,78	0,27	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	858	0,00	0,04	0,04	0,08	0,19	0,21	0,34	0,49	4,12	0,2	0,16	0,2	1,28	0,10	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	852	0,0	7,2	10,7	20,0	44,6	55,0	93,9	140,9	**1033,3**	36,9	39,10	41,3	1,27	0,28	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	420	0,06	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,91	2,20	6,00	1,1	1,15	1,2	0,54	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	864	3,5	5,9	9,9	18,4	31,9	36,9	46,8	53,5	**120,8**	22,2	22,60	23,0	0,42	0,73	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	852	4,9	16,7	28,0	56,1	92,5	104,8	138,8	196,2	**1037,2**	70,9	73,20	75,5	0,73	0,31	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	376	0,0006	0,0030	0,0030	0,0043	0,0061	0,0079	0,0139	0,0224	0,6596	0,0	0,0089	0,0	1,04	0,04	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	792	0,0	0,1	0,1	0,2	0,8	1,0	2,5	6,7	**130,2**	1,3	1,7	2,1	4,94	0,17	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	812	3,0	6,1	12,2	21,3	34,7	48,4	95,5	156,2	1562,1	40,9	45,8	50,7	2,40	0,48	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**

BIJLAGE

4B

STATISTISCHE PARAMETERS PFAS-VERBINDINGEN PER BODEMKWALITEITSZONE (GEMETEN WAARDEN)

Statistische parameters, toetsing aan handelingskader PFAS (gemeten waarden)

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde stedelijk wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

B12. PFAS-verbindingen, bovengrond (0 - 0,5 m-mv)																		Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur		
Gezoneerd:		ja						Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				3,40%					Ontgravingsklasse: landbouw/natuur		
Stoffen	Eenheid	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie
PFOA som lineair + vertakt	**mg/kg**	170	0,00001	0,00010	0,00017	0,00040	0,00093	0,00105	0,00141	0,00209	0,00560	0,00061	0,00068	0,00076	1,1	0,4	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
PFOS som lineair + vertakt	**mg/kg**	168	0,00005	0,00014	0,00037	0,00064	0,00123	0,00140	0,00193	0,00236	0,04700	0,00085	0,00121	0,00157	3,0	1,4	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00010	0,00030	0,00090	0,00098	0,00133	0,00197	0,00540	0,00053	0,00061	0,00068	1,2	0,4	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	mg/kg	167	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00011	0,00049	0,00008	0,00008	0,00009	0,6	0,0	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00030	0,00050	0,00100	0,00110	0,00150	0,00188	0,03300	0,00066	0,00092	0,00118	2,8	1,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	mg/kg	167	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00030	0,00030	0,00043	0,00057	0,01400	0,00018	0,00029	0,00040	3,8	0,3	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorbutaanzuur (PFBA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00014	0,00021	0,00033	0,00080	0,00011	0,00012	0,00013	0,9	0,2	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00014	0,00040	0,00008	0,00008	0,00009	0,4	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00020	0,00020	0,00190	0,00009	0,00010	0,00012	1,5	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00009	0,00015	0,00020	0,00070	0,00008	0,00009	0,00010	0,7	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluornonaanzuur (PFNA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00018	0,00040	0,00008	0,00008	0,00009	0,5	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordecaanzuur (PFDeA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00020	0,00120	0,00009	0,00010	0,00011	1,1	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00080	0,00007	0,00008	0,00008	0,8	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00090	0,00007	0,00008	0,00008	0,8	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00056	0,00007	0,00008	0,00008	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00042	0,00007	0,00008	0,00008	0,5	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00070	0,00007	0,00008	0,00008	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00070	0,00007	0,00007	0,00008	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00490	0,00006	0,00010	0,00014	3,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00110	0,00007	0,00008	0,00008	1,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00150	0,00007	0,00008	0,00009	1,4	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00021	0,00007	0,00007	0,00007	0,2	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00016	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00034	0,00007	0,00007	0,00007	0,3	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00590	0,00007	0,00011	0,00015	4,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00056	0,00007	0,00008	0,00008	0,6	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
GenX	mg/kg	168	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030

Statistische parameters, toetsing aan handelingskader PFAS (gemeten waarden)

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde stedelijk wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

T12. PFAS-verbindingen, tussenlaag (0,5 - 1,0 m-mv)															Bodemkwaliteitsklasse: landbouw/natuur					
Gezoneerd:		ja					Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:					4,60%			Ontgravingsklasse: landbouw/natuur					
Stoffen	Eenheid	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie
PFOA som lineair + vertakt	**mg/kg**	74	0,00010	0,00010	0,00014	0,00021	0,00040	0,00063	0,00094	0,00158	0,00520	0,00037	0,00050	0,00063	1,7	0,3	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
PFOS som lineair + vertakt	**mg/kg**	72	0,00010	0,00010	0,00014	0,00026	0,00052	0,00068	0,00119	0,00154	0,00400	0,00040	0,00049	0,00059	1,3	0,9	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00013	0,00031	0,00060	0,00079	0,00153	0,00440	0,00030	0,00042	0,00054	1,9	0,3	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	mg/kg	70	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00016	0,00080	0,00008	0,00009	0,00011	1,1	0,0	n.v.t.	0,0019	0,0070	0,0070
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00015	0,00032	0,00047	0,00090	0,00139	0,00270	0,00028	0,00035	0,00043	1,4	0,8	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	mg/kg	70	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00019	0,00020	0,00030	0,00040	0,00130	0,00012	0,00015	0,00018	1,2	0,2	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorbutaanzuur (PFBA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00020	0,00007	0,00007	0,00008	0,2	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00020	0,00040	0,00007	0,00008	0,00009	0,6	0,1	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00050	0,00007	0,00008	0,00009	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00008	0,00030	0,00007	0,00008	0,00008	0,4	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluornonaanzuur (PFNA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00020	0,00007	0,00007	0,00008	0,3	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordecaanzuur (PFDeA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00050	0,00007	0,00008	0,00009	0,7	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00010	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00014	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00021	0,00007	0,00007	0,00007	0,2	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00056	0,00007	0,00008	0,00009	0,8	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00028	0,00007	0,00007	0,00008	0,3	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00040	0,00007	0,00008	0,00008	0,5	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00018	0,00007	0,00007	0,00007	0,2	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00310	0,00007	0,00012	0,00018	3,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00011	0,00007	0,00007	0,00007	0,1	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00028	0,00007	0,00007	0,00008	0,3	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030
GenX	mg/kg	72	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	n.v.t.	0,00007	n.v.t.	0,0	0,0	n.v.t.	0,0014	0,0030	0,0030

BIJLAGE

4C

STATISTISCHE PARAMETERS OCB PER BODEMKWALITEITSZONE (WAARDEN STANDAARDBODEM)

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde
- alle waarden <achtergrondwaarde: beoordeeld als < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

B10. (vml.) glastuinbouw- en akkerbouwpercelen Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 3,70% Bodemkwaliteitsklasse: industrie
Gezoneerd: ja Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 3,10% Ontgravingskaart: industrie

Stoffen	N	N >d	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
α-Endosulfan	379	4	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	1,8438	0,0052	0,0071	0,0090	4,12	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	380	87	0,0023	0,0032	0,0032	0,0045	0,0045	0,0045	0,0196	0,0499	0,6340	0,0120	0,0129	0,0138	1,03	0,48	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	473	313	0,0023	0,0048	0,0065	0,0081	0,0259	0,0356	0,0880	0,1630	2,0703	0,0392	0,0417	0,0442	1,01	1,27	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	188	2	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0065	0,0023	0,0023	0,0023	0,04	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	188	5	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0097	0,0023	0,0023	0,0023	0,12	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	188	1	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0097	0,0023	0,0023	0,0023	0,07	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	383	0	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0045	0,0023	0,0023	0,0023	0,02	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	366	42	0,0032	0,0032	0,0032	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045	0,0078	0,0411	0,0044	0,0045	0,0046	0,28	0,05	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	202	113	0,0023	0,0032	0,0032	0,0087	0,0515	0,0699	0,0906	0,1454	**2,3937**	0,0494	0,0547	0,0600	1,07	0,18	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	202	104	0,0023	0,0032	0,0032	0,0055	0,0103	0,0148	0,0226	0,0608	0,3073	0,0134	0,0142	0,0150	0,66	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	202	126	0,0023	0,0032	0,0032	0,0071	0,0279	0,0451	0,0931	0,1705	0,8831	0,0350	0,0375	0,0400	0,73	0,14	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**

B11. (vml.) glastuinbouw- en akkerbouwpercelen Kaag & Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en ? Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 12,40% Bodemkwaliteitsklasse: industrie
Gezoneerd: ja Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 14,50% Ontgravingskaart: industrie

Stoffen	N	N >d	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
α-Endosulfan	137	9	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0015	0,0022	0,0062	0,0007	0,0008	0,0009	1,47	0,02	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	137	44	0,0007	0,0007	0,0007	0,0010	0,0021	0,0030	0,0138	0,0310	0,0616	0,0033	0,0050	0,0067	3,19	0,31	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	178	128	0,0005	0,0010	0,0015	0,0028	0,0172	0,0315	0,0879	0,1454	0,3806	0,0193	0,0277	0,0361	3,15	1,16	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	63	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005	0,35	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	63	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0010	0,0015	0,0006	0,0006	0,0006	0,47	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	63	2	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0015	0,0005	0,0005	0,0005	0,48	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	136	2	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0015	0,0056	0,0005	0,0006	0,0007	1,66	0,01	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	124	27	0,0005	0,0007	0,0007	0,0010	0,0010	0,0010	0,0027	0,0048	0,0858	0,0008	0,0021	0,0034	5,39	0,04	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	64	41	0,0005	0,0007	0,0007	0,0029	0,0088	0,0136	0,0396	0,0494	0,5008	0,0057	0,0236	0,0415	4,74	0,06	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	64	39	0,0005	0,0007	0,0007	0,0015	0,0045	0,0064	0,0176	0,0242	0,2407	0,0032	0,0123	0,0214	4,62	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	64	45	0,0005	0,0007	0,0007	0,0030	0,0076	0,0103	0,0232	0,0507	0,1128	0,0056	0,0104	0,0152	2,89	0,04	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde
- alle waarden <achtergrondwaarde: beoordeeld als < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

T10/O10. (vml.) glastuinbouw- en akkerbouwpercelen Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest, Teylinger Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 4,20% Bodemkwaliteitsklasse: industrie
Gezoneerd: nee Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 2,60% Ontgravingskaart: industrie

Stoffen	N	N >d	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
α-Endosulfan	73	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0066	0,0026	0,0026	0,0026	0,05	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	76	11	0,0026	0,0037	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0232	0,1210	0,0077	0,0083	0,0089	0,49	0,20	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	94	49	0,0026	0,0056	0,0079	0,0079	0,0195	0,0226	0,0672	0,1517	1,0208	0,0372	0,0416	0,0460	0,81	1,17	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	14	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	14	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	14	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	77	0	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0066	0,0026	0,0026	0,0026	0,05	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	73	6	0,0037	0,0037	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0132	0,0052	0,0053	0,0054	0,08	0,02	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	14	7	0,0037	0,0037	0,0037	0,0051	0,0388	0,1241	0,2567	0,2898	0,3365	0,0563	0,0669	0,0775	0,46	0,36	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	14	7	0,0026	0,0033	0,0037	0,0070	0,0250	0,0280	0,0302	0,0647	0,1285	0,0178	0,0208	0,0238	0,42	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	14	7	0,0026	0,0033	0,0037	0,0060	0,0348	0,1369	0,3297	0,3571	0,3743	0,0675	0,0802	0,0929	0,46	0,29	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**

T11/O11. (vml.) glastuinbouw- en akkerbouwpercelen Kaag & Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoo Gemiddeld Lutumpercentage in de zone: 21,60% Bodemkwaliteitsklasse: wonen
Gezoneerd: ja Gemiddeld Org stof-percentage in de zone: 14,80% Ontgravingskaart: industrie

Stoffen	N	N >d	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiewaarde bodem (I)
α-Endosulfan	43	2	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0019	0,0047	0,0004	0,0007	0,0010	1,97	0,01	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	46	11	0,0007	0,0007	0,0007	0,0009	0,0011	0,0020	0,0095	0,0137	0,0648	0,0011	0,0040	0,0069	3,80	0,13	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	58	30	0,0010	0,0010	0,0010	0,0014	0,0023	0,0037	0,0092	0,0166	0,2212	0,0000	0,0073	0,0146	5,93	0,12	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	25	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	n.v.t.	0,0005	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	25	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0024	0,0004	0,0005	0,0006	1,12	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	25	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	n.v.t.	0,0005	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	40	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0011	0,0047	0,0004	0,0007	0,0010	1,99	0,01	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	36	5	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0009	0,0009	0,0019	0,0039	0,0095	0,0008	0,0014	0,0020	2,14	0,03	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	26	12	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0011	0,0018	0,0034	0,0044	0,0189	0,0004	0,0018	0,0032	2,99	0,00	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	26	15	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0023	0,0063	0,0071	0,0084	0,0176	0,0013	0,0028	0,0043	2,09	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	26	15	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0037	0,0045	0,0045	0,0055	0,0095	0,0014	0,0022	0,0030	1,51	0,00	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**

BIJLAGE

4D

STATISTISCHE PARAMETERS BKK PLANGEBIED OFFEM-ZUID (FASE 1 EN 3) IN NOORDWIJK

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde (minimaal 1x >d gemeten)
- waarde < achtergrondwaarde (alleen <d gemeten)

Zone **Statistische parameters**

Bovengrond											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				3,90%		Bodemkwaliteitsklasse:	industrie		
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				2,20%		Ontgravingskaart:	industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	40	43,9	43,9	68,9	81,5	97,9	100,3	109,7	113,9	188,0	82,9	84,6	86,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				**625,0**
Cadmium	40	0,20	0,20	0,23	0,23	0,40	0,42	0,50	0,55	0,55	0,3	0,32	0,3	0,22	0,09	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	40	4,4	4,7	5,5	5,8	6,2	6,4	6,7	7,3	13,4	5,7	5,80	5,9	0,08	0,02	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	40	10,8	12,3	14,3	16,8	18,8	19,2	21,8	31,0	83,0	17,7	18,90	20,1	0,31	0,12	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	40	0,05	0,05	0,10	0,16	0,22	0,24	0,29	0,32	0,36	0,2	0,17	0,2	0,37	0,06	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	40	25,8	30,1	40,9	49,3	58,0	60,6	71,6	77,5	166,8	50,6	53,80	57,0	0,29	0,10	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	40	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,54	0,76	0,4	0,37	0,4	0,22	0,00	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	40	9,8	10,1	11,3	12,2	13,6	13,7	14,2	15,6	32,8	12,5	12,80	13,1	0,11	0,08	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	40	62,5	64,7	85,7	95,9	125,6	131,9	154,8	216,6	323,3	107,9	112,70	117,5	0,21	0,26	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	40	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0225	0,0288	0,0331	0,1010	0,0	0,0252	0,0	0,11	0,02	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	40	0,2	0,2	0,3	0,4	0,7	0,9	2,5	3,4	9,3	0,7	1,0	1,3	1,67	0,08	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	40	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	64,2	67,0	140,0	229,5	72,4	73,9	75,4	0,10	0,24	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**
α-Endosulfan	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	43	0,0064	0,0064	0,0064	0,0087	0,0319	0,0447	0,0853	0,1230	0,1606	0,0272	0,0289	0,0306	0,30	1,19	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	43	0,0096	0,0102	0,0296	0,0597	0,1338	0,1449	0,2991	0,3581	0,4305	0,0990	0,1037	0,1084	0,23	2,78	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0092	0,0032	0,0032	0,0032	0,06	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	43	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	n.v.t.	0,0032	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	43	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0064	0,0091	0,0114	0,0188	0,0072	0,0073	0,0074	0,08	0,05	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	43	0,0064	0,0097	0,0151	0,0367	0,0849	0,1014	0,1545	0,1989	0,5553	0,0666	0,0707	0,0748	0,30	0,24	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	43	0,0064	0,0064	0,0096	0,0165	0,0264	0,0302	0,0474	0,0499	0,0950	0,0209	0,0216	0,0223	0,18	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	43	0,0078	0,0102	0,0255	0,0372	0,0927	0,1088	0,1372	0,1491	0,4369	0,0633	0,0665	0,0697	0,24	0,12	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**
OCB (som)	43	0,0771	0,0796	0,1560	0,3052	0,4903	0,5375	0,5724	0,6112	1,1106	0,3271	0,3364	0,3457	0,14	5,32	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	**n.v.t.**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde (minimaal 1x >d gemeten)
- waarde < achtergrondwaarde (alleen <d gemeten)

Zone **Statistische parameters**

Ondergrond											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				5,10%		Bodemkwaliteitsklasse:	industrie		
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				2,40%		Ontgravingskaart:	industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	29	29,4	29,4	39,2	56,0	64,4	64,4	73,4	82,3	95,2	53,5	54,9	56,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				**n.v.t.**
Cadmium	29	0,19	0,19	0,19	0,19	0,23	0,23	0,23	0,23	0,32	0,2	0,21	0,2	0,08	0,01	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	29	1,8	2,2	4,2	4,7	5,5	5,8	7,3	11,3	15,8	5,2	5,50	5,8	0,20	0,05	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	29	6,5	6,5	6,5	6,5	10,0	11,3	11,9	13,1	18,1	7,7	8,10	8,5	0,20	0,04	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	29	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,12	0,15	0,29	0,1	0,07	0,1	0,53	0,02	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	29	10,4	10,4	10,4	19,2	25,2	29,0	41,7	44,7	45,9	19,2	21,20	23,2	0,39	0,07	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	29	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	n.v.t.	0,35	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	29	4,9	6,2	10,9	12,8	13,5	13,5	16,8	27,5	39,5	13,0	13,70	14,4	0,22	0,33	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	29	24,2	24,2	24,2	38,7	55,0	57,8	68,0	76,2	97,7	40,7	43,00	45,3	0,23	0,09	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	29	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0306	0,0211	0,0212	0,0213	0,02	0,00	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	29	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,2	0,2	0,2	0,97	0,01	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	35	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	125,7	815,6	1274,4	132,4	147,4	162,4	0,47	2,44	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**
α-Endosulfan	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0133	0,0141	0,0234	0,0273	0,0302	0,0097	0,0102	0,0107	0,18	0,22	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	20	0,0089	0,0142	0,0194	0,0244	0,0372	0,0405	0,0444	0,0467	0,0467	0,0264	0,0272	0,0280	0,10	0,26	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	20	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0032	0,0065	0,0029	0,0030	0,0031	0,06	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0070	0,0268	0,0065	0,0068	0,0071	0,16	0,01	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0081	0,0157	0,0183	0,0251	0,0266	0,0391	0,0121	0,0127	0,0133	0,17	0,03	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	20	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0098	0,0113	0,0133	0,0158	0,0166	0,0083	0,0085	0,0087	0,10	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	20	0,0059	0,0059	0,0072	0,0106	0,0151	0,0183	0,0192	0,0209	0,0302	0,0119	0,0123	0,0127	0,12	0,01	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**
OCB (som)	20	0,0624	0,0713	0,0806	0,1003	0,1261	0,1276	0,1307	0,1378	0,1457	0,1015	0,1032	0,1049	0,06	0,66	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	**n.v.t.**

BIJLAGE

4E

STATISTISCHE PARAMETERS BKK PLANGEBIED OFFEM-ZUID (FASE 2) IN NOORDWIJK

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit en het Tijdelijk handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Klasse **Wonen/Industrie + PFAS**: er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing ivm PFAS-verbindingen

** Klasse **Landbouw/natuur + PFAS**: er gelden toepassingsvoorwaarden en mogelijk beperkingen aan de toepassing ivm PFAS-verbindingen

zie bijlage 1 in de rapportage

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit) wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule

(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde
- rekenwaarde > achtergrondwaarde, maar waarde < detectiegrens

Zone | **Statistische parameters**

Bovengrond (0-0,5 m-mv)									Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				4,10%			Bodemkwaliteitsklasse:		industrie		
Gezoneerd:	ja								Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				1,70%			Ontgravingskaart:		industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)
Barium*	32	43,0	43,0	43,0	64,5	77,5	84,8	95,2	102,7	552,8	71,1	77,7	84,3	0,37	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				
Cadmium	32	0,24	0,24	0,24	0,24	0,34	0,38	0,44	0,56	1,86	0,30	0,34	0,38	0,51	0,09	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	32	3,0	4,3	5,1	5,7	6,4	6,6	7,2	9,8	17,7	6,1	6,30	6,5	0,14	0,03	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	32	11,3	14,7	16,6	20,5	25,3	25,3	29,0	37,7	76,0	21,9	23,20	24,5	0,25	0,15	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	32	0,10	0,12	0,20	0,23	0,28	0,29	0,33	0,37	0,53	0,23	0,24	0,25	0,26	0,05	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	31	25,9	34,3	44,9	53,3	67,8	71,6	100,6	106,7	112,8	56,2	59,60	63,0	0,25	0,15	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	32	0,35	0,35	0,35	0,35	0,41	0,64	1,33	3,25	14,00	0,47	1,04	1,61	2,42	0,02	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	32	9,2	9,9	11,4	12,9	15,4	15,8	20,8	29,2	39,7	14,3	14,90	15,5	0,19	0,30	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	32	51,8	57,3	74,5	85,3	129,6	134,8	164,6	355,3	410,4	111,0	120,30	129,6	0,34	0,51	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	32	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0346	0,1970	0,0291	0,0305	0,0319	0,20	0,02	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	32	0,10	0,11	0,19	0,24	0,37	0,43	1,95	3,75	11,53	0,40	0,90	1,40	2,44	0,09	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	32	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	145,0	300,0	79,9	82,0	84,1	0,11	0,24	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**
α-Endosulfan	32	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	32	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0215	0,0275	0,0983	0,1233	0,2050	0,0288	0,0310	0,0332	0,31	1,19	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	32	0,0105	0,0105	0,0191	0,0588	0,1119	0,1260	0,1442	0,3154	0,3820	0,0806	0,0850	0,0894	0,23	2,44	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	32	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	32	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	32	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	32	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	32	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0081	0,0119	0,0350	0,0431	0,0525	0,0124	0,0130	0,0136	0,20	0,37	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	32	0,0070	0,0070	0,0085	0,0255	0,0658	0,0850	0,1675	0,1869	0,2100	0,0507	0,0535	0,0563	0,23	0,22	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	32	0,0070	0,0070	0,0070	0,0095	0,0190	0,0202	0,0377	0,0691	0,0720	0,0167	0,0175	0,0183	0,21	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	32	0,0070	0,0070	0,0081	0,0258	0,0413	0,0552	0,0780	0,1308	0,1385	0,0358	0,0375	0,0392	0,20	0,10	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**
OCB (som)	32	0,0735	0,0735	0,1141	0,1878	0,3928	0,4273	0,6328	0,8084	0,9100	0,2697	0,2805	0,2913	0,17	7,35	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	**n.v.t.**
PFOA som lineair + vertakt	20	0,10	0,10	0,15	0,20	0,34	0,36	0,51	0,63	0,85	0,21	0,27	0,33	0,73	0,08	nee	**PFOA som lineair + vertakt**	1,9	7	7	
PFOS som lineair + vertakt	20	0,11	0,11	0,41	0,55	0,82	0,86	1,00	1,01	1,10	0,51	0,59	0,67	0,48	0,31	nee	**PFOS som lineair + vertakt**	1,4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	20	0,07	0,07	0,15	0,20	0,34	0,36	0,51	0,63	0,85	0,21	0,27	0,33	0,75	0,19	nee	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	1,9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	1,9	7	7	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	20	0,11	0,11	0,32	0,40	0,70	0,74	0,76	0,82	0,92	0,40	0,47	0,54	0,50	0,24	nee	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	20	0,07	0,07	0,09	0,13	0,19	0,19	0,22	0,23	0,27	0,12	0,14	0,16	0,43	0,06	nee	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	1,4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	10:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	4:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	6:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	8:2 fluortelomeer fosfaat diester	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	8:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	1,4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	n-methyl perfluoroctaansulfonamide	1,4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	1,4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorbutaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorbutaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,16	0,06	0,07	0,08	0,29	0,00	nee	perfluorbutaanzuur	1,4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluordecaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluordecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluordecaanzuur	1,4	3	3	
perfluordodecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluordodecaanzuur	1,4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorheptaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorheptaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorhexaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorhexaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorhexaanzuur	1,4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorhexadecaanzuur	1,4	3	3	
perfluornonaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluornonaanzuur	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluoroctaansulfonamide	1,4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluoroctadecaanzuur	1,4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorpentaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorpentaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorpentaanzuur	1,4	3	3	
perfluortetradecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluortetradecaanzuur	1,4	3	3	
perfluortridecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluortridecaanzuur	1,4	3	3	
perfluorundecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorundecaanzuur	1,4	3	3	

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit en het Tijdelijk handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Klasse **Wonen/Industrie + PFAS**: er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing ivm PFAS-verbindingen
** Klasse **Landbouw/natuur + PFAS**: er gelden toepassingsvoorwaarden en mogelijk beperkingen aan de toepassing ivm PFAS-verbindingen
zie bijlage 1 in de rapportage

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit) wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)
- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit
- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde
- rekenwaarde > achtergrondwaarde, maar waarde < detectiegrens

Zone **Statistische parameters**

Tussenlaag zandgrond (0,5-1,0 m-mv)									Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				4,10%		Bodemkwaliteitsklasse:		industrie		
Gezoneerd:	ja								Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				1,30%		Ontgravingskaart:		industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)
Barium*	28	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	69,4	89,7	224,1	51,2	54,0	56,8	0,22	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				
Cadmium	28	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,43	0,23	0,24	0,25	0,09	0,00	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	28	3,0	3,0	4,8	5,9	7,0	7,8	9,3	12,9	16,3	6,3	6,60	6,9	0,17	0,06	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	28	6,9	6,9	6,9	8,6	16,2	17,5	24,3	28,2	39,4	11,8	12,80	13,8	0,33	0,14	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	28	0,05	0,05	0,05	0,05	0,12	0,16	0,17	0,18	0,21	0,07	0,08	0,09	0,50	0,03	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	28	10,7	10,7	10,7	14,6	28,0	31,9	44,3	57,5	95,1	20,8	23,90	27,0	0,53	0,10	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,45	1,53	4,77	9,20	0,5	0,98	1,5	2,01	0,02	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	28	5,2	10,2	12,8	16,4	20,4	21,6	26,3	37,9	44,7	17,5	18,40	19,3	0,19	0,43	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	28	30,5	30,5	30,5	39,2	71,9	74,5	84,9	89,2	304,9	51,8	57,70	63,6	0,42	0,10	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	28	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0268	0,0476	0,0253	0,0255	0,0257	0,03	0,00	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	29	0,07	0,07	0,07	0,07	0,12	0,14	0,83	1,21	4,84	0,20	0,40	0,60	2,29	0,03	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	29	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	600,0	83,8	88,5	93,2	0,22	0,00	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**
α-Endosulfan	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0535	0,1003	0,8250	0,037	0,0445	0,052	0,70	0,95	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	28	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0695	0,0800	0,1582	0,2035	0,2270	0,048	0,0510	0,054	0,26	1,54	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0090	0,003	0,0035	0,004	0,06	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0085	0,004	0,0035	0,004	0,05	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0085	0,0127	0,0365	0,008	0,0085	0,009	0,13	0,06	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0101	0,0129	0,0230	0,0887	0,2075	0,019	0,0205	0,023	0,41	0,10	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0088	0,0188	0,0270	0,0390	0,0460	0,012	0,0125	0,013	0,18	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0175	0,0244	0,0441	0,0884	0,2135	0,021	0,0235	0,026	0,37	0,07	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**
OCB (som)	28	0,0735	0,0735	0,0735	0,0750	0,2705	0,2981	0,4443	0,4945	0,9875	0,182	0,1915	0,202	0,22	4,21	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	**n.v.t.**
PFOA som lineair + vertakt	20	0,10	0,10	0,10	0,16	0,30	0,31	0,39	0,44	0,65	0,18	0,22	0,26	0,67	0,05	nee	**PFOA som lineair + vertakt**	1,9	7	7	
PFOS som lineair + vertakt	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,24	0,33	0,48	0,60	0,79	0,15	0,21	0,27	0,96	0,17	nee	**PFOS som lineair + vertakt**	1,4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	20	0,07	0,07	0,07	0,16	0,30	0,31	0,39	0,44	0,65	0,16	0,20	0,24	0,78	0,13	nee	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	1,9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	1,9	7	7	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,18	0,22	0,31	0,42	0,56	0,11	0,15	0,19	0,92	0,12	nee	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	0,12	0,18	0,20	0,23	0,09	0,10	0,11	0,50	0,05	nee	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	1,4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	10:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	4:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	6:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	8:2 fluortelomeer fosfaat diester	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	8:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	1,4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	n-methyl perfluoroctaansulfonamide	1,4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	1,4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorbutaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorbutaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorbutaanzuur	1,4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluordecaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluordecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluordecaanzuur	1,4	3	3	
perfluordodecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluordodecaanzuur	1,4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorheptaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorheptaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorhexaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorhexaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorhexaanzuur	1,4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorhexadecaanzuur	1,4	3	3	
perfluornonaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluornonaanzuur	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluoroctaansulfonamide	1,4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluoroctadecaanzuur	1,4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorpentaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorpentaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorpentaanzuur	1,4	3	3	
perfluortetradecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluortetradecaanzuur	1,4	3	3	
perfluortridecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluortridecaanzuur	1,4	3	3	
perfluorundecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorundecaanzuur	1,4	3	3	

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit en het Tijdelijk handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Klasse **Wonen/Industrie + PFAS**: er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing ivm PFAS-verbindingen
** Klasse **Landbouw/natuur + PFAS**: er gelden toepassingsvoorwaarden en mogelijk beperkingen aan de toepassing ivm PFAS-verbindingen
zie bijlage 1 in de rapportage

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit) wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

	waarde > max. waarde industrie
	max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
	achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde
	rekenwaarde > achtergrondwaarde, maar waarde < detectiegrens

Zone **Statistische parameters**

Tussenlaag kleigrond (0,5-1,0 m-mv)												Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:			20,50%		Bodemkwaliteitsklasse:		wonen		
Gezoneerd:	ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:			4,00%		Ontgravingskaart:		industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)
Barium*	31	16,4	16,4	16,4	26,9	35,6	38,6	44,4	46,2	50,3	26,2	28,3	30,4	0,33	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				
Cadmium	31	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	n.v.t.	0,17	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	31	2,7	3,4	4,8	6,3	6,9	7,0	7,4	7,7	11,6	5,7	6,00	6,3	0,24	0,02	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	31	4,2	4,2	7,0	8,2	10,3	10,5	12,0	13,3	14,5	8,1	8,60	9,1	0,26	0,06	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	31	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	n.v.t.	0,04	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	31	8,0	8,0	9,7	14,8	17,7	18,2	20,5	23,9	27,4	13,6	14,70	15,8	0,32	0,03	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	31	0,35	0,35	0,35	0,70	1,45	1,60	2,20	2,30	3,20	0,84	1,02	1,20	0,76	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	31	11,5	12,6	18,3	19,5	24,7	25,2	26,4	27,5	34,4	19,9	20,90	21,9	0,22	0,23	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	31	16,7	20,2	39,3	45,2	54,8	58,3	66,7	71,4	72,6	43,6	46,40	49,2	0,26	0,09	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	31	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0195	0,0123	0,0124	0,0125	0,04	0,00	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	31	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,11	0,17	0,10	0,10	0,10	0,21	0,00	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	31	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	74,5	74,5	149,0	41,1	43,2	45,3	0,22	0,13	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**
α-Endosulfan	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0031	0,0018	0,0018	0,0018	0,06	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0062	0,0089	0,0036	0,0036	0,0037	0,0038	0,13	0,03	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	31	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0057	0,0070	0,0092	0,0094	0,0132	0,0060	0,0062	0,0064	0,12	0,03	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0031	0,0017	0,0017	0,0017	0,06	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0031	0,0017	0,0017	0,0017	0,06	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0031	0,0017	0,0017	0,0017	0,06	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	31	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0031	0,0017	0,0017	0,0017	0,06	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0063	0,0035	0,0035	0,0035	0,06	0,00	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0041	0,0136	0,0035	0,0037	0,0039	0,20	0,00	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0063	0,0035	0,0035	0,0035	0,06	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	31	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0041	0,0063	0,0036	0,0037	0,0038	0,06	0,00	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**
OCB (som)	31	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365	0,0380	0,0387	0,0407	0,0458	0,0730	0,0381	0,0387	0,0393	0,07	0,09	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	**n.v.t.**
PFOA som lineair + vertakt	20	0,10	0,10	0,10	0,16	0,30	0,31	0,39	0,44	0,65	0,18	0,22	0,26	0,67	0,05	nee	**PFOA som lineair + vertakt**	1,9	7	7	
PFOS som lineair + vertakt	20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,24	0,33	0,48	0,60	0,79	0,15	0,21	0,27	0,96	0,17	nee	**PFOS som lineair + vertakt**	1,4	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	20	0,07	0,07	0,07	0,16	0,30	0,31	0,39	0,44	0,65	0,16	0,20	0,24	0,78	0,13	nee	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	1,9	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	1,9	7	7	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,18	0,22	0,31	0,42	0,56	0,11	0,15	0,19	0,92	0,12	nee	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,11	0,12	0,18	0,20	0,23	0,09	0,10	0,11	0,50	0,05	nee	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	1,4	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	10:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	4:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	6:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	8:2 fluortelomeer fosfaat diester	1,4	3	3	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	8:2 fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3	3	
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	1,4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	n-methyl perfluoroctaansulfonamide	1,4	3	3	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	1,4	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorbutaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorbutaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorbutaanzuur	1,4	3	3	
perfluordecaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluordecaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluordecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluordecaanzuur	1,4	3	3	
perfluordodecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluordodecaanzuur	1,4	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorheptaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorheptaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorheptaanzuur	1,4	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorhexaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorhexaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorhexaanzuur	1,4	3	3	
perfluorhexadecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorhexadecaanzuur	1,4	3	3	
perfluornonaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluornonaanzuur	1,4	3	3	
perfluoroctaansulfonamide	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluoroctaansulfonamide	1,4	3	3	
perfluoroctadecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluoroctadecaanzuur	1,4	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorpentaansulfonzuur	1,4	3	3	
perfluorpentaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorpentaanzuur	1,4	3	3	
perfluortetradecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluortetradecaanzuur	1,4	3	3	
perfluortridecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluortridecaanzuur	1,4	3	3	
perfluorundecaanzuur	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n.v.t.	0,00	0,00	nee	perfluorundecaanzuur	1,4	3	3	

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit en het Tijdelijk handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

** Klasse **Wonen/Industrie + PFAS**: er gelden mogelijk beperkingen aan de toepassing ivm PFAS-verbindingen
** Klasse **Landbouw/natuur + PFAS**: er gelden toepassingsvoorwaarden en mogelijk beperkingen aan de toepassing ivm PFAS-verbindingen
zie bijlage 1 in de rapportage

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit) wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

	sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
	er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
	beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
	weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

	waarde > max. waarde industrie
	max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
	achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde
	rekenwaarde > achtergrondwaarde, maar waarde < detectiegrens

Zone **Statistische parameters**

Ondergrond zandgrond (1,0-2,0 m-mv)												Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:			4,10%		Bodemkwaliteitsklasse:		industrie		
Gezoneerd:	ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:			1,40%		Ontgravingskaart:		industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)
Barium*	28	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	69,4	89,7	224,1	51,2	54,0	56,8	0,22	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				
Cadmium	28	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,43	0,23	0,24	0,25	0,09	0,00	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	28	3,0	3,0	4,8	5,9	7,0	7,8	9,3	12,9	16,3	6,3	6,60	6,9	0,17	0,06	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	28	6,9	6,9	6,9	8,6	16,1	17,4	24,2	28,1	39,4	11,8	12,80	13,8	0,33	0,14	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	28	0,05	0,05	0,05	0,05	0,12	0,16	0,17	0,18	0,21	0,07	0,08	0,09	0,50	0,03	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	28	10,7	10,7	10,7	14,6	28,0	31,9	44,3	57,4	95,0	20,8	23,90	27,0	0,53	0,10	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,45	1,53	4,77	9,20	0,5	0,98	1,5	2,01	0,02	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	28	5,2	10,2	12,8	16,4	20,4	21,6	26,3	37,9	44,7	17,5	18,40	19,3	0,19	0,43	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	28	30,4	30,4	30,4	39,1	71,8	74,4	84,8	89,1	304,5	51,7	57,60	63,5	0,42	0,10	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	28	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0245	0,0268	0,0476	0,0253	0,0255	0,0257	0,03	0,00	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	29	0,07	0,07	0,07	0,07	0,12	0,14	0,83	1,21	4,84	0,20	0,40	0,60	2,29	0,03	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	29	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	600,0	83,8	88,5	93,2	0,22	0,00	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**
α-Endosulfan	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0535	0,1003	0,8250	0,037	0,0445	0,052	0,70	0,95	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	28	0,0105	0,0105	0,0105	0,0105	0,0695	0,0800	0,1582	0,2035	0,2270	0,048	0,0510	0,054	0,26	1,54	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0090	0,003	0,0035	0,004	0,06	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	n.v.t.	0,0035	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	28	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0085	0,004	0,0035	0,004	0,05	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0085	0,0127	0,0365	0,008	0,0085	0,009	0,13	0,06	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0101	0,0129	0,0230	0,0887	0,2075	0,019	0,0205	0,023	0,41	0,10	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0088	0,0188	0,0270	0,0390	0,0460	0,012	0,0125	0,013	0,18	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	28	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0175	0,0244	0,0441	0,0884	0,2135	0,021	0,0235	0,026	0,37	0,07	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**
OCB (som)	28	0,0735	0,0735	0,0735	0,0750	0,2705	0,2981	0,4443	0,4945	0,9875	0,182	0,1915	0,202	0,22	4,21	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	**n.v.t.**

Ondergrond kleigrond (1,0-2,0 m-mv)												Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:			20,50%		Bodemkwaliteitsklasse:		wonen		
Gezoneerd:	ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:			5,80%		Ontgravingskaart:		industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventiew aarde bodem (I)
Barium*	31	16,4	16,4	16,4	26,9	35,6	38,6	44,4	46,2	50,3	26,2	28,3	30,4	0,33	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				
Cadmium	31	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	n.v.t.	0,17	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	31	2,7	3,4	4,8	6,3	6,9	7,0	7,4	7,7	11,6	5,7	6,00	6,3	0,24	0,02	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	31	4,1	4,1	6,8	7,9	9,9	10,2	11,6	12,9	14,0	7,8	8,30	8,8	0,26	0,06	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	31	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	n.v.t.	0,04	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	31	7,8	7,8	9,5	14,5	17,3	17,8	20,0	23,4	26,7	13,3	14,40	15,5	0,33	0,03	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	31	0,35	0,35	0,35	0,70	1,45	1,60	2,20	2,30	3,20	0,84	1,02	1,20	0,76	0,01	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	31	11,5	12,6	18,3	19,5	24,7	25,2	26,4	27,5	34,4	19,9	20,90	21,9	0,22	0,23	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	31	16,3	19,8	38,4	44,2	53,5	57,0	65,2	69,8	71,0	42,6	45,40	48,2	0,27	0,09	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	31	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0084	0,0135	0,0085	0,0086	0,0087	0,06	0,00	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	31	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,11	0,17	0,10	0,10	0,10	0,21	0,00	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	31	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	24,1	51,6	51,6	103,1	27,8	29,9	32,0	0,31	0,09	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**
α-Endosulfan	31	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0022	0,0012	0,0012	0,0013	0,08	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	31	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0043	0,0062	0,0025	0,0026	0,0027	0,18	0,02	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	31	0,0036	0,0036	0,0036	0,0036	0,0040	0,0048	0,0064	0,0065	0,0091	0,0041	0,0043	0,0045	0,18	0,02	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	31	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0022	0,0012	0,0012	0,0012	0,08	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	31	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0022	0,0012	0,0012	0,0012	0,08	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	31	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0022	0,0012	0,0012	0,0012	0,08	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	31	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0022	0,0012	0,0012	0,0012	0,08	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	31	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0043	0,0024	0,0024	0,0024	0,08	0,00	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	31	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0028	0,0094	0,0024	0,0026	0,0028	0,28	0,00	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	31	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0043	0,0024	0,0024	0,0024	0,08	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	31	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0028	0,0043	0,0025	0,0026	0,0027	0,08	0,00	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**
OCB (som)	31	0,0253	0,0253	0,0253	0,0253	0,0263	0,0268	0,0282	0,0317	0,0505	0,0262	0,0268	0,0274	0,10	0,06	nee	OCB (som)	0,4000	0,4000	0,5000	**n.v.t.**

BIJLAGE

4F

STATISTISCHE PARAMETERS BKK PLANGEBIED BRONSGEEST IN NOORDWIJK

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde
- meetwaarde < detectiegrens maar rekenwaarde > achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

Bovengrond Plangebied Bronsgeest									Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				1,90%		Bodemkwaliteitsklasse:		industrie		
Gezoneerd:	ja								Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				2,40%		Ontgravingskaart:		industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	24	55,2	55,2	55,2	80,8	90,7	93,9	102,5	109,2	138,0	78,7	80,1	81,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				
Cadmium	24	0,19	0,21	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,28	0,56	0,24	0,25	0,26	0,16	0,02	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	24	3,6	3,6	3,7	5,7	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	5,6	5,70	5,8	0,09	0,02	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	24	7,2	7,7	14,3	16,5	18,7	19,5	22,6	22,6	41,1	16,0	16,80	17,6	0,19	0,10	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	24	0,07	0,10	0,14	0,23	0,32	0,32	0,35	0,41	0,42	0,21	0,23	0,25	0,32	0,07	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	24	11,0	11,9	26,3	33,7	40,8	42,6	50,3	55,7	123,9	33,0	36,70	40,4	0,38	0,09	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	24	0,35	0,35	0,35	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	0,58	0,66	0,74	0,49	0,00	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	24	8,3	8,3	11,8	11,8	14,5	14,8	15,7	16,7	17,7	12,2	12,40	12,6	0,07	0,13	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	24	49,7	61,9	78,7	87,6	101,8	103,7	112,3	117,7	127,9	86,7	88,80	90,9	0,09	0,10	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	24	0,0208	0,0208	0,0208	0,0208	0,0387	0,0595	0,0850	0,0850	0,0850	0,035	0,0365	0,038	0,17	0,13	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	30	0,16	0,18	0,30	0,42	0,67	1,0	1,0	1,6	2,7	0,47	0,60	0,73	0,92	0,04	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	30	59,5	59,5	65,8	104,1	104,1	113,0	148,7	148,7	169,9	98,9	100,7	102,5	0,08	0,29	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**
α-Endosulfan	29	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	n.v.t.	0,0030	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	29	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0086	0,0104	0,0212	0,0066	0,0068	0,0070	0,10	0,05	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	29	0,0085	0,0085	0,0089	0,0123	0,0212	0,0251	0,0608	0,0831	0,1359	0,0225	0,0242	0,0259	0,29	0,60	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	29	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	n.v.t.	0,0030	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	29	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	n.v.t.	0,0030	n.v.t.	0,00	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	29	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	n.v.t.	0,0030	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	29	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	0,0030	n.v.t.	0,0030	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	29	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0098	0,0115	0,0119	0,0067	0,0068	0,0069	0,06	0,06	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	29	0,0042	0,0049	0,0059	0,0059	0,0089	0,0110	0,0136	0,0170	0,1219	0,0107	0,0119	0,0131	0,42	0,02	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	29	0,0042	0,0042	0,0059	0,0059	0,0059	0,0059	0,0086	0,0125	0,0378	0,0069	0,0072	0,0075	0,20	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	29	0,0042	0,0042	0,0059	0,0059	0,0127	0,0131	0,0153	0,0189	0,0212	0,0086	0,0089	0,0092	0,13	0,01	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

* Barium wordt niet meegenomen in de toetsing, zie bijlage 1 in de rapportage.

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de volgende formule
(95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen voor standaardbodem van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde
- meetwaarde < detectiegrens maar rekenwaarde > achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

Tussenlaag/ondergrond Plangebied Bronsgeest									Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				3,40%		Bodemkwaliteitsklasse:		industrie		
Gezoneerd:	ja								Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				2,70%		Ontgravingskaart:		industrie		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	95P> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	21	26,4	46,1	46,1	46,1	89,0	102,1	121,9	125,2	197,7	66,3	69,8	73,3	0,18	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				
Cadmium	21	0,09	0,14	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,20	0,21	0,22	0,11	0,02	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	**13,0**
Kobalt	21	3,2	3,2	3,2	6,1	6,4	6,4	6,4	9,1	10,7	5,3	5,50	5,7	0,12	0,03	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	**190,0**
Koper	21	4,1	4,1	6,8	7,7	14,7	16,2	17,8	19,3	34,7	10,2	11,20	12,2	0,33	0,10	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	**190,0**
Kwik	21	0,03	0,04	0,05	0,10	0,17	0,18	0,22	0,25	0,27	0,10	0,11	0,12	0,49	0,05	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	**36,0**
Lood	22	4,2	4,5	10,6	18,2	29,9	30,3	38,6	40,8	83,4	19,1	22,30	25,5	0,53	0,08	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	**530,0**
Molybdeen	21	0,35	0,35	0,35	0,56	1,05	1,05	1,05	1,05	1,12	0,57	0,66	0,75	0,51	0,00	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	**190,0**
Nikkel	21	7,3	7,3	10,4	13,3	15,7	15,7	20,4	23,5	28,7	13,2	13,80	14,4	0,15	0,25	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	**100,0**
Zink	21	13,7	19,6	30,5	50,1	61,0	69,7	76,3	98,1	104,6	45,8	49,00	52,2	0,23	0,14	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	**720,0**
PCB (som 7)	21	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183	0,0183	0,0412	0,0749	0,0749	0,0749	0,029	0,0303	0,032	0,20	0,12	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	**1,00**
PAK (som 10)	21	0,07	0,07	0,14	0,35	0,47	1,0	1,0	1,0	1,6	0,28	0,40	0,52	1,06	0,02	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	**40,0**
Minerale olie	21	52,4	52,4	52,4	91,7	91,7	91,7	131,0	131,0	131,0	78,2	80,5	82,8	0,10	0,25	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	**5000,0**
α-Endosulfan	26	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	**4,00**
Chloordaan	26	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0112	0,0055	0,0056	0,0057	0,06	0,00	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
Drins (som 3)	26	0,0075	0,0075	0,0079	0,0079	0,0257	0,0374	0,0532	0,0905	0,1400	0,0225	0,0247	0,0269	0,35	0,66	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	**4,00**
α-HCH	26	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	**17,00**
β-HCH	26	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	**1,60**
γ-HCH	26	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	**1,20**
Heptachloor	26	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	n.v.t.	0,0026	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	**4,00**
Heptachloorepoxide	26	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	n.v.t.	0,0052	n.v.t.	0,00	0,00	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	**4,00**
DDT	26	0,0037	0,0037	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0062	0,0102	0,0112	0,0055	0,0056	0,0057	0,09	0,01	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	**1,70**
DDD	26	0,0037	0,0037	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0111	0,0449	0,0062	0,0067	0,0072	0,32	0,00	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	**34,00**
DDE	26	0,0037	0,0037	0,0052	0,0052	0,0052	0,0052	0,0127	0,0197	0,0299	0,0067	0,0071	0,0075	0,23	0,01	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	**2,30**

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

formule: (95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

PFAS-zone bovengrond (0-0,5 m-mv)																			
Gezoneerd:		ja															OS =	1,7	%
Stoffen		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie
PFOA som lineair + vertakt	µg/kg ds	20	0,14	0,14	0,14	0,22	0,25	0,25	0,28	0,29	0,36	0,19	0,21	0,23	0,30	0,02	0,8	7	7
PFOS som lineair + vertakt	µg/kg ds	20	0,29	0,29	0,36	0,42	0,47	0,51	0,53	0,58	0,70	0,40	0,43	0,46	0,24	0,10	0,9	3	3
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,15	0,18	0,18	0,21	0,22	0,29	0,12	0,14	0,16	0,45	0,02	0,8	7	7
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	7	7
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	20	0,22	0,22	0,28	0,32	0,37	0,37	0,40	0,43	0,53	0,31	0,33	0,35	0,23	0,10	0,9	3	3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,09	0,12	0,12	0,15	0,17	0,17	0,09	0,10	0,11	0,35	0,05	0,9	3	3
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUdA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFC16azr)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFC18azr)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (L_PFBS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFC5asfzr)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (L_PFHxS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (L_PFHpS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (L_PFDS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonylamide(N-e hyl)acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0 07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3

Statistische parameters, toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

formule: (95P - 5P) / (maximale waarde industrie – achtergrondwaarde)

- sterke heterogeniteit (Index > 0,7)
- er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)
- beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)
- weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische waarde getoetst aan de normen van de Regeling bodemkwaliteit

- waarde > max. waarde industrie
- max. waarde wonen < waarde ≤ max. waarde industrie
- achtergrondwaarde < waarde ≤ max. waarde wonen
- waarde < achtergrondwaarde

Zone **Statistische parameters**

PFAS-zone tussenlaag (0,5-1,0 m-mv)																		OS = 1,0 %	
Gezoneerd:		ja																	
Stoffen		N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero-geniteit	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie
PFOA som lineair + vertakt	µg/kg ds	20	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,17	0,18	0,22	0,14	0,15	0,16	0,13	0,01	0,8	7	7
PFOS som lineair + vertakte	µg/kg ds	20	0,14	0,14	0,14	0,14	0,20	0,21	0,35	0,38	0,49	0,16	0,19	0,22	0,51	0,08	0,9	3	3
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,11	0,15	0,07	0,08	0,09	0,25	0,01	0,8	7	7
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	7	7
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,14	0,27	0,29	0,39	0,09	0,12	0,15	0,74	0,10	0,9	3	3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,10	0,10	0,07	0,07	0,07	0,13	0,01	0,9	3	3
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUdA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTDA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFC16azr)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFC18azr)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair) (L_PFBS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFC5asfzr)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair) (L_PFHxS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair) (L_PFHpS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair) (L_PFDS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (N-MeFOSAA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonylamide(N-e hyl)acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0,07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3
bisperfluordecyl fosfaat (8:2 diPAP)	µg/kg ds	20	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	n.v.t.	0 07	n v.t.	0,00	0,00	0,8	3	3

BIJLAGE

5

ONDERBOUWINGEN GEMEENTELIJKE BODEMFUNCTIEKLASSEN-KAARTEN

Notitie Bodemfunctieklassenkaart 2021 gemeente Leiden

1. Inleiding

Voor u ligt de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Leiden. Het opstellen van deze kaart is een verplichting op grond van het Besluit bodemkwaliteit artikel 55, lid 1. In de bodemfunctieklassenkaart is de gemeente ingedeeld in de functies:

- Wonen
- Industrie
- Achtergrondwaarde (landbouw, natuur)

De bodemfunctieklassenkaart is van belang voor de bepaling van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen (terugbrengen van de bodemkwaliteit naar een acceptabel niveau) en als toepassingnormering bij grondverzet.

2. Achtergrond

Het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn sinds 1 juli 2008 volledig van kracht. Het Besluit bodemkwaliteit bevat een eenduidig beleidskader voor alle toepassingen van grond en bagger. Het Besluit bodemkwaliteit is gericht op een beleidsmatig evenwicht tussen de maatschappelijke opgave enerzijds en milieubescherming anderzijds.

De normering uit het Besluit bodemkwaliteit is gebaseerd op eventuele risico's van bodemverontreiniging. Voor gevoeliger terreingebruik (bijvoorbeeld 'wonen met tuin') gelden strengere normen dan voor minder gevoelig terreingebruik (zoals bedrijfsterreinen, infrastructuur).
De normering is daarom mede afhankelijk van de functie van de bodem. De functies worden vastgelegd in een bodemfunctieklassenkaart. Een bodemfunctieklassenkaart geeft géén beeld van de actuele bodemkwaliteit.

Terugsaneerwaarden

De bodemfunctieklassenkaart is van belang voor de bepaling van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen en voor de normering (toepassingseisen) bij grondverzet. Voor saneringen, die op basis van een BUS-melding (Besluit Uniforme Sanering) worden uitgevoerd is sinds 1 oktober 2008 de terugsaneerwaarde afhankelijk gesteld van de bodemfunctieklasse uit de bodemfunctieklassenkaart. Zonder bodemfunctieklassenkaart moet men bij een BUS-sanering altijd de achtergrondwaarde hanteren als terugsaneerwaarde.

Grondverzet

De bodemfunctieklassenkaart is van belang bij grondverzet indien sprake is van generiek beleid. Hierbij is de kwaliteit van de toe te passen grond afhankelijk gesteld van de bodemfunctie van een toepassingslocatie en de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de toepassingslocatie. Bij deze dubbele toets is de strengste van de twee maatgevend.

3. Werkwijze en keuzes bodemfunctieklassenkaart

Voor het opstellen van de bodemfunctieklassenkaart is de gemeente verdeeld in zones (gebruikfuncties). Deze indeling heeft plaatsgevonden op wijk- of gebiedsniveau (niet op perceelsniveau) en op basis van de feitelijke functies binnen de zone. Bij de indeling van deze zones is rekening gehouden met kwetsbare functies binnen een zone en het percentage kwetsbaar gebruik binnen een zone (wonen met moestuin is kwetsbaarder dan wonen met tuin).

Indien twee functies niet zijn te scheiden en beide nagenoeg een even groot aandeel van de zone in beslag nemen, is de gevoeligste functie bepalend (groot winkelcentrum in een woonwijk). Als slechts een klein aandeel bestaat uit een gevoeligere functie, is de functie van het merendeel bepalend voor de zone (klein park in een woonwijk).

Naast de huidige situatie is ook gekeken naar toekomstige, ruimtelijke ontwikkelingen. In de meeste gevallen is de kaart zodanig opgesteld dat ruimtelijke ontwikkelingen die in de nabije toekomst (tot 5 jaar na opstellen van de kaart) plaatsvinden, zijn meegenomen als 'nieuwe' functie in de kaart.

Dit is afgestemd met de betrokken gemeentelijke afdelingen.

In figuur 1 zijn de gebruiksfuncties van het generieke beleid weergegeven. In bijlage 1 treft u de bodemfunctieklassenkaart aan.



Figuur 1: Gebruiksfuncties van de bodem.

Onderstaand is per bodemfunctie aangegeven in welke bodemfunctieklasse deze valt.

Tabel 1: Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

Bodemfunctie	**Bodemfunctieklasse**
Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw	Achtergrondwaarde
Wonen met tuin Plaats waar kinderen spelen Recreatief groen (recreatie, sportvelden)	Wonen
Infrastructuur Industrie, bedrijven en kantoren Bebouwing (niet grond gebonden wonen, winkels) Ander groen (wegbermen)	Industrie

4. Omgaan met functiewijzigingen

De bodemfunctieklassenkaart is een statische kaart die actueel gehouden moet worden. De meeste ruimtelijke ontwikkelingen die tot 5 jaar na opstellen van de kaart plaatsvinden, zijn meegenomen als 'nieuwe' functie in de kaart. In een enkel geval kan het voorkomen dat de functie van een locatie wijzigt als gevolg van een bestemmingsplanwijziging in het kader van de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro) of een Projectafwijkingsbesluit in het kader van de Wabo Art 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en afwijkingen in het kader van het Afwijkingenbeleid Kruimelgevallen of binnenplanse afwijkingen uit een bestemmingsplan.
De functie zoals verwoord in de bodemfunctieklassenkaart correspondeert dan niet meer met de actuele functie van de locatie. In deze voorkomende gevallen dient het lokaal bestuur jaarlijks de aanpassing op de vastgestelde bodemfunctieklassenkaarten in het kader van het Besluit bodemkwaliteit vast te leggen. De nieuwe vastgestelde functie zal dus niet direct doorgevoerd kunnen worden in de betreffende kaarten en beheernota's. Het continue aanpassen van de bodemfunctieklassenkaarten en het onderzoeken van de gevolgen op de toepassingskaarten kost een onevenredige inspanning. Daarom worden de bodemfunctieklassenkaarten niet frequent aangepast, maar is de gewijzigde bestemming leidend bij de afweging welk type grond mag worden toegepast volgens het generieke kader. De bestemmingen uit het bestemmingsplan dienen hierbij dan "vertaald" te worden naar de bovenstaande gebruiksfuncties uit het generieke beleid. Bij een mogelijke herziening van het beleid, wordt ook de bodemfunctieklassenkaart herzien. Discrepanties tussen de vastgestelde bodemkwaliteit en de gebruiksfunctie kunnen de aanleiding vormen om nieuw beleid te formuleren.

5. Betekenis bodemfunctieklassenkaart bij saneringen

Voor een aantal standaard bodemsaneringen kan men op grond van het Besluit uniforme saneringen (BUS) een vereenvoudigde procedure volgen. Onder bepaalde voorwaarden kan dan worden volstaan met een BUS-melding van de sanering en hoeft men geen beschikking over het saneringsplan bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming aan te vragen.

Voor saneringen, die op basis van een BUS-melding worden uitgevoerd geldt sinds 1 oktober 2008 als terugsaneerwaarde en kwaliteitseis voor de leeflaag/aanvulgrond dezelfde waarde die ook geldt voor het toepassen van grond of bagger (artikel 3.1.6. en 3.1.7. Regeling uniforme saneringen). In tabel 2 is aangegeven wat de terugsaneerwaarden voor de verschillende situaties zijn.

Tabel 2: Terugsaneerwaarden BUS

Situatie	**Terugsaneerwaarden Besluit Uniforme Saneringen (BUS)**
Geen bodemfunctieklassenkaart vastgesteld	Achtergrondwaarde
Bodemfunctie Achtergrondwaarde (generiek beleid)	Achtergrondwaarde
Bodemfunctie Wonen (generiek beleid)	Maximale waarden voor wonen
Bodemfunctie Industrie (generiek beleid)	Maximale waarden voor industrie
Gebiedsspecifiek beleid (bij nieuwe Bodemkwaliteitskaart conform Besluit Bodemkwaliteit)	Lokale Maximale Waarden (LMW) zoals mogelijk vastgesteld door gemeenteraad

Voor saneringen waarbij het bevoegd gezag Wet bodembescherming (provincie Zuid-Holland of "rechtstreekse" gemeenten) een beschikking over het saneringsplan afgeeft, dient dit bevoegd gezag in beginsel rekening te houden met de bodemfunctieklasse van de saneringslocatie.
De provincie of "rechtstreekse" gemeenten kan hiervan afwijken door een beschikking vast te stellen op een saneringsplan waarin een andere terugsaneerwaarde is voorgesteld en onderbouwd, dan vermeld in bovenstaande tabel.

6. Betekenis bodemfunctieklassenkaart bij grondverzet

De bodemfunctieklassenkaart is conform het Besluit bodemkwaliteit verplicht bij generiek beleid om de zone indeling naar gebruiksfuncties vast te leggen. Dit geldt ook voor generiek beleid met een bodemkwaliteitskaart.

Ter informatie wordt hieronder toegelicht welke rol de bodemfunctieklassenkaart speelt bij een bodemkwaliteitskaart.

Bij het opstellen van een bodemkwaliteitskaart zal een onderbouwde keuze worden gemaakt voor generiek of gebiedsspecifiek beleid. Bij een keuze voor het generieke beleid voldoen de landelijke regels en normen voor de Leiden situatie. Wanneer het generieke beleid niet volstaat voor de Leiden situatie, kan gebiedsspecifiek beleid worden vastgesteld..

Generiek beleid
De regels en normen binnen het generieke kader zijn afhankelijk van:

- de bodemfunctieklassen
- de bodemkwaliteitsklassen

Deze worden vastgelegd in een bodemfunctieklassenkaart, bodemkwaliteitskaart en in een nota Bodembeheer. De strengste is maatgevend, er ontstaat een dubbele toets. In het generieke beleid wordt de in tabel 3 weergegeven indeling gehanteerd.
In de Regeling bodemkwaliteit is de normering voor verschillende stoffen opgenomen die bij voornoemde klasse-indeling hoort.

Tabel 3: Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader

Bodemfunctieklasse* van de ontvangende bodem	Bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem	Toepassingseis voor de partij toe te passen grond of baggerspecie
Wonen	Wonen	Wonen
	Industrie	Wonen
	Voldoet aan AW	AW
Industrie	Wonen	Wonen
	Industrie	Industrie
	Voldoet aan AW	AW
Achtergrondwaarden (AW)	Wonen	AW
	Industrie	AW
	Voldoet aan AW	AW

Voorbeeld generiek beleid:
De bodemkwaliteit van het centrum van gemeente X blijkt klasse 'Industrie' te zijn, maar de functie is 'Wonen'. In dit geval mag alleen grond van maximaal de kwaliteitsklasse 'Wonen' worden toegepast.

Gebiedsspecifiek beleid
Wanneer het generieke beleid onvoldoende past bij de lokale situatie dan kan de gemeenteraad (binnen bepaalde grenzen en randvoorwaarden) gebiedsspecifiek beleid vaststellen. In dat geval stelt de gemeenteraad voor (een deel van) het bodembeheergebied Lokale Maximale Waarden (LMW) vast. Uitgangspunt is hierbij, dat tenminste sprake moet zijn van standstil op gebiedsniveau.

Voorbeeld gebiedsspecifiek beleid:
De kwaliteit van een bedrijventerrein blijkt de klasse 'Achtergrondwaarde' te hebben, maar de functie is 'Industrie'. Bij generiek beleid mag enkel grond met maximaal de klasse achtergrondwaarde worden toegepast. Door het opstellen van gebiedsspecifiek beleid is het mogelijk ook maximaal industriegrond toe te passen. Of een andere kwaliteit, mits afdoende is aangetoond dat er geen risico bij het gebruik zal ontstaan.

Bouwpercelen in buitengebied
Percelen in het gebied "Achtergrondwaarde" waar vanuit het bestemmingsplan, of planologisch gebruik, bebouwing legaal is toegestaan zoals agrarische, burger- en bedrijfsgebouwen met bijbehorende erven zijn allen ingedeeld in de bodemfunctieklasse "wonen".

NOOT: niet alle legale agrarische, burger- en bedrijfsgebouwen in het buitengebied zijn als zone "wonen" ingetekend in de bodemfunctieklassenkaart om versnippering van de kaart te voorkomen.

7. Weg- en spoorbermen
De Dienst Verkeer en Scheepvaart van Rijkswaterstaat te Delft heeft, mede namens SBNS en Prorail, verzocht om aan wegconstructies van rijkswegen en aan spoorzones (inclusief de bermen) de functie "industrie" toe te kennen (brief met kenmerk RWS/DVS-2009/1569 d.d. 30 juni 2009).

De aangesloten gemeenten binnen het werkingsgebied van de Omgevingsdienst West-Holland hebben eenduidig gehoor gegeven aan dit verzoek. Hierbij wordt opgemerkt dat dit alleen geldt voor die weg- en spoorbermen die eigendom zijn van Rijkswaterstaat of Prorail.
Hierbij worden de onderstaande uitgangspunten gehanteerd.

Wegbermen
Wegbermen zijn in algemeenheid heterogeen verontreinigd als gevolg van verkeersactiviteiten (o.a. olielekkages, depositie als gevolg van uitlaatgassen, gladheidbestrijding) en onderhoud (o.a. teerhoudende kleeflagen).

De definitie van wegbermen in deze notitie is dat zij een strook betreffen van maximaal 10 meter aan beide zijden van de weg (asfaltrand), tenzij de berm langs de weg eerder wordt afgesneden door een sloot dan wel de (eigendoms)grens van het desbetreffend perceel. Voor wegbermen langs dijkwegen geldt het voorgaande beleid voor een strook van 2 meter buiten het wegvak aan beiden zijden.

NOOT: De wegbermen zijn niet als aparte zone ingetekend in de bodemfunctieklassenkaart, om versnippering van zones en dunne, lijnvormige zones te voorkomen.

Spoorbermen
De definitie van spoorbermen in deze notitie is dat zij een strook betreffen van maximaal 10 meter aan beide zijden van het spoor (spoorrails), tenzij de berm langs het spoor eerder wordt afgesneden door een sloot dan wel de (eigendoms)grens van het desbetreffend perceel.

Bijlage 1: Bodemfunctieklassenkaart 2021 Leiden

OVERZICHT KAARTBIJLAGEN

Kaartbijlage B1
- Ligging gemeenten bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

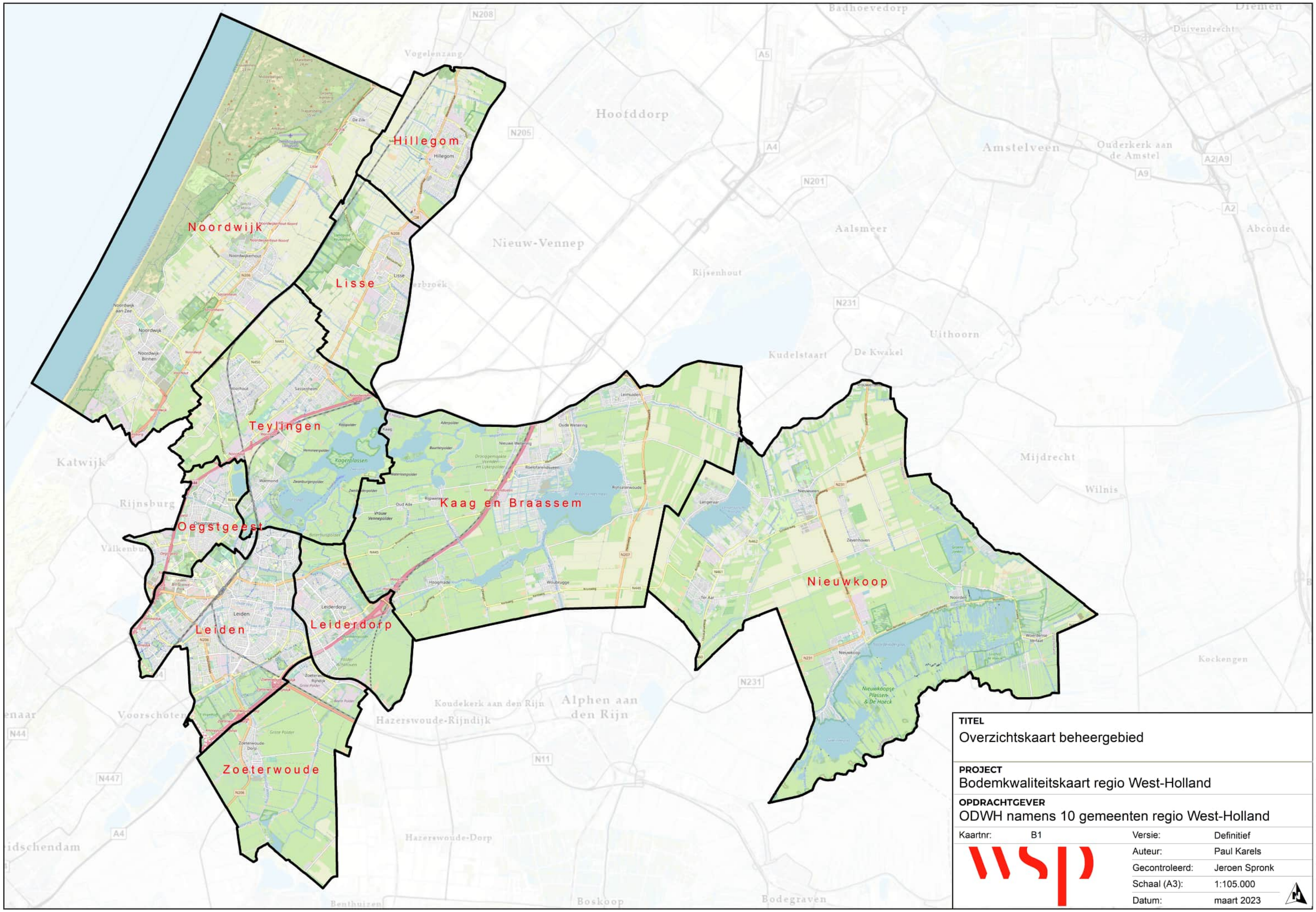
Kaartbijlage B2
- Bodemfunctieklassenkaart

Kaartbijlagen B3
- Deelgebiedenkaart

Kaartbijlagen B4
- Bodemkwaliteitszonekaart

Kaartbijlagen B5
- Ontgravingskaarten generiek beleid

Kaartbijlagen B6
- Toepassingskaarten generiek beleid



TITEL
Overzichtskaart beheergebied

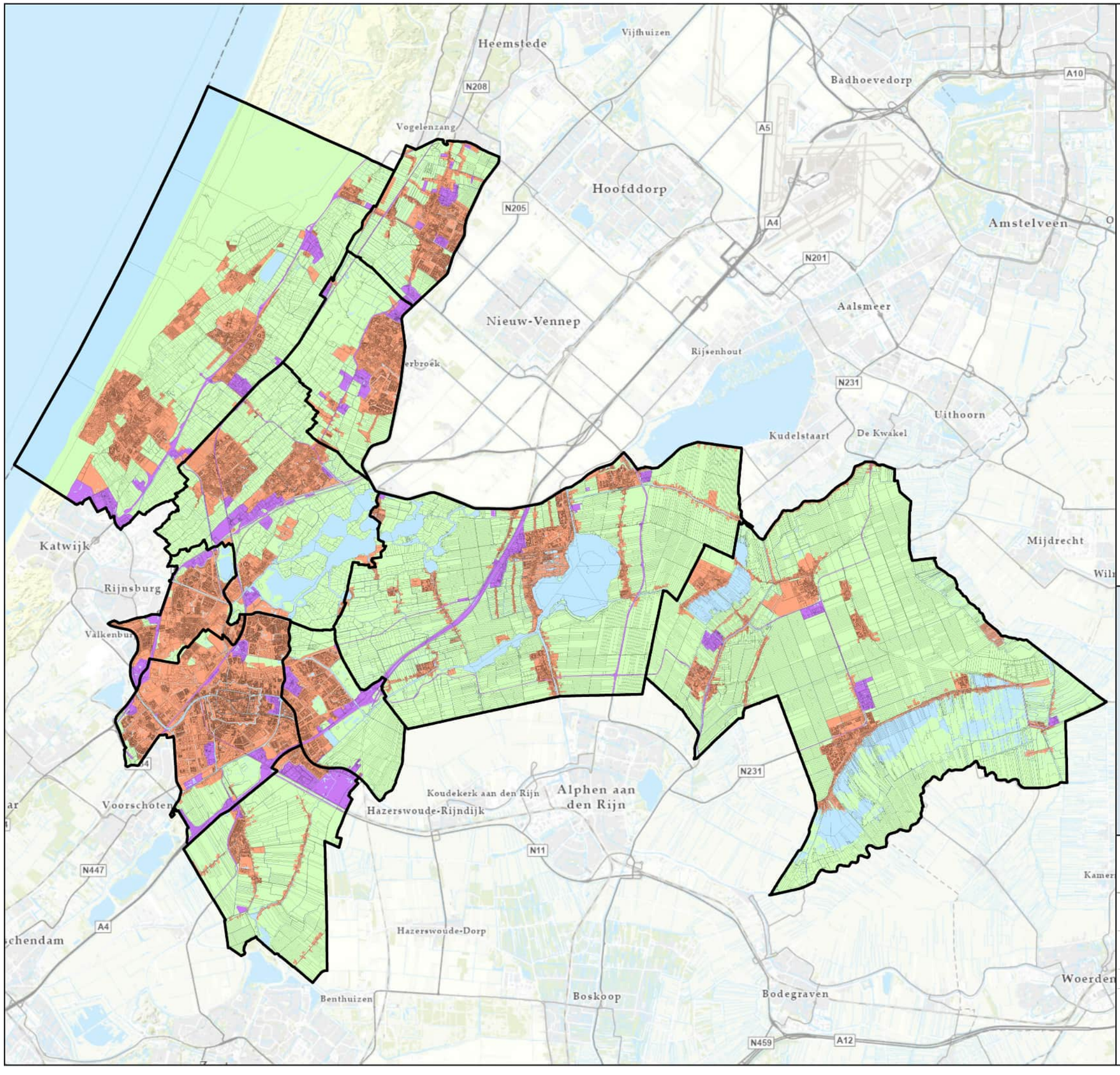
PROJECT
Bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

OPDRACHTGEVER
ODWH namens 10 gemeenten regio West-Holland

Kaartnr:	B1	Versie:	Definitief
		Auteur:	Paul Karels
		Gecontroleerd:	Jeroen Spronk
		Schaal (A3):	1:105.000
		Datum:	maart 2023

wsp

DocumentNaam: SOB015939 B1_Overzichtskaart_v1.mxd



LEGENDA

Bodemfunctieklasse

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Water

Niet (volledig) op kaart weergegeven:

Functie Industrie: percelen in het buitengebied met de bestemming bedrijf of industrie.

Functie Wonen: percelen in het buitengebied met de bestemming wonen en woningen gelegen op industrieterreinen (voor zover aangewezen in het bestemmingsplan).

Functie Landbouw/natuur: provinciale beschermingsgebieden zoals Natura2000 en Natuurnetwerk Nederland.

Voor een volledig overzicht van de gebiedsindeling en bodemgebruiksvormen, raadpleeg hoofdstuk 2 in het rapport.

TITEL

Bodemfunctieklassenkaart

PROJECT

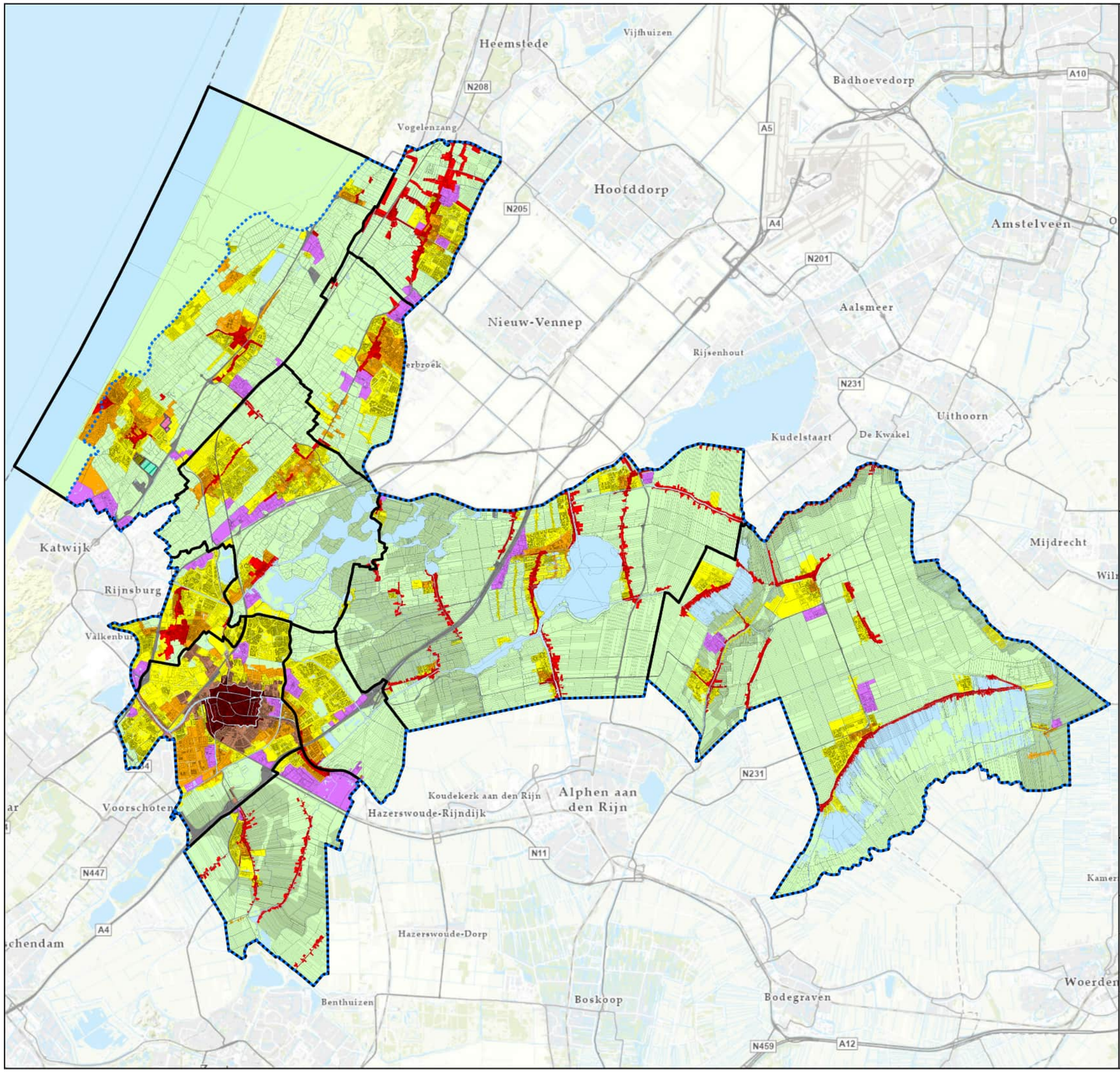
Bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

OPDRACHTGEVER

ODWH namens 10 gemeenten regio West-Holland

Kaartnr:	B2	Versie:	Definitief
		Auteur:	Paul Karels
		Gecontroleerd:	Jeroen Spronk
		Schaal (A3):	1:120.000
		Datum:	maart 2023

DocumentNaam: SOB015939 B2_Functieklassenkaart_v2.mxd



LEGENDA

Deelgebieden

- Historische bebouwing Leiden
- Oude uitbreidingen Leiden
- Overige historische woonbebouwing
- Oudere woongebieden, sport en recreatie
- Recente woonbebouwing, sport en recreatie
- Bedrijventerreinen
- Buitengebied met toemaakdek
- Overig buitengebied
- PFAS-verbindingen (alleen traject 0 - 1,0 m-mv) [1]

Beheergebieden te integreren bodemkwaliteitskaarten

- Plangebied Bronsgeest
- Plangebied Offem-Zuid fase 2
- Plangebied Offem-Zuid fase 1 en 3

Overige

- Uitgesloten gebied [1]
- Water

Niet (volledig) op kaart weergegeven:

Deelgebied (vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen.

Deelgebied (vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude.

Verklaring voetnoten:

1) De kernzone van de primaire kering en het duingebied zijn voor PFAS uitgesloten gebied.

TITEL

Deelgebiedenkaart

Trajecten 0 - 0,5 en 0,5 - 2,0 m-mv

PROJECT

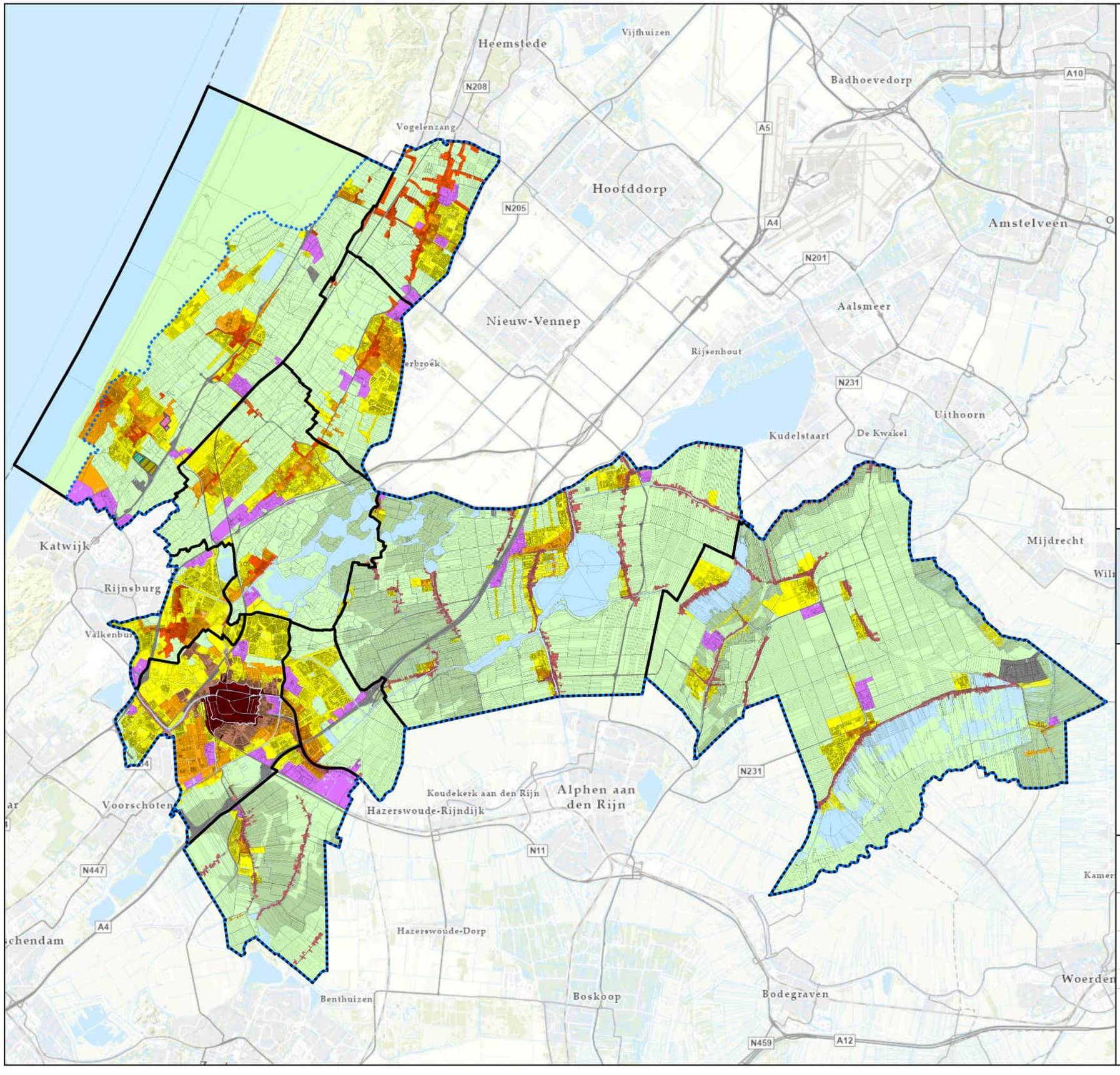
Bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

OPDRACHTGEVER

ODWH namens 10 gemeenten regio West-Holland

Kaartnr:	B3	Versie:	Definitief
		Auteur:	Paul Karels
		Gecontroleerd:	Jeroen Spronk
		Schaal (A3):	1:120.000
		Datum:	maart 2023

DocumentNaam: SOB015939 B3_Deelgebiedenkaart_v3.mxd



LEGENDA

Bodemkwaliteitszones

- B1: Historische bebouwing Leiden
- B2: Oude uitbreidingen Leiden
- B3: Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude
- B4: Overige historische woonbebouwing [1]
- B5: Oudere woonbebouwing, sport en recreatie [1]
- B6: Recente woonbebouwing, sport en recreatie [1]
- B7: Bedrijventerreinen
- B8: Buitengebied met toemaakdek
- B9: Buitengebied overig
- B12: PFAS-verbindingen [1]
- Plangebied Bronsgeest
- Plangebied Offem-Zuid fase 1 en 3
- Plangebied Offem-Zuid fase 2

Overige

- Uitgesloten gebied [1]
- Water

Niet (volledig) op kaart weergegeven:

- Zone B10: (vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen.
- Zone B11: (vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude.

Verklaring voetnoten:

1) De kernzone van de primaire kering en het duingebied zijn voor PFAS uitgesloten gebied.

TITEL

Bodemkwaliteitszonekaart bovengrond
Traject 0 - 0,5 m-mv

PROJECT

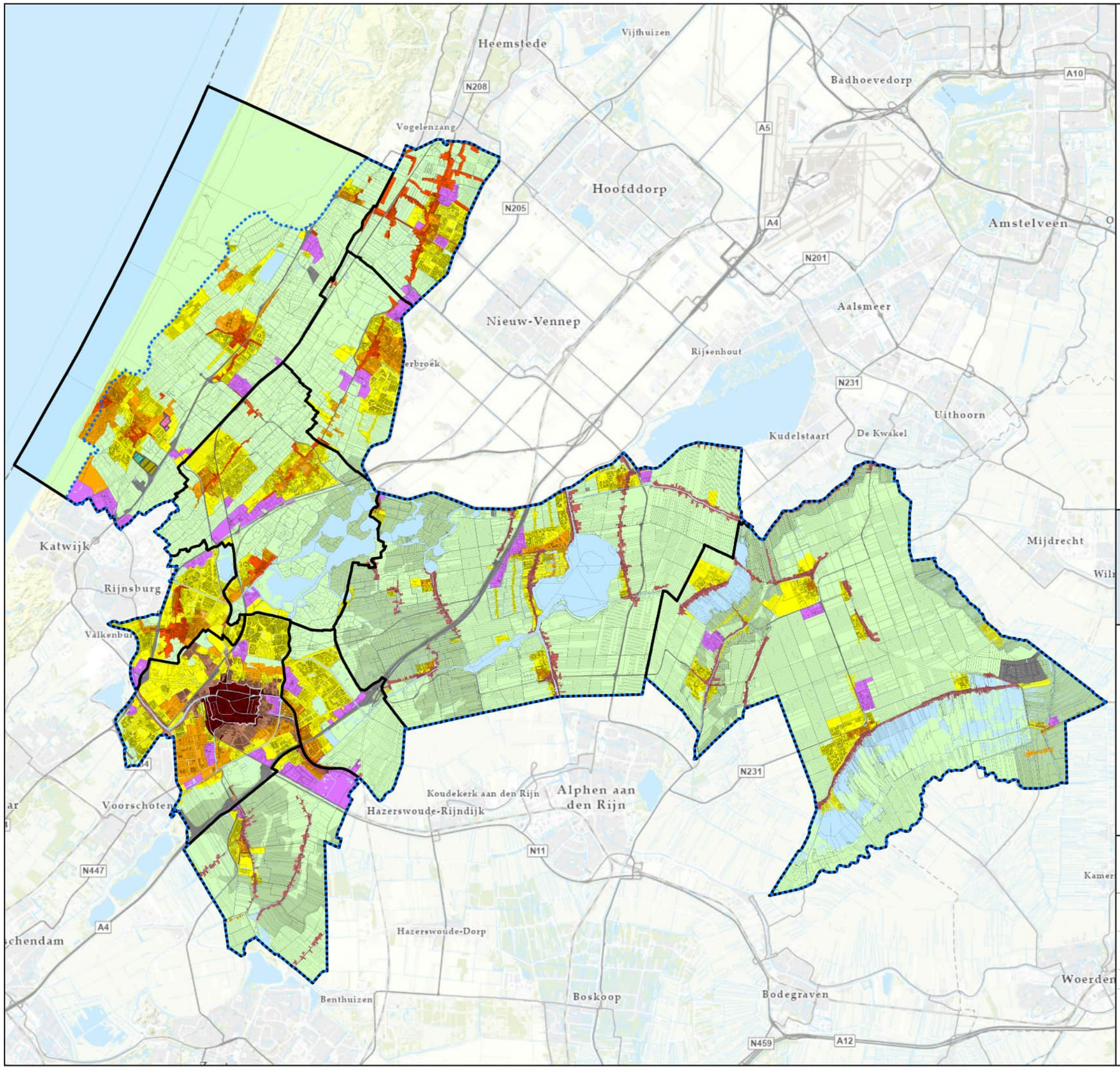
Bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

OPDRACHTGEVER

ODWH namens 10 gemeenten regio West-Holland

Kaartnr:	B4A	Versie:	Definitief
		Auteur:	Paul Karels
		Gecontroleerd:	Jeroen Spronk
		Schaal (A3):	1:120.000
		Datum:	maart 2023

DocumentNaam: SOB015939 B4a_Zonekaart_bq_v2.mxd



LEGENDA

Bodemkwaliteitszones

- T1/O1: Historische bebouwing Leiden
- T2/O2: Oude uitbreidingen Leiden
- T3/O3: Historische woonbebouwing Kaag en Braassem, Nieuwkoop en Zoeterwoude
- T4/O4: Overige historische woonbebouwing [1]
- T5/O5: Oudere woonbebouwing, sport en recreatie [1]
- T6/O6: Recente woonbebouwing, sport en recreatie [1]
- T7/O7: Bedrijventerreinen
- T8/O8: Buitengebied met toemaakdek
- T9/O9: Buitengebied overig [1]
- T12: PFAS-verbindingen (ander traject: 0,5 - 1,0 m-mv) [1]
- Plangebied Bronsgeest
- Plangebied Offem-Zuid fase 1 en 3
- Plangebied Offem-Zuid fase 2

Overige

- Uitgesloten gebied [1]
- Water

Niet (volledig) op kaart weergegeven:

- Zone T10/O10: (vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen gemeenten Hillegom, Lisse, Noordwijk, Oegstgeest en Teylingen.
- Zone T11/T11: (vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen gemeenten Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Nieuwkoop en Zoeterwoude.

Verklaring voetnoten:

1) De kernzone van de primaire kering en het duingebied zijn niet vastgesteld voor PFAS.

TITEL

Bodemkwaliteitszonekaart ondergrond
Traject 0,5 - 2,0 m-mv

PROJECT

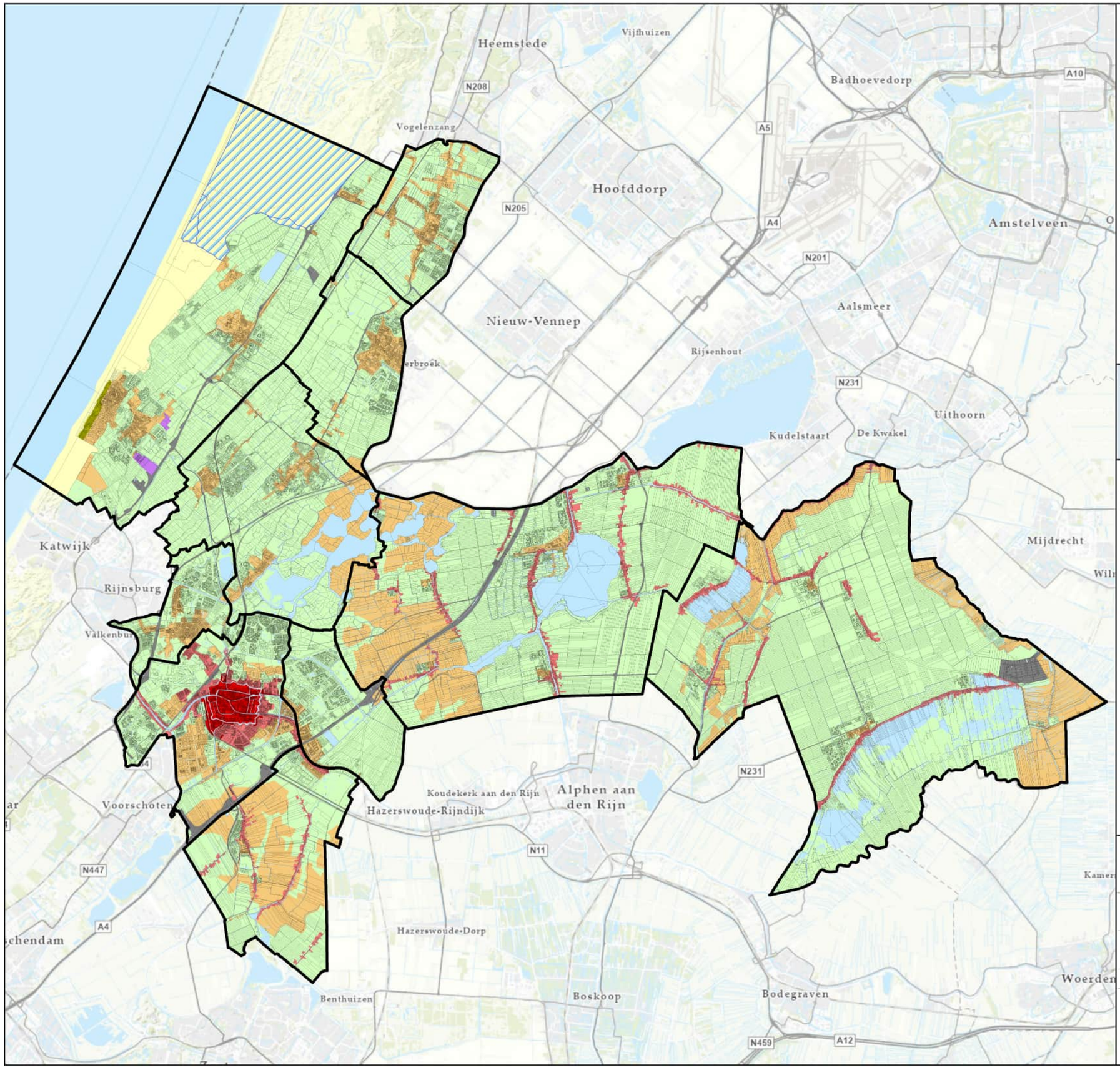
Bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

OPDRACHTGEVER

ODWH namens 10 gemeenten regio West-Holland

Kaartnr:	B4B	Versie:	Definitief
		Auteur:	Paul Karels
		Gecontroleerd:	Jeroen Spronk
		Schaal (A3):	1:120.000
		Datum:	maart 2023

DocumentNaam: SOB015939 B4b_Zonekaart_og_v3.mxd



LEGENDA

Ontgravingsklasse

- Industrie (o.b.v. standaardstoffenpakket) [1,2]
- Industrie (o.b.v. standaardstoffenpakket) [2]
- Industrie (o.b.v. bestrijdingsmiddelen) [2]
- Wonen [2]
- Wonen (niet vastgesteld voor PFAS)
- Landbouw/natuur [2]
- Landbouw/natuur (niet vastgesteld voor PFAS)

Overige

- Uitgesloten gebied
- Water
- Grondwaterbeschermingsgebied

Niet (volledig) op kaart weergegeven:

(vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen, zones B10 en B11, beide klasse Industrie (o.b.v. bestrijdingsmiddelen).

Verklaring voetnoten

1) De 95-percentielwaarde voor lood en zink overschrijden de interventiewaarden.
2) De gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1 meter diepte zijn lager dan de voorlopige landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens. Dit leidt tot beperkingen bij het toepassen van grond in waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.

TITEL

Ontgravingskaart bovengrond
Traject 0 - 0,5 m-mv.

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

OPDRACHTGEVER

ODWH namens 10 gemeenten regio West-Holland

Kaartnr:	B5A	Versie:	Definitief
		Auteur:	Paul Karels
		Gecontroleerd:	Jeroen Spronk
		Schaal (A3):	1:120.000
		Datum:	maart 2023

DocumentNaam: SOB015939 B5a_Ontgravingskaart_bg_v2.mxd

LEGENDA

Ontgravingsklasse

- Industrie (o.b.v. standaardstoffenpakket) [1,2]
- Industrie (o.b.v. bestrijdingsmiddelen) [2]
- Wonen [1,2]
- Wonen [2]
- Wonen (bodemlaag 0,5 - 1,0 m-mv niet vastgesteld voor PFAS)
- Landbouw/natuur [2]
- Landbouw/natuur (bodemlaag 0,5 - 1,0 m-mv niet vastgesteld voor PFAS)

Overige

- Uitgesloten gebied
- Water
- Grondwaterbeschermingsgebied

Niet (volledig) op kaart weergegeven:

(vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen, zones T10/O10 en T11/O11, beide klasse Industrie (o.b.v. bestrijdingsmiddelen).

Verklaring voetnoten

1) De 95-percentielwaarde voor lood en/of zink overschrijdt de interventiewaarde.
2) De gemiddelde waarden van de PFAS-verbindingen in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1 meter diepte zijn lager dan de voorlopige landelijke achtergrondwaarden vastgesteld, maar voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens. Dit leidt tot beperkingen bij het toepassen van grond in waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden.

TITEL

Ontgravingskaart ondergrond
Traject 0,5 - 2,0 m-mv.

PROJECT

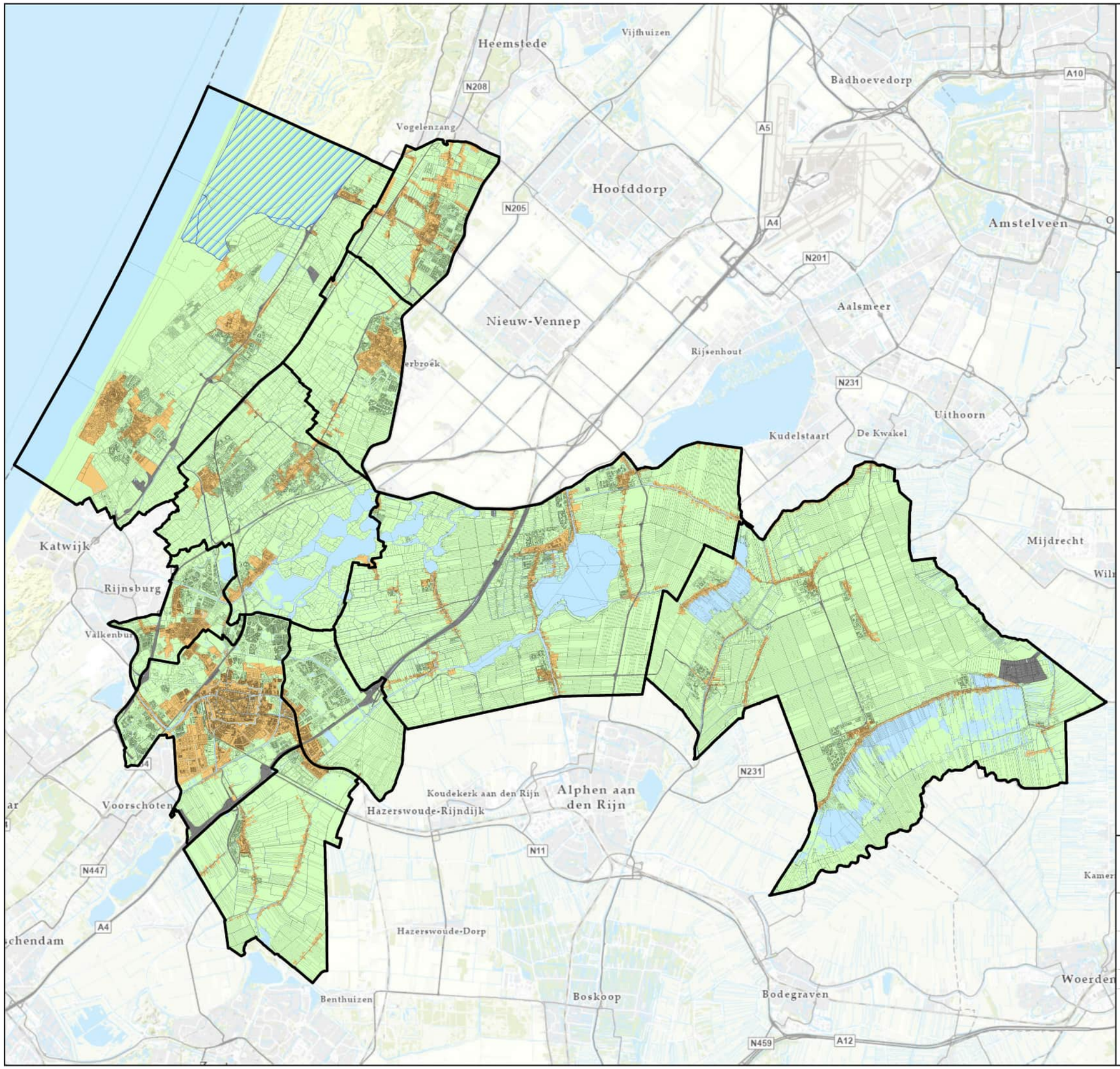
Bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

OPDRACHTGEVER

ODWH namens 10 gemeenten regio West-Holland

Kaartnr:	B5B	Versie:	Definitief
		Auteur:	Paul Karels
		Gecontroleerd:	Jeroen Spronk
		Schaal (A3):	1:120.000
		Datum:	maart 2023

DocumentNaam: SOB015939.B5b_Ontgravingskaart_og_v3.mxd



LEGENDA

Toepassingsklasse generiek

- Industrie [1]
- Wonen [1]
- Landbouw/natuur [2]

Overige

- Uitgesloten gebied
- Water
- Grondwaterbeschermingsgebied

Niet (volledig) op kaart weergegeven:

(vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen, zones B10 en B11, de toepassingseis is daar gelijk aan de functieklasse (kaartbijlage 1).

Verklaring voetnoten:

1) De toepassingseis voor PFOA is 7,0 µg/kg ds en voor alle andere PFAS-verbindingen 3,0 µg/kg ds.
2) De toepassingseis voor PFOA is 1,9 µg/kg ds en voor alle andere PFAS-verbindingen 1,4 µg/kg ds.
3) Neem contact op met de Omgevingsdienst West-Holland.
4) Neem contact op met de waterkwaliteitsbeheerder.
5) Neem contact op met Dunea, De toepassingseis voor alle PFAS-verbindingen is 0,1 µg/kg ds.

TITEL

Toepassingskaart bovengrond - generiek
Traject 0 - 0,5 m-mv.

PROJECT

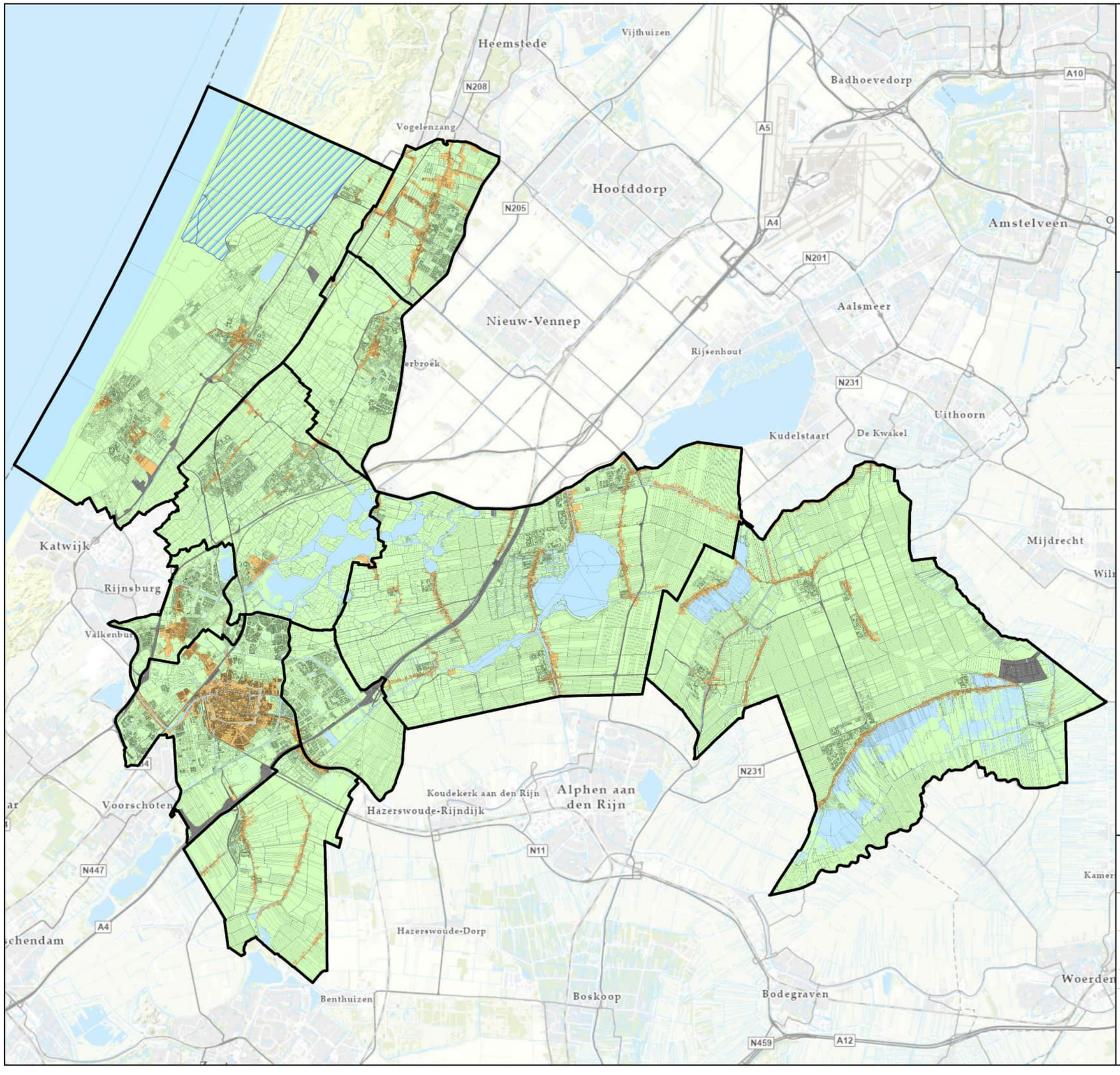
Bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

OPDRACHTGEVER

ODWH namens 10 gemeenten regio West-Holland

Kaartnr:	B6A	Versie:	Definitief
		Auteur:	Paul Karels
		Gecontroleerd:	Jeroen Spronk
		Schaal (A3):	1:120.000
		Datum:	maart 2023

DocumentNaam: SOB015939 B6a_Toepassingskaart_bg_v3.mxd



LEGENDA

Toepassingsklasse generiek

- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overige

- Uitgesloten gebied
- Water
- Grondwaterbeschermingsgebied

Niet (volledig) op kaart weergegeven:

(vml.) Tuin- en akkerbouwpercelen, zones T10/O10 en T11/O11, toepassingseis is daar gelijk aan de functieklasse (kaartbijlage 1).

TITEL

Toepassingskaart ondergrond - generiek

Traject 0,5 - 2,0 m-mv.

PROJECT

Bodemkwaliteitskaart regio West-Holland

OPDRACHTGEVER

ODWH namens 10 gemeenten regio West-Holland

Kaartnr:	B6B	Versie:	Definitief
		Auteur:	Paul Karels
		Gecontroleerd:	Jeroen Spronk
		Schaal (A3):	1:120.000
		Datum:	maart 2023

DocumentNaam: SOB015939 B6b_Toepassingskaart_og_v3.mxd