



Nota bodembeheer Katwijk

Grondverzet en bodembeheer

Gemeente Katwijk

8 juni 2023

Project
Opdrachtgever

Nota bodembeheer Katwijk
Gemeente Katwijk

Document
Status
Datum
Referentie

Grondverzet en bodembeheer
Definitief 02
8 juni 2023
109930/23-009.690

Projectcode

109930

Projectleider
Projectdirecteur

[Redacted]

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

[Redacted]

Paraaf

[Redacted]

Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	7
1 INLEIDING	11
1.1 Aanleiding	11
1.2 Doel	11
1.3 Omgevingswet	11
1.4 Reikwijdte	12
1.5 Geldigheid	12
1.6 Vaststellingsprocedure	13
1.7 Kwaliteit	13
1.8 Leeswijzer	13
1.9 Disclaimer	13
2 WETTELIJK KADER	14
2.1 Inleiding	14
2.2 Generiek beleid onder het Besluit bodemkwaliteit	14
2.3 Gebiedsspecifiek beleid onder het Besluit bodemkwaliteit	16
2.4 Overige wetgeving toepassen en verspreiden van grond of bagger	17
2.5 Omgevingswet	18
2.5.1 Toepassen grond en baggerspecie algemeen	19
2.5.2 Functie bodemkwaliteitskaart onder de Omgevingswet	20
2.5.3 Zorgplicht onder de Omgevingswet	21
2.5.4 Aangepast normenkader	21
3 BODEMFUNCTIEKLASSENKAART & BODEMKWALITEITSKAART	23
3.1 Bodemfunctieklassenkaart	23
3.2 Bodemkwaliteitskaart	23
3.2.1 Kengetallen	25
3.2.2 Ontgravingskaart	25
3.2.3 Toepassingskaart (generiek)	26
3.2.4 Conclusie generiek beleid	27
3.3 Gebiedsspecifiek beleid	27

3.3.1	Zone 1	28
3.3.2	Zone 5	28
3.3.3	PFAS	28
3.3.4	PCB	31
3.3.5	OCB	32
3.3.6	Minerale olie in zandgronden	34
3.3.7	Grond onder wegen en wegbermen	35
3.3.8	Conclusie toepassingseisen	36
4	AANVULLENDE VOORWAARDEN VOOR TOEPASSEN GROND EN BAGGERSPECIE	38
4.1	Gezoneerde en niet-gezoneerde gebieden	38
4.2	Grondverzet onder tijdelijke uitname	38
4.3	Grond afkomstig van dieper dan 2 m-mv	38
4.4	Grond of baggerspecie toepassen op een diepte van meer dan 2 m-mv	39
4.5	Grootschalige bodemtoepassingen	39
4.6	Bodemvreemde bijmengingen	39
4.7	Grondverzet duingebied (zone 5a)	39
4.8	Toepassing grond bij kinderspeelplaatsen en moestuinen	40
4.9	Overige bewijsmiddelen	40
5	PROCEDURES	41
5.1	Verplichting voorafgaand aan grondverzet	41
5.1.1	Beoordeling of sprake is van een verdachte locatie	41
5.1.2	Omgaan met grond van een verdachte locatie	42
5.1.3	Melden toepassing grond of baggerspecie	42
5.1.4	Tijdelijke uitname	43
5.2	Tijdelijke opslag	43
5.3	Transport verontreinigde grond of baggerspecie	44
5.4	Gemeentelijk toezicht en handhaving	44
5.5	Ketenhandhaving	44
5.6	Uitbreiding van het bodembeheergebied en acceptatie bodemkwaliteitskaarten als bewijsmiddel bij toepassen grond	45
6	REFERENTIES	46

	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Bodemfunctieklassenkaart	1
II	Ontgravingskaart	2
III	Toepassingskaart	2
IV	Kengetallen	10
V	Grondstromenmatrix	1
VI	Beslisboom toepassingen grond	1

SAMENVATTING

Voorliggende Nota bodembeheer van de gemeente Katwijk zet de regels voor grondverzet binnen het beheergebied uiteen. De Nota bodembeheer geeft regels en richtlijnen voor iedereen die bij het voorbereiden van projecten of het uitvoeren van bodemwerken rekening moet houden met de kwaliteit van de bodem en is bedoeld voor professionele partijen. Voordat werkzaamheden of maatregelen op of aan de bodem worden uitgevoerd, is een milieuhygiënische verklaring nodig. Ten aanzien van grondverzet kan deze Nota bodembeheer met bijbehorende bodemkwaliteitskaarten worden ingezet als milieuhygiënische verklaring.

Met de nieuwe bodemfunctieklassenkaart, de nieuwe bodemkwaliteitskaart en deze Nota bodembeheer komen de eerder bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaarten en Nota's bodembeheer te vervallen.

Uitgangspunten

Na het vaststellen van de bodembeleid zoals omschreven in deze Nota bodembeheer wordt gefaciliteerd dat:

- er op verantwoorde wijze wordt omgegaan met grondstromen binnen het beheergebied van de gemeente Katwijk, zonder dat er risico's kunnen optreden voor mens of milieu;
- er meer grondstromen kunnen plaatsvinden zonder aparte vaststelling van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond. Dit resulteert in besparing van kosten en tijd;
- grondverzet op meer circulaire wijze wordt ingestoken doordat er meer toepassingslocaties beschikbaar komen voor vrijkomende grond en minder nieuwe primaire grondstoffen moeten worden aangevoerd; en
- uitstoot van CO₂ en fijnstof wordt gereduceerd door minder lange transportafstanden of extra productie door grondverwerker.

Grondstromenbeleid in het kort

Voorliggende Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart is vereenvoudigd ten opzichte van voorgaande versies, zonder dat dit de gemeentelijke ambities op het gebied van gezondheid en circulariteit schaadt. In totaal zijn vijf verschillende zones aangewezen, waarbinnen de diffuse kwaliteit van de grond is bepaald. Deze kwaliteit bepaald samen met de beoogde functie de mogelijkheden voor grondverzet. Onderstaand is een grondstromenmatrix opgenomen, die aangeeft wat de mogelijkheden qua toepassing zijn voor vrijkomende grond uit de verschillende zones. Aanvullend op deze tabel dient een toepasser van grond rekening te houden met gebiedsspecifiek beleid (maatwerk onder de Omgevingswet).

Grondstromenmatrix gemeente Katwijk (ZH)

Gebiedsspecifiek beleid



		Naar boven- en/of ondergrond					
		1	2	3	4	5a	5 overige
Van boven- en/of ondergrond	1	Green	Green	Green	Green	Red	Green
	2	Green	Green	Green	Green	Red	Green
	3	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow
	4	Green	Green	Green	Green	Red	Green
	5a	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	5 overige	Green	Green	Green	Green	Red	Green

Legenda

- grondverzet toegestaan zonder partijkering
- aanvullend onderzoek OCB verplicht
- grondverzet niet toegestaan zonder partijkering

Zones

- 1 - Wonen
- 2 - Bedrijvigheid / Industrie
- 3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt
- 4 - Valkenhorst (voormalig vliegveld)
- 5 - Buitengebied / overig

Samengevat komt het er op neer dat binnen de gehele gemeente Katwijk grondverzet met klasse Wonen mogelijk is, met uitzondering van het duingebied in deelgebied 5a (duin- en strandgebied) waar alleen grond in de klasse AW2000 mag worden toegepast. Binnen deelgebied 5a gelden strengere normen vanwege functie die het bekleed (drinkwaterwinning, natura2000 en recreatie).

PCB

Binnen de gemeente Katwijk komen verhoogde gehalten aan PCB voor. Voor PCB gelden derhalve lokale maximale waarde (LMW) die zijn bepaald aan de hand van de LAC2006-waarden. Hiermee zijn humane of ecologische risico's uitgesloten en vormt PCB geen belemmering voor grondverzet, omdat de diffuse kwaliteit van de verschillende zones ruim onder de LMW van 0,1 µg/kg d.s. ligt. Op basis van PCB is er dus vrij grondverzet mogelijk binnen de beheergrens van de gemeente Katwijk.

OCB

Om soortgelijke redenen als voor PCB gelden ook voor OCB lokale maximale waarden (tabel 3.7). Alleen grond uit zone 3 moet aanvullend worden gekeurd op de aanwezigheid van OCB's, wanneer deze wordt toegepast in een andere zone. De toepassingsmogelijkheden voor deze vrijkomende grond zijn beschreven in tabel 3.8.

PFAS

PFAS maakt integraal onderdeel uit van de huidige Nota bodembeheer met aanverwante bodemkwaliteitskaart. Op basis van een separaat onderzoek is de achtergrondwaarde aan verschillende PFAS uiteengezet. De achtergrondwaarden voor de verschillende PFAS liggen met uitzondering van PFOS allemaal beneden de maximale grens voor Landbouw/Natuur uit het Handelingskader PFAS. PFOS ligt er net boven. De gemeente Katwijk hanteert voor PFAS de toepassingseis die ook geldt voor overige parameters uit het standaard pakket bodem. Hiermee is vrijkomende grond uit de gemeente Katwijk op basis van PFAS vrij toepasbaar binnen de gemeentegrenzen. Alleen wanneer grond in deelgebied 5a wordt toegepast, dan dient deze eerst te worden gekeurd en te voldoen aan de maximale norm van 0,1 µg/kg d.s., omdat het hier een grondwaterbeschermingsgebied/Natura 2000 gebied betreft.

Minerale olie

Bij de beoordeling van bodemkwaliteit dient doorgaans te worden gerefereerd aan standaard bodems. Op basis van organisch stof en/of lutum vindt een correctie plaats. Door het relatief lage gehalte aan organisch stof in Katwijk geeft de correctie vaak een overschatting van het gehalte aan minerale olie en dit biedt vaak belemmeringen voor grondverzet. Indien er bij een partijkeuring onderzoek naar minerale olie wordt gedaan en het gehalte niet boven de 100 µg/kg d.s. uitvalt, dan hoeft er geen correctie naar standaard bodem te worden uitgevoerd. Hiermee wordt dergelijke grond op basis van minerale olie vrij toepasbaar binnen het beheergebied van de gemeente Katwijk.

Provinciale wegbermen

Grond uit provinciale wegbermen is veelal diffuus belast als gevolg van het gebruik van de weg. Hierdoor valt de grond vaak in de klasse Industrie uit. Grond uit dergelijke wegbermen mag zonder aanvullende toetsing worden hergebruikt in wegbermen. Indien vrijkomende grond uit provinciale wegbermen beoogd is voor andere gebieden in de gemeente Katwijk, dan dient een aanvullende milieuhygiënische keuring te worden uitgevoerd. Grond van buiten het beheergebied moet eveneens worden gekeurd en dient te voldoen aan de klasse Industrie.

Grond van buiten het beheergebied

Grond van buiten de gemeentegrenzen moet apart worden gekeurd om aan te tonen dat de kwaliteit van de toe te passen grond voldoet aan de bovenstaand genoemde toepassingseisen. De LMW zijn niet geldig voor grond van buiten de gemeente Katwijk. Deze moeten voor alle parameters voldoen aan toepassingsklasse Wonen met uitzondering van deelgebied 5a waar de toepassingseis AW2000 van kracht is.

Baggerspecie

Voor baggerspecie geldt dat het, zodra het permanent op landbodem wordt toegepast, als landbodem getoetst en toegepast dient te worden. Dit geldt voor zowel natte baggerspecie als gerijpte baggerspecie.

Omgevingswet

Naar verwachting treedt op 1 januari 2023 de Omgevingswet in werking en vervalt de Wet bodembescherming. De regelgeving omtrent bodemsanering en grondverzet wordt opgenomen in de Omgevingswet. Relevante regelgeving is beschreven in het Besluit activiteiten leefomgeving en het (in ontwikkeling zijnde) gemeentelijke omgevingsplan. Gebiedsspecifiek beleid met betrekking tot lokale maximale waarden en bodemvreemd materiaal wordt rechtstreeks overgenomen in het tijdelijk deel van het omgevingsplan via het overgangsrecht. Met uitzondering van het gebiedsspecifieke beleid omtrent OCB, minerale olie en toepassingsmogelijkheden van grond uit wegbermen landt het gebiedsspecifieke beleid uit voorliggende Nota bodembeheer via het overgangsrecht in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Voor de uitzondering dient de gemeente aanvullende stappen te zetten om deze op te nemen in het omgevingsplan, bijvoorbeeld door het formuleren van aparte regels.

Beoordeling toepasbaarheid van grond en/of baggerspecie

Het stroomschema op de volgende pagina biedt een overzicht hoe een partij toe te passen grond moet worden beoordeeld op toepasbaarheid binnen het beheergebied van de gemeente Katwijk.

Uitbreiding van het bodembeheergebied en acceptatie bkk's als bewijsmiddel bij toepassen grond

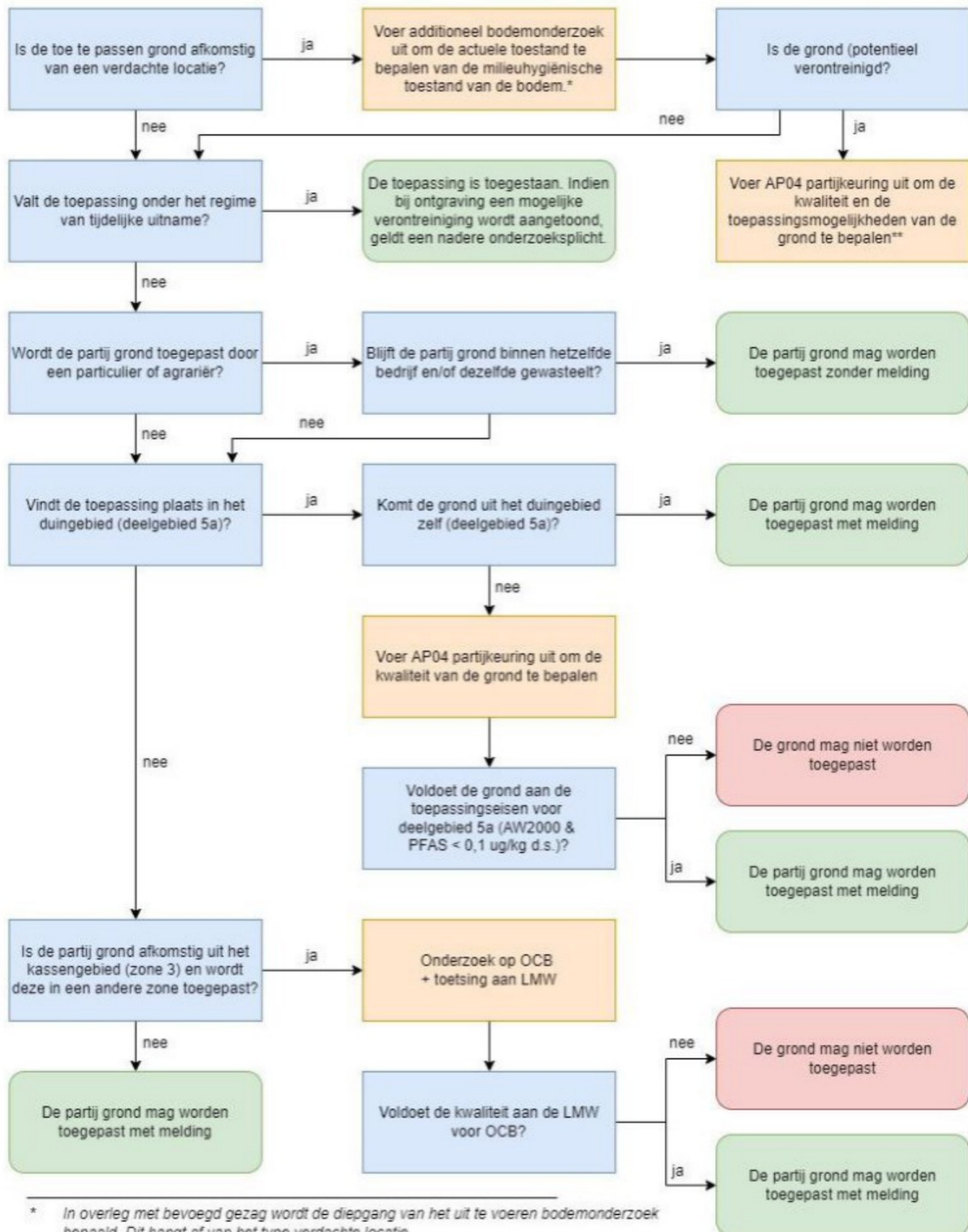
Het generieke kader van het Besluit gaat uit van het 'eigen' gemeentelijke grondgebied als bodembeheergebied voor het te voeren beleid bij het toepassen en het tijdelijk opslaan van grond. Om grondstromen tussen gemeenten mogelijk te maken en de bodemkwaliteitskaart van andere gemeenten te gebruiken als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond, moet het (generieke) gemeentelijke bodembeheergebied worden uitgebreid. Deze uitbreiding valt volgens het Besluit in het gebiedsspecifieke kader.

Met deze nota accepteert de gemeente Katwijk de bodemkwaliteitskaarten van de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen, Voorschoten en Zoeterwoude als bewijsmiddel bij het toepassen van grond.

Het bodembeheergebied wordt hiermee vastgesteld als zijnde de grondgebieden van de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen, Voorschoten en Zoeterwoude. De bodemkwaliteitskaarten van deze gemeenten mogen gebruikt worden als bewijsmiddel van de chemische kwaliteit van de toe te passen, te hergebruiken grond.

Hierbij wordt overigens benadrukt dat het overige gebiedsspecifiek beleid rondom LMW's hierop niet van toepassing is. Dit geldt enkel voor grond afkomstig van locaties binnen de eigen gemeentegrenzen.

Toepassing grond, gemeente Katwijk



* In overleg met bevoegd gezag wordt de diepgang van het uit te voeren bodemonderzoek bepaald. Dit hangt af van het type verdachte locatie
 ** Indien de grond voldoet aan de klasse AW2000 en PFAS < 0,1 ug/kg d.s., dan kan deze overal worden toegepast. Als het klasse Wonen betreft, dan mag deze met uitzondering van deelgebied 5a overal worden toegepast. Indien de grond afkomstig was uit zone 3 en buiten deze zone weer wordt toegepast, dan moet op OCB worden onderzocht en getoetst.

1

INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Katwijk (ZH) heeft Witteveen+Bos de Nota bodembeheer, inclusief de bodemkwaliteitskaart (Bkk) van de gemeente Katwijk (ZH) geactualiseerd. De huidige Nota bodembeheer van de gemeente Katwijk (ZH) is vastgesteld in 2016 en is toe aan herziening. Met de Nota bodembeheer geeft de gemeente invulling aan het op milieuhygiënisch verantwoorde en kostenefficiënte wijze omgaan met grondverzet binnen haar gemeente. Bij de herziening is opnieuw bepaald of het vigerende beleid nog voldoende actueel is en invulling geeft aan een optimale balans tussen het beschermen en benutten van de bodem in relatie tot grondverzet bij uiteenlopende activiteiten. Sinds de actualisatie van de Bkk in 2016 hebben veel ontwikkelingen plaatsgevonden, denk aan de inzichten in de risico's van PFAS in het milieu. Met het oog op deze ontwikkelingen en de komst van een nieuw wettelijk kader voor milieu en ruimtelijke ordening (§1.3) is een herziening op dit moment aan de orde.

Het landelijke kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en bagger is momenteel vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende regeling. In het Besluit bodemkwaliteit is aangegeven in welke omstandigheden grond en bagger vrij mag worden toegepast. Dit wordt bepaald op basis van de functie van de locatie en de bodemkwaliteit. Dit wordt generiek beleid genoemd.

De gemeente Katwijk (ZH) heeft ervoor gekozen om ook eigen beleidsregels vast te stellen met betrekking tot grondverzet: dit wordt gebiedsspecifiek beleid genoemd.

1.2 Doel

De Nota bodembeheer is bestemd voor overheden, bedrijven en particulieren die bij de uitvoering van werkzaamheden grond en baggerspecie willen toepassen. In deze Nota worden de voorwaarden beschreven waaraan partijen moeten voldoen bij toepassingen van grond en baggerspecie op landbodem.

1.3 Omgevingswet

Per 1 januari 2023 treedt de Omgevingswet naar verwachting in werking. Daarmee verandert het wettelijk kader voor bodembeheer. De Wet bodembescherming komt te vervallen, en onderdelen uit het Besluit bodemkwaliteit worden eveneens ondergebracht onder de Omgevingswet.

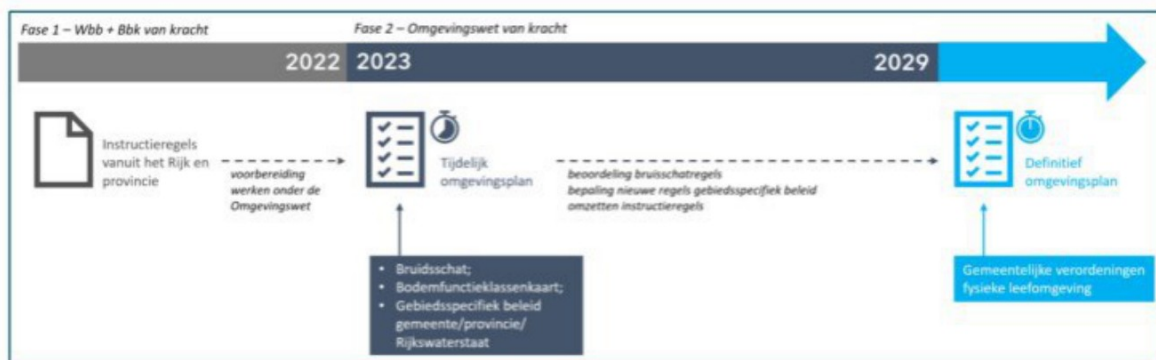
Met de Omgevingswet beoogt de overheid een meer integrale benadering van de fysieke leefomgeving te bewerkstelligen en een eenvoudiger procedure voor initiatiefnemers. Ook krijgen decentrale overheden meer mogelijkheden om gebiedsspecifieke afwegingen en keuzes te maken. Hiervoor kunnen zij (maatwerk)regels opnemen in het Omgevingsplan.

De Nota bodembeheer krijgt onder de Omgevingswet een andere functie. Gebiedsspecifiek beleid dat nu veelal in een Nota bodembeheer is vastgelegd - zoals Lokale Maximale Waarden - moet uiteindelijk landen in het Omgevingsplan.

Voor een soepele overgang van de huidige wetgeving naar de Omgevingswet is een overgangperiode vastgesteld. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet zal het tijdelijk deel van het Omgevingsplan gaan gelden (afbeelding 1.1). Om hiaten in de regelgeving te voorkomen vloeien een aantal zaken uit de Nota bodembeheer automatisch door naar het tijdelijk deel van het omgevingsplan als gevolg van het overgangsrecht. Gemeenten hebben tot 2029 de tijd om het definitieve deel van het Omgevingsplan vorm te geven.

De bodemkwaliteitskaart behoudt onder de Omgevingswet haar belangrijke functie bij de uitvoering van het bodembeleid (zie toelichting paragraaf 2.2). Een voor inwerkingtreding van de Omgevingswet vastgestelde bodemkwaliteitskaart blijft ook na inwerkingtreding bruikbaar als basis voor de milieuverklaring bodemkwaliteit bij het toepassen van grond (voor te ontgraven grond en de ontvangende bodem)

Afbeelding 1.1 Overgang bodem naar de Omgevingswet



1.4 Reikwijdte

In deze Nota bodembeheer zijn het beleid en de regels voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem binnen het beheergebied van de gemeente Katwijk beschreven. Voor baggerspecie geldt dat het, zodra het permanent op landbodem wordt toegepast, als landbodem getoetst en toegepast dient te worden. Dit geldt voor zowel natte baggerspecie als gerijpte baggerspecie. Voor toepassingen in oppervlaktewater zijn de waterschappen of Rijkswaterstaat (rijkswateren) bevoegd gezag.

De Bodemkwaliteitskaart geldt alleen als wettig bewijsmiddel voor het grondverzet binnen de grenzen van het beheergebied. Voor het duingebied (beheerd door Dunea en Staatsbosbeheer) gelden afwijkende voorwaarden, welke in deze Nota zijn beschreven. De regels omtrent grondverzet hebben betrekking op maximaal licht verontreinigde grond (gehalten beneden de interventiewaarden). Voor grond en baggerspecie afkomstig van verdachte locaties gelden aanvullende voorwaarden. De bodemkwaliteitskaart kan dan niet als geldig bewijsmiddel worden gebruikt. Het saneren van grond en grondwater valt buiten de reikwijdte van deze Nota.

De gemeente Katwijk maakt onderdeel uit van de regio West Holland. Voor deze regio is een aparte Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart opgesteld. De gemeente Katwijk accepteert de bodemkwaliteitskaarten van de overige gemeenten uit de regio West-Holland, zie voor verdere toelichting paragraaf 5.6.

1.5 Geldigheid

Deze nota bodembeheer wordt door de gemeenteraad van de gemeente Katwijk vastgesteld voor een periode van maximaal 10 jaar.

Voor een bodemfunctieklassenkaart geldt geen wettelijke houdbaarheidstermijn. De bodemkwaliteitskaart wordt maximaal 5 jaar na de bestuurlijke vaststelling van deze nota geëvalueerd (zie artikel 4.3.5 van de Regeling bodemkwaliteit). Een bodemkwaliteitskaart moet elke 5 jaar opnieuw worden vastgesteld, ongeacht of er aanpassingen zijn. Met de bodemkwaliteitskaart wordt ook de bodemfunctieklassenkaart geëvalueerd. Een eventuele aanpassing dient opnieuw te worden vastgesteld door het gemeentebestuur.

1.6 Vaststellingsprocedure

De bevoegdheid van de gemeente voor het vaststellen van een bodemkwaliteitskaart is gegeven in artikel 44 van het Besluit bodemkwaliteit. Het besluit moet door de gemeenteraad worden genomen.

In artikel 49 van het Besluit bodemkwaliteit wordt aangegeven, dat hiervoor afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht moet worden gevolgd. Dit houdt in dat eerst een ontwerpbesluit genomen wordt, vervolgens de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure wordt gevolgd en daarna een definitief besluit wordt genomen.

Een overzicht van de te nemen stappen:

- bekendmaking ontwerpbesluit door B&W op de gemeentepagina;
- ter inzagelegging ontwerpbesluit en bijbehorende stukken (zes weken);
- tijdens deze inzageperiode kunnen belanghebbenden hun zienswijzen naar voren brengen;
- eventueel behandeling zienswijzen in ontwerpbesluit;
- vaststellen definitief besluit door gemeenteraad;
- bekendmaking definitief besluit in huis-aan-huisblad en aan de indieners van zienswijzen;
- ter inzagelegging definitief besluit en bijbehorende stukken (zes weken). Tijdens deze inzageperiode kan beroep worden ingesteld bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in Den Haag.

Met het vaststellen van onderhavige Nota bodembeheer inclusief bodemkwaliteitskaart, komt de voorgaande Nota [nota bodembeheer gemeente katwijk (zh) grondverzet en bodemkwaliteitskaart. witteveen+bos, 2016. kenmerk: kwz38-2/16-005.658, ref. 1] te vervallen.

1.7 Kwaliteit

Dit project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van Witteveen+Bos dat gecertificeerd is conform ISO 9001.

1.8 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is op hoofdlijnen het beleidskader uiteen gezet. Hierin wordt het generiek en gebiedsspecifiek beleid nader toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft het opstellen van de functiekaart en het opstellen van de bodemkwaliteitskaart. De voorwaarden voor het toepassen van grond en bagger worden gegeven in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 komen de procedure aspecten aan bod, zoals melding en handhaving.

1.9 Disclaimer

De gemeente heeft de bodemkwaliteitskaarten naar eer en geweten samengesteld op basis van een steekproef. De kaarten geven de gemiddelde kwaliteit in een zone aan. De kans is aanwezig dat de daadwerkelijke waarden in de grond hiervan afwijken (zowel in positieve als negatieve zin). Grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart is altijd de verantwoordelijkheid van de ontvangende partij (eigenaar van het perceel waar de grond wordt toegepast). Bij twijfel over de bodemkwaliteit is het raadzaam om aanvullend bodemonderzoek uit te laten voeren.

2

WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

Hergebruik van grond en baggerspecie is in de Nederlandse wetgeving geregeld in het Besluit bodemkwaliteit [ref. 2] en de Regeling bodemkwaliteit [ref. 3]. Het Besluit bevat verschillende onderwerpen zoals kwaliteitseisen voor de uitvoering van bepaalde werkzaamheden (Kwalibo), onder andere uitvoeren van bodemonderzoek of het bewerken van verontreinigde grond. Ook bevat het voorwaarden voor het hergebruiken van bouwstoffen, grond en baggerspecie.

De Regeling bodemkwaliteit geeft een technische invulling aan de hoofdregels van het Besluit en uitleg over de uitvoering. In de Regeling staan onder andere de normen, de wijze waarop de kwaliteit van grond, baggerspecie en bouwstoffen dient te worden bepaald en de wijze waarop aan de normen wordt getoetst. Het Besluit en de Regeling vullen elkaar aan en zijn niet los van elkaar te gebruiken.

Het Besluit geeft de lokale (water)bodembeheerders de mogelijkheid te kiezen tussen een landelijk (generiek) beleid en een gebiedsspecifieke invulling: het gebiedsspecifieke beleid. Het Besluit bodemkwaliteit is niet van toepassing op gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor is de Wet bodembescherming (Wbb) van toepassing.

2.2 Generiek beleid onder het Besluit bodemkwaliteit

In het generieke kader gelden landelijke normen voor het toepassen van grond en baggerspecie. Het uitgangspunt van het generieke kader is dat de bodemkwaliteit moet aansluiten bij de functie en dat de bodemkwaliteit op klassenniveau niet mag verslechteren.

Voor elk gebiedstype wordt aangegeven voor welke bodemfuncties deze geschikt zou moeten zijn in termen van basiskwaliteit en ambitiekwaliteit. De basiskwaliteit geeft de minimaal benodigde kwaliteit (op korte termijn) aan en de ambitiekwaliteit geeft een streven (op de lange termijn) aan.

Het RIVM heeft voor zeven bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld voor een goede bodemkwaliteit. Deze bodemfuncties zijn:

- wonen met tuin;
- plaatsen waar kinderen spelen;
- groen met natuurwaarden;
- ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie;
- moestuinen en volkstuinten;
- natuur;
- landbouw.

Bij elk van deze bodemfuncties hoort een eigen bodemkwaliteitsniveau. Dit niveau is gebaseerd op de humane, ecologische of landbouwisico's die te verwachten zijn bij een dergelijke bodemfunctie. Algemeen uitgangspunt bij het formuleren van de bodemkwaliteitsambities is dat er geen sprake mag zijn van onaanvaardbare humane of ecologische risico's bij het beoogde gebruik.

Bodemfunctieklassenkaart

De bodemfunctieklassenkaart vormt de basis voor beleid met betrekking tot grondverzet. De bodemfunctieklassenkaart behoudt onder de Omgevingswet dezelfde functie als onder het huidige recht. Een bodemfunctieklassenkaart beschrijft in hoofdlijnen het gebruik van de bodem in een gebied. Op grond van een instructieregel uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.89p Bkl) moet de gemeente in het omgevingsplan de landbodem van het gemeentelijk grondgebied indelen in bodemfunctieklassen:

- landbouw/natuur (kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de achtergrondwaarden);
- wonen;
- industrie.

In tabel 2.1 is de indeling in bodemfunctieklassen opgenomen.

Tabel 2.1 Bodemfunctieklassen¹

Bodemfuncties	Bodemfunctieklassen
moestuinen/volkstuinen natuur landbouw	landbouw/natuur
wonen met tuin plaatsen waar kinderen spelen groen met natuurwaarden	wonen
ander groen bebouwing infrastructuur industrie	industrie

Toelichting:

- ¹ onder de Omgevingswet dienen de aan te wijzen functieklassen rekening te houden met functies zoals toebedeeld in het omgevingsplan.

Het bevoegd gezag en de toepasser gebruiken de indeling in bodemfunctieklassen voor het vaststellen van de toepassingseisen voor de milieubelastende activiteit toepassen van grond en baggerspecie. De indeling in bodemfunctieklassen is ook onder de Omgevingswet mede bepalend voor de vraag aan welke kwaliteit de toe te passen grond of baggerspecie moet voldoen (generiek beleid). Er vindt in het generieke kader bij het toepassen van grond of baggerspecie een dubbele toetsing plaats. Er wordt zowel gekeken naar de functie van de zone (volgens de Bodemfunctieklassenkaart), als naar de bodemkwaliteit in de zone. Hierbij geldt dat de schoonste van deze twee leidend is. Dit is in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2 Regels toepassen grond en baggerspecie generiek beleid

Functie op functiekaart	Actuele bodemkwaliteit	Toepassingseis
Landbouw/Natuur	AW2000	AW2000
Landbouw/Natuur	Wonen	AW2000
Landbouw/Natuur	Industrie	AW2000
Wonen	AW2000	AW2000
Wonen	Wonen	Wonen
Wonen	Industrie	Wonen
Industrie	AW2000	AW2000
Industrie	Wonen	Wonen
Industrie	Industrie	Industrie

2.3 Gebiedsspecifiek beleid onder het Besluit bodemkwaliteit

De gemeente Katwijk heeft ervoor gekozen om gebiedsspecifiek beleid op te stellen. De gemeente kan (binnen bepaalde randvoorwaarden) hiermee afwijken van het generieke beleid doordat de gemeente de mogelijkheid heeft om zelf bodemkwaliteitsnormen vast te stellen. Hiermee biedt het kader mogelijkheden om de bodemkwaliteit te verbeteren door strengere normen vast te stellen, maar ook om licht verontreinigde grond of bagger toe te passen op plaatsen waar dit volgens het generieke kader niet mogelijk is. De toepassingseis houdt in dat geval rekening met de toekomstige functie en ontwikkeling binnen het betreffende deelgebied. Een aanpassing op generieke normen worden 'Lokaal Maximale Waarden' (LMW) genoemd. Met behulp van de LMW kan de gemeente actief sturen op het gewenste beschermingsniveau en de toepassingsmogelijkheden van vrijkomende grond of baggerspecie binnen het beheergebied.

Dit principe blijft geldig onder de Omgevingswet. Gebiedsspecifiek beleid in de vorm van LMW worden dan als maatwerkregel opgenomen in het omgevingsplan. Het aanwijzen van een bodembeheergebied is een voorwaarde voor het stellen van maatwerk aan kwaliteitseisen. Het bodembeheergebied is niet bij voorbaat aan de grenzen van de gemeente gebonden. Een gemeente kan, onder voorwaarden, een groter gebied aanwijzen, waaruit grond of baggerspecie afkomstig mag zijn.

Net als onder het huidige recht is het de gemeente toegestaan om aangescherpte regels vast te stellen ter bescherming van het milieu. Er kan slechts sprake zijn van een versoepeling van de kwaliteitseisen als de grond of baggerspecie afkomstig is uit een aangewezen bodembeheergebied en ook weer binnen dat gebied wordt toegepast.

Eisen aan gebiedsspecifiek beleid

De LMW kunnen worden vastgesteld binnen de zogeheten 'altijd'- en 'nooit'-grens. De 'altijd'-grens wordt bepaald door de achtergrondwaarde (AW2000). De 'nooit'-grens wordt bepaald door het saneringscriterium: boven het saneringscriterium is sprake van onaanvaardbare humane en/of ecologische risico's. Deze gebiedsspecifieke bewegingsruimte is gevisualiseerd in afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1 Mogelijkheden voor gebiedsspecifiek beleid omtrent Lokaal Maximale Waarden



Naast bovenstaande eisen is gebiedsspecifiek beleid alleen mogelijk onder de volgende voorwaarden:

- er is sprake van standstill op gebiedsniveau (de algehele bodemkwaliteit binnen het beheergebied mag niet verslechteren);
- het risiconiveau van de gekozen LMW is berekend met behulp van de Risicotoolbox (zie <http://www.risicotoolboxbodern.nl/>);
- de LMW zijn afgestemd met het bevoegd gezag bodemsanering;
- de LMW zijn vastgelegd in een Nota bodembeheer (voorliggend document);
- de vaststelling van de gekozen LMW is een besluit van de gemeenteraad, waarop de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is. Dit betekent dat het besluit van de gemeenteraad tot vaststelling van deze waarden openstaat voor inspraak en beroep.

2.4 Overige wetgeving toepassen en verspreiden van grond of bagger

Vanuit overige wet- en regelgeving kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld aan het toepassen of verspreiden van grond en baggerspecie. Onderstaand worden de meest voorkomende kort toegelicht:

- **Provinciale Milieuverordening (PMV), wordt op termijn vervangen door de provinciale omgevingsverordening (onder het stelsel van de Omgevingswet):** hierin zijn grondwaterbeschermingsgebieden en waterwingebieden opgenomen. In deze gebieden mag uitsluitend schone grond of bagger (AW2000) worden toegepast. Daarnaast kunnen er overige beschermingsgebieden door de provincie zijn aangewezen. Genoemd worden de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur gebieden (PEHS), de archeologisch of aardkundig waardevolle gebieden en gebieden met cultuurhistorische waarden. Voor deze gebieden moet voorafgaand aan het voorgenomen grondverzet met de provincie afstemming plaatsvinden. In dit geval gelden aanvullende beleidsdocumenten bovenop de Nota bodembeheer;
- **Wet ruimtelijke ordening (Wro), wordt op termijn vervangen door de Omgevingswet:** veel activiteiten uit de Wro waren geïntegreerd in een omgevingsvergunning. Denk hierbij aan aanlegactiviteiten of bouwen sloopactiviteiten. Indien een depot wordt aangelegd was bijvoorbeeld een aanlegvergunning in het kader van het bestemmingsplan noodzakelijk. Een groot aantal toestemmingen uit de Wro en de milieuvergunning uit de Wet milieubeheer, zijn overgeheveld naar de Wabo (zie volgend punt). De Wro blijft tot de inwerkingtreding van de Omgevingswet de centrale wet voor het ruimtelijke ordeningsrecht. Ten behoeve van bestemmingswijzigingen zal in de meeste gevallen een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak;
- **Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), wordt op termijn vervangen door de Omgevingswet:** in het Activiteitenbesluit (later Bal) staan algemene regels voor inrichtingen over verschillende milieuaspecten, waaronder bodem. De Wabo bepaalt mede of er - bijvoorbeeld bij de opslag van grond - sprake is van vergunningplicht;

- **Ontgrondingenwet, wordt op termijn vervangen door de Omgevingswet:** de Ontgrondingenwet reguleert de winning van oppervlaktedelfstoffen als klei, zand, grind en andere materialen uit de Nederlandse bodem voor bijvoorbeeld bouwwerkzaamheden;
- **Wet milieubeheer (Wm), wordt op termijn vervangen door de Omgevingswet:** indien sprake is van opslag van grond is mogelijk een vergunning in het kader van de Wm benodigd. Belangrijke hoofdstukken uit de Wet Milieubeheer zijn de milieuplannen en -programma's, milieukwaliteitseisen, inrichtingen, afvalstoffen en procedures;
- **Waterwet, wordt op termijn vervangen door de Omgevingswet:** in de Waterwet wordt het beheer van oppervlaktewater en het grondwater geregeld. Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater of het hergebruik van baggerspecie op de landbodern dient rekening gehouden te worden met de Waterwet;
- **Woningwet, wordt op termijn grotendeels vervangen door de Omgevingswet:** in deze wet wordt het bouwen op verontreinigde bodem (grond en grondwater) getoetst of geregeld;
- **Monumentenwet, wordt op termijn grotendeels vervangen door de Omgevingswet:** in deze wet is het verdrag van Malta opgenomen. Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met archeologische waarden. Op kaart moet de gemeente een overzicht geven van bekende archeologische vindplaatsen. Bij grondverzet moeten andere bronnen, zoals de gemeentearcheoloog, worden geraadpleegd;
- **Flora- en faunawet, wordt op termijn vervangen door de Omgevingswet:** deze wet vereist dat in planvorming rekening wordt gehouden met de aanwezige flora en fauna. Voor een groot aantal expliciet beschermde soorten is bepaald welke handelingen niet zijn toegestaan. Daarnaast is in de wet een algemene zorgplicht opgenomen;
- **Besluit gebruik meststoffen (Bgm):** bij het toepassen van compost of zwarte grond zijn (aanvullende) kwaliteitseisen gesteld;
- **Wet natuurbescherming, enkele bepalingen gaan op termijn over naar de Omgevingswet:** deze wet vereist dat in planvorming rekening wordt gehouden met de aanwezige flora en fauna. Voor een groot aantal expliciet beschermde soorten is bepaald welke handelingen niet zijn toegestaan. Daarnaast is in de wet een algemene zorgplicht opgenomen, die aangeeft dat de negatieve gevolgen van ieders handelen op de aanwezige (beschermde) flora en fauna voor komen of zo veel mogelijk beperkt moet worden. De gebieden van het Natuurnetwerk Nederland zijn opgenomen in de provinciale structuurvisie;
- **Wet Informatie uitwisseling ondergrondse netten en netwerken (WIBON):** doel van de WIBON is gevaar of economische schade door beschadiging van ondergrondse kabels of leidingen (zoals bijvoorbeeld: water-, elektriciteit-, gas- en telecomleidingen) te voorkomen. Bij machinale graafwerkzaamheden is een KLIC-melding verplicht;
- **Arbeidsomstandighedenbesluit:** de regels voor het werken in verontreinigde grond liggen vast in de Arbeidsomstandighedenwet en -besluit. Met name in het Arbeidsomstandighedenbesluit zijn regels opgenomen die werken met gevaarlijke stoffen veilig moeten houden. In het Arbeidsomstandighedenbesluit, hoofdstuk 2, afdeling 5 wordt aangegeven welke verantwoordelijkheden opdrachtgevers, ontwerpende partijen en werkgevers hebben ten aanzien van veilig en gezond werken.

2.5 Omgevingswet

Vermoedelijk treedt de Omgevingswet in werking vanaf januari 2023. Deze wet vervangt de Wet bodembescherming met al haar aanverwante besluiten zoals het Besluit bodemkwaliteit. Diverse onderwerpen uit de Wet bodembescherming komen onder de Omgevingswet in het Besluit activiteiten leefomgeving aan de orde. Daarnaast moeten bepaalde onderwerpen worden opgenomen in het omgevingsplan. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet start de gemeente met een tijdelijk omgevingsplan. Voor 31 december 2029 moeten de tijdelijke regels omgezet zijn naar een omgevingsplan nieuwe stijl. Dit kan in één keer, maar ook stapsgewijs, bijvoorbeeld per gebied of per thema. Het tijdelijke deel van het omgevingsplan bestaat in eerste instantie uit de bruidsschat, de huidige bestemmingsplannen en een deel van de lokale verordeningen. De gemeente moet deze regels omzetten naar het nieuwe deel en heeft de keuze om de regels uit de bruidsschat te behouden, aan te passen of te schrappen.

Via het overgangsrecht worden de volgende onderdelen uit de Nota bodembeheer gelijk gesteld aan het tijdelijk deel van het omgevingsplan:

- bodemfunctieklassenkaart. Een onder artikel 55 van het Besluit bodemkwaliteit (huidige recht) door de gemeente vastgestelde bodemfunctieklassenkaart, komt automatisch in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Dat staat in het tweede lid van artikel 3.5 van de Aanvullingswet bodem;
- gebiedsspecifiek beleid. Een onder artikel 44 van het Besluit bodemkwaliteit (huidige recht) door de gemeente vastgesteld gebiedsspecifiek beleid en de daarbij horende bodemkwaliteitskaart, komen automatisch in het tijdelijk deel van het omgevingsplan als bedoeld in artikel 2.4 van de Omgevingswet. Dat staat in het derde lid van artikel 3.5 van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet. De volgende onderdelen gaan van rechtswege door naar het tijdelijk deel van het omgevingsplan:
 - Lokale Maximale Waarden (inclusief kaarten met de begrenzing van het bodembeheergebied en de kwaliteit van de bodem);
 - eventuele afwijkende eisen aan bodemvreemd materiaal.

Het overgangsrecht geldt alleen voor bovenstaande onderdelen van de Nota bodembeheer. Uiteindelijk moet de gemeente deze onderdelen van het tijdelijk deel van het omgevingsplan overzetten naar het nieuwe deel van het omgevingsplan. Hierbij dient te worden opgemerkt dat eventuele lokale regels die niet onder het overgangsrecht vallen apart moet invoeren in het definitieve deel van het omgevingsplan.

Ruimer begrip bodemkwaliteit

Het omgevingsplan krijgt - met het oog op de bodem - een breder benadering van de bodemkwaliteit. Aansluitend op de omgevingsvisie en eventueel verwante programma's kunnen er - naast de aanpak van bodemverontreiniging en zorgvuldig hergebruik van grond -ook aanvullende onderwerpen aan de orde komen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan verzilting, bodemdaling, bodemafdekking (wateroverlast en hittestress), opslag van gas in de ondergrond, gebruik van de ondergrond (voor bijvoorbeeld de energietransitie) of bodemleven.

2.5.1 Toepassen grond en baggerspecie algemeen

Onder de Omgevingswet is het toepassen van grond- en baggerspecie als milieubelastende activiteit aangemerkt. Hiervoor zijn algemene rijksregels opgenomen om het milieu te beschermen. § 3.2.26 gaat specifiek in op het toepassen van grond- baggerspecie. In § 4.124 zijn de algemene regels nader beschreven. In onderstaande tabel zijn de relevante artikelen onder deze paragraaf genoemd.

Tabel 2.3 Relevante artikelen uit het Bal voor toepassing grond en baggerspecie

Artikel	Onderwerp	Maatwerk mogelijk?
Artikel 4.1265	toepassingsbereik	nee
Artikel 4.1265	afbakening mogelijkheid maatwerkvoorschrift	nee
Artikel 4.1266	melding	ja
Artikel 4.1267	gegevens en bescheiden: voor het begin van de activiteit	ja
Artikel 4.1268	gegevens en bescheiden: tijdens en na afloop van het aanbrengen;	ja
Artikel 4.1269	milieu: functionele toepassing	ja
Artikel 4.1270	grondstof, afvalstof: functionele hoeveelheid	ja
Artikel 4.1271	milieu: bodemvreemd materiaal	ja
Artikel 4.1272	milieu: kwaliteitseisen	ja (zie art. 4.1273)
Artikel 4.1274	milieu: grootschalig toepassen	ja (zie art. 4.1275)
Artikel 4.1276	milieu: toepassen in een diepe plas	ja (zie art. 4.1277)
Artikel 4.1278	milieu: verspreiden baggerspecie	ja (zie art. 4.1279)

Artikel	Onderwerp	Maatwerk mogelijk?
Artikel 4.1280	milieu: toepassen van tarragrond	ja

In het kader van toepassen van grond en baggerspecie is in de volgende situaties sprake van overgangsrecht:

- **voorhanden houden van grond en baggerspecie in een toepassing.** Is er sprake van grond en baggerspecie die zijn aangebracht vóór van de inwerkingtreding van de Omgevingswet, of onder overgangsrecht? Dan blijft het oude recht (Wbb + Bbk) dat gold toen de grond of baggerspecie werd toegepast van toepassing. Het overgangsrecht geldt niet voor uitbreidingen van bestaande toepassingen die plaatsvinden onder het regime van de Omgevingswet;
- **melding toepassing grond of baggerspecie.** Als er een melding is gedaan voor het toepassen van grond of baggerspecie volgens artikel 42 van het Besluit bodemkwaliteit (huidig recht), dan geldt die als een melding volgens artikel 4.1266 van het Bal (Omgevingswet);
- **verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen.** Het verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de percelen die aan de watergang grenzen, mag tot twee jaar na de inwerkingtreding van de Omgevingswet onder de regels van het Besluit bodemkwaliteit (huidige recht). De waterbeheerder kan er ook voor kiezen om in bestaande situaties direct volgens het nieuwe recht te werken;
- **toepassen van grond of baggerspecie in diepe plassen.** Het verondiepen of dempen van een diepe plas met grond of baggerspecie, is mogelijk tot drie jaar na inwerkingtreding van de Omgevingswet, onder de regels van het Besluit bodemkwaliteit (huidige recht). Ook geldt voor dezelfde termijn van rechtswege een omgevingsvergunning voor een lozingsactiviteit. Het overgangsrecht gaat over een toepassing in een diepe plas, die is ontstaan door zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.

2.5.2 Functie bodemkwaliteitskaart onder de Omgevingswet

Milieuverklaring

De bodemkwaliteitskaart vormt één van vijf mogelijke milieuverklaringen die een initiatiefnemer kan gebruiken om grond toe te passen binnen een bepaald beheergebied. De voorwaarden waaronder de bodemkwaliteitskaart gebruikt kan worden als grondslag om deze als milieuverklaring bodemkwaliteit te gebruiken staan in de Regeling bodemkwaliteit 2021. Een van de belangrijke voorwaarden is dat degene die de bodemkwaliteitskaart als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit wil gebruiken een vooronderzoek volgens NEN 5725 moet uitvoeren en alleen gebruik mag maken van een bodemkwaliteitskaart als deze ten hoogste vijf jaar geleden is vastgesteld of voor het laatst is bijgewerkt. In de milieuverklaring zelf moet duidelijk de relatie tussen de bodemkwaliteitskaart en de toe te passen partij of de ontvangende bodem worden gelegd.

Grondslag voor grondverzet en onderbouwing maatwerk

Net zoals onder het huidige generieke beleid van het Besluit bodemkwaliteit volgt uit artikel 4.1272 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) dat de kwaliteitseisen voor een toepassing bepaald worden door de combinatie van de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem én de bodemfunctieklasse van een gebied. De strengste klasse is bepalend voor de toepassingseis in een gebied. Deze toepassingseisen kunnen op een kaart worden weergegeven (toepassingskaart), welke op termijn via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) ontsloten moeten worden.

De Omgevingswet biedt ook de mogelijkheid om gebiedsspecifiek beleid te ontwikkelen. Onder de Omgevingswet heten dat maatwerkregels. De bodemkwaliteitskaart vormt de basis voor de onderbouwing van de maatwerkregels. In tegenstelling tot het huidige gebiedsspecifieke beleid is een bodemkwaliteitskaart niet verplicht, maar het ligt erg voor de hand om er wel gebruik van te maken bij de onderbouwing. Dit kan als onderdeel van het besluit waarmee het omgevingsplan gewijzigd wordt. Daarnaast is het belangrijk dat de kwaliteitseisen die bij de maatwerkregels horen via het DSO digitaal inzichtelijk zijn en aan werkingsgebieden zijn gekoppeld.

Grondslag voor overige beleidsafwegingen

De bodemkwaliteitskaart kan ook als basis dienen voor andere beleidsafwegingen, bijvoorbeeld bij het toetsen van een voorgenomen omgevingsplanactiviteit of bij de wijziging van het omgevingsplan. Zo kan snel duidelijk worden dat in een bepaald gebied de bodemkwaliteit al voldoende is onderzocht en dat de kwaliteit aansluit bij de beoogde functie of voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw. Daarnaast kan de bodemkwaliteitskaart onder de Omgevingswet ook prima dienst doen als onderdeel van vooronderzoek of dienen als voorinformatie bij de voorbereiding van de uitvoering van grondroerende werkzaamheden/projecten (bijvoorbeeld als onderdeel van de aanbesteding).

2.5.3 Zorgplicht onder de Omgevingswet

De zorgplicht verplicht iedereen bij (dreigende) bodemverontreiniging of aantasting tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd. Dit gaat zowel om het voorkomen als het ongedaan maken van verontreinigingen en aantastingen. Met de komst van de Omgevingswet verandert dit niet. Onder de Omgevingswet wordt onderscheid gemaakt tussen algemene en specifieke zorgplicht. De algemene zorgplicht geldt indien er geen andere concrete gedragsbepalingen aanwezig zijn en heeft als doel om voldoende zorg te dragen voor de fysieke leefomgeving. De algemene zorgplicht is niet strafrechtelijk handhaafbaar.

De specifieke zorgplicht is omschreven in artikel 2.11 van het Bal en treedt in werking indien er bodemverontreiniging ontstaat (of dreigt te ontstaan) bij een milieubelastende activiteit. De specifieke zorgplicht uit het Bal is zowel bestuursrechtelijk als strafrechtelijk handhaafbaar. Decentrale overheden (gemeenten) kunnen aanvullend een specifieke zorgplicht opnemen in het omgevingsplan.

2.5.4 Aangepast normenkader

Met de Omgevingswet wijzigt ook het normenkader. Er komen zogenaamde 'Voorkeurswaarden' en 'Maximale waarden'. De 'Voorkeurswaarde' (voor een bepaalde functie) is gelijk aan de huidige normen uit de Regeling voor 'Achtergrondwaarde (AW2000)', 'Wonen' en 'Industrie'. De voorkeurswaarde Landbouw/Natuur definieert het verschil tussen schone grond (onbelast) en verontreinigde grond (belast). De voorkeurswaarden voor Wonen en Industrie geeft de grens aan voor de geschiktheid van de betreffende functie. De 'Maximale waarde' is gelijk aan de huidige waarden die voor het spoedcriterium van de Wet bodembescherming worden gebruikt. Tussen de 'Voorkeurswaarde' en 'Maximale waarde' hebben gemeenten de ruimte om eigen beleid te maken (afbeelding 2.2). Indien gekozen wordt voor aangepaste voorkeurswaarden, dan moet dit worden onderbouwd door de betreffende gemeente op een soortgelijke wijze als onder het huidige recht.



De huidige interventiewaarden van de Wet bodembescherming worden onder de Omgevingswet opgenomen in bijlage IIA van het Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal).

3

BODEMFUNCTIEKLASSENKAART & BODEMKWALITEITSKAART

3.1 Bodemfunctieklassenkaart

De bodemfunctiekaart (bijlage I) is een weergave van het huidige, en eventueel toekomstige, gebruik van de landbodem. In de Bodemfunctieklassenkaart zijn de verschillende bodemfuncties van gebieden ingedeeld in bodemfunctieklassen. In de Regeling bodemkwaliteit [ref. 3] is een richtlijn voor het opstellen van de functiekaart opgenomen (richtlijn van bijlage M). Deze richtlijn is als uitgangspunt gebruikt bij het opstellen van de functiekaart voor de gemeente Katwijk (ZH).

De Bodemfunctieklassenkaart (bijlage I) geeft - naast de begrenzing van het beheergebied - de ligging aan van gebieden met de drie volgens het Besluit bodemkwaliteit te onderscheiden bodemfunctieklassen:

- industrie;
- wonen;
- landbouw/natuur (overige gebieden).

De toekenning van functies heeft plaatsgevonden op gebiedsniveau, aan de hand van nieuw ingedeelde zones (§3.2). Dit om versnippering van het beleid en het ontstaan van zogenaamde 'postzegellocaties' te voorkomen. In het buitengebied kunnen bijvoorbeeld kleinere bebouwingselementen voorkomen, zoals boerenerven, die niet separaat op de kaart zijn weergegeven.

Bij onduidelijkheid over de van toepassing zijnde bodemfunctieklasse op een locatie, kan navraag worden gedaan bij de gemeente Katwijk. De gemeente geeft in deze gevallen uitsluitel.

Omgaan met tussentijdse functiewijzigingen

Bij het opstellen van de functiekaarten is zo mogelijk rekening gehouden met voorziene ruimtelijke ontwikkelingen. Desondanks is het mogelijk dat de functie van een locatie wijzigt als gevolg van een bestemmingsplanwijziging in het kader van de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO). Als gevolg van een dergelijke wijziging kan het voorkomen dat de functieklasse, zoals aangegeven op de bodemfunctiekaart, niet meer correspondeert met de actuele functie van de locatie. Dit zou in theorie kunnen leiden tot verkeerde afwegingen bij het toepassen van grond (of baggerspecie) volgens het generieke kader.

De regelgeving koppelt geen maximale geldigheidsduur aan de bodemfunctiekaart. Om de kaart actueel te houden wordt deze na vijf jaar geëvalueerd aan de hand van eventuele nieuwe bestemmingsplannen. Een herziening van de bodemfunctiekaart wordt gekoppeld aan het moment van herziening/actualisatie van de bodemkwaliteitskaart. Als blijkt dat de functiekaart niet meer aansluit bij de functies in een gebied of als de kaart onwenselijke belemmeringen oplevert bij grondverzet of bodemsaneringen, dan wordt de kaart op een eerder moment herzien. Bij alle wijzigingen moet een besluit worden genomen door het college van burgemeester en wethouders.

3.2 Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de gemiddelde milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen een deel van de gemeente (zone).

Binnen een zone is de kwaliteit min of meer gelijk, terwijl zones onderling van kwaliteit kunnen verschillen. De bodemkwaliteitskaart geeft geen uitspraak over de gemiddelde kwaliteit van waterbodems (baggerspecie).

De actualisatie van de bodemkwaliteitskaart is uitgevoerd overeenkomstig de Richtlijn voor het opstellen van bodemkwaliteitskaarten [ref. 4] met wijzigingsblad van 1 januari 2016 [ref. 5] en de eisen uit bijlage M van de Regeling bodemkwaliteit [ref. 6]. Met het aanpassen van de Nota bodembeer en de bodemkwaliteitskaart op PFAS is invulling gegeven aan het gebiedsspecifiek bodembeleid zoals beschreven in het Handelingkader PFAS van december 2021 [ref. 7].

Iedere zone heeft een bepaalde kwaliteit, die consequenties heeft voor het toegestane grondverzet en hergebruik van grond en baggerspecie. De bodemkwaliteitskaart bestaat uit een tweetal kaarten:

- een ontgravingskaart (bijlage II): deze doet een uitspraak over de kwaliteit van vrijkomende grond;
- een toepassingskaart (bijlage III): deze doet uitspraken over de toepassingseis aan de kwaliteit van de toe te passen grond.

Zone-indeling

De zone-indeling in de gemeente Katwijk is aangepast en vereenvoudigd ten opzichte van de voorgaande nota en bodemkwaliteitskaart. Er zijn aanpassingen doorgevoerd aan de zone-indeling om verschillende redenen. Bijvoorbeeld vanwege het feit dat sommige gebieden inmiddels een andere functie hebben gekregen. Daarnaast was in de voorgaande kaart sprake van een groot aantal zones die leidden tot onnodige knelpunten bij projectuitvoeringen. Om eenduidigheid op het gebied van beleid en het gebruiksgemak van de kaart te vergroten, is een aantal zones samengevoegd. Deze samenvoeging heeft plaatsgevonden op basis van:

- bodemgebruik;
- historie;
- bodemkwaliteit.

Dit resulteert in vijf verschillende zones, te weten:

- 1 Wonen;
- 2 Bedrijvigheid/Industrie;
- 3 (Voormalige) kassen en onbedekte teelt;
- 4 Valkenhorst (voormalig vliegveld);
- 5 Buitengebied/overig

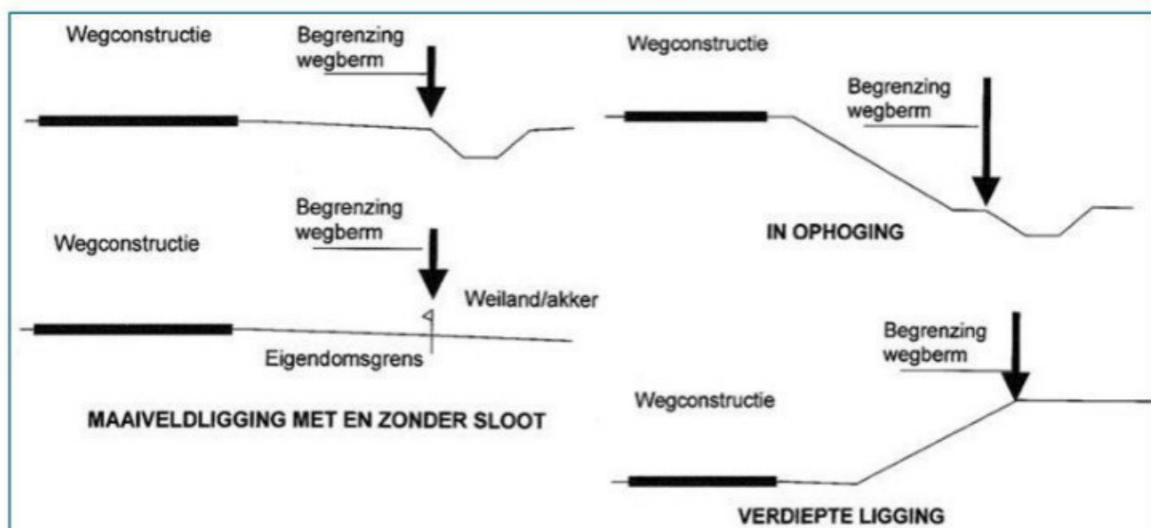
(Provinciale) wegen en bermen.

Wegbermen zijn gedefinieerd als de strook grond naast de verharde (klinker- en asfalt) weg. De strook heeft, gerekend vanuit de rand van de wegverharding een maximale breedte van 10 m. De onverharde wegberm wordt begrensd door:

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

Afbeelding 3.1 toont een schematische weergave van de begrenzing van wegbermen, conform het generieke kader van het Besluit bodemkwaliteit. Wegen en bijbehorende bermen zijn niet als aparte zone ingetekend in de Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaarten. Hier zijn wel aparte beleidsregels voor opgenomen.

Afbeelding 3.1 Definitie begrenzing wegbermen conform het Besluit bodemkwaliteit



3.2.1 Kengetallen

De bodemkwaliteitskaart geeft inzicht in de gebiedseigen bodemkwaliteit van een zone. De gebiedseigen bodemkwaliteit wordt beschreven door de gemiddelde gehalten aan stoffen in de bodem die verwacht kunnen worden in een bepaald gebied/zone. Een gehalte is alleen 'representatief' voor een bepaald gebied indien dit gemeten is op een voor bodemverontreiniging onverdachte locatie. De gebiedseigen bodemkwaliteit wordt uitgedrukt in diverse statistische kengetallen (bijlage IV). Hieronder zijn de belangrijkste toegelicht.

Gemiddelde

Om de gebiedseigen kwaliteit te berekenen wordt, in het generieke kader, gebruik gemaakt van het gemiddelde. Het gemiddelde wordt berekend door alle waarnemingen op te tellen en te delen door het aantal waarnemingen.

Percentielwaarde

Het gemiddelde wordt sterk beïnvloed door lage en hoge waarden in de dataset. Bij verzamelingen van gehalten met uitschieters is het daarom goed om ook percentielwaarden te berekenen. Een percentielwaarde is de waarde waaronder een bepaald percentage gehalten zijn gelegen. De 95-percentielwaarde betreft het gehalten waar 95 % van alle waarden in een zone onder liggen. De 95-percentielwaarde worden weergegeven als P95. Vanuit de Richtlijn is het verplicht om te bepalen of de P95 de interventiewaarde overschrijdt voor een stof. Voor de gemeente Katwijk (ZH) is dit niet van toepassing (zie bijlage IV).

3.2.2 Ontgravingskaart

Bij het ontgraven van een partij grond die elders wordt toegepast binnen het beheergebied kan de ontgravingskaart worden gebruikt om de kwaliteit van de vrijkomende grond te bepalen. Op de ontgravingskaart is de verwachte kwaliteit van de vrijkomende grond weergegeven. Er is daarbij onderscheid gemaakt tussen de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-2,0 m-mv). Wanneer grond wordt ontgraven, gelden andere toetsingsregels (strenger), dan wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem wordt bepaald. Dit verkleint de kans dat onbedoeld grond van mindere kwaliteit in een schonere zone wordt toegepast.

In tabel 3.1 is de ontgravingskwaliteit voor grond in de gemeente Katwijk (ZH) weergegeven, bepaald op basis van gemiddelden.

Tabel 3.1 Ontgravingskwaliteit per zone

Zone	Ontgravingskwaliteit
<i>Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)</i>	
1 - Wonen	AW2000
2 - Bedrijvigheid / Industrie	Wonen
3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt	Wonen
4 - Valkenhorst (voormalig vliegveld)	Wonen
5 - Buitengebied / overig	Wonen
<i>Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)</i>	
1 - Wonen	AW2000
2 - Bedrijvigheid / Industrie	Wonen
3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt	Wonen
4 - Valkenhorst (voormalig vliegveld)	Wonen
5 - Buitengebied / overig	Wonen

3.2.3 Toepassingskaart (generiek)

Voor het toepassen van grond moet getoetst worden of de partij grond voldoet aan de kwaliteitseisen voor de functie van de ontvangende bodem. Ook mag de kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

De toepassingskaart betreft daarom een combinatie van de bodemfunctiekaart (zie paragraaf 3.1) en de kaart met de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Deze twee kaarten zijn als het ware over elkaar heen gelegd waarbij de strengste klasse uiteindelijk bepalend is voor de kwaliteitsklasse grond of baggerspecie die mag worden toegepast (zie tabel 2.1).

Op de toepassingskaart is weergegeven welke kwaliteit toegepast mag worden op een bepaalde locatie. Grond van betere kwaliteit is ook bruikbaar, het gebruik van grond van slechtere kwaliteit is niet toegestaan. Zo kan grond met klasse AW2000 in alle zones van de bodemkwaliteitskaart worden toegepast, terwijl grond met klasse industrie maar beperkt toepasbaar is.

In tabel 3.2 zijn de zones van de bodemkwaliteitskaart weergegeven, evenals de functies, de kwaliteit van de ontvangende bodem (op basis van het gemiddelde gehalte) en de daaruit voortvloeiende toepassingseis (strengste van functie en kwaliteit).

Tabel 3.2 Bodemkwaliteitszones en toepassingseisen (generiek)

Zone	Functie	Kwaliteit ontvangende bodem	Toepassingseis
<i>Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)</i>			
1 - Wonen	Wonen	Landbouw/Natuur	Landbouw/Natuur
2 - Bedrijvigheid / Industrie	Industrie	Wonen	Wonen
3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt	Industrie	Wonen	Wonen
4 - Valkenhorst (voormalig vliegveld)	Wonen	Wonen	Wonen
5a - Buitengebied / duinen+strand	Landbouw/Natuur	Wonen	Landbouw/Natuur
5b, 5c, 5d, 5e - Buitengebied / overige	Landbouw/Natuur	Wonen	Landbouw/Natuur
Wegen en bermen	Industrie	Onbekend	Industrie
<i>Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)</i>			
1 - Wonen	Wonen	Landbouw/Natuur	Landbouw/Natuur
2 - Bedrijvigheid / Industrie	Industrie	Wonen	Wonen
3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt	Industrie	Wonen	Wonen
4 - Valkenhorst (voormalig vliegveld)	Wonen	Wonen	Wonen
5a - Buitengebied / duinen+strand	Landbouw/Natuur	Wonen	Landbouw/Natuur
5b, 5c, 5d, 5e - Buitengebied / overige	Landbouw/Natuur	Wonen	Landbouw/Natuur
Wegen en bermen	Industrie	Onbekend	Industrie

3.2.4 Conclusie generiek beleid

Op basis van tabel 3.2 volgt dat de kwaliteit van de boven- en ondergrond in zone 1 schoner is, dan op basis van de functie wordt verlangd. Hierdoor moet er, volgens het generieke kader, schonere grond of baggerspecie worden toegepast, dan voor de bodemfunctie strikt noodzakelijk is. Dit leidt tot stagnatie in de gemeentelijke grondafzet, waardoor eventuele projectontwikkeling onnodig tegen knelpunten aanlopen.

Het omgekeerde geldt voor zone 5. Hier is de gemiddelde bodemkwaliteit lager dan op basis van functie wordt verlangd. De kwaliteitsbepaling in zone 5 geeft echter een vertekend beeld, omdat het gros van de meetpunten zich op de grens met andere zones bevinden. Het duingebied is minder toegankelijk voor bodemanalyses en zijn in het verleden ook niet aan bodemonderzoek onderhevig geweest. Gezien de beschermde status, de functie en de historische activiteiten is de verwachting dat de kwaliteit ter plaatse van de duinen zelf voldoet aan AW2000.

3.3 Gebiedsspecifiek beleid

Gezien het voorgaande heeft de gemeente Katwijk (ZH) de wens om voor het toepassen van grond of baggerspecie die van binnen het beheergebied afkomstig is, gebiedsspecifieke afspraken te maken. Dit om te voorkomen dat stagnatie van grondverzet optreedt als gevolg van de extra kosten die moeten worden gemaakt om schonere grond (van elders) aan te voeren.

Bovendien wordt zo op duurzame wijze met waardevolle en eindige grondstoffen omgesprongen en is er sprake van standstill op gebiedsniveau. Bij de uitvoering van het beleid wordt uiteraard zorggedragen dat er geen risico's voor mens en milieu optreden. In de navolgende paragrafen is het gebiedsspecifieke beleid toegelicht. Voor zones 2, 3 en 4 geldt dat er voor het standaard stoffenpakket wordt aangesloten met het generieke beleid omtrent grondverzet.

3.3.1 Zone 1

Binnen zone 1 is de gemiddelde bodemkwaliteit schoner dan de functie verlangt. Dit betreft vooral relatief nieuw woongebied of buitengebied dat ontwikkeld wordt tot woongebied. De generieke toepassingseis in deze gebieden is veelal AW2000. Om de mogelijkheden tot grondverzet te vergroten bij herontwikkeling en/of bouwrijp maken van deze gebieden, is ervoor gekozen om de toepassingseis aan te laten sluiten bij de (toekomstige) functie, namelijk Wonen. De versoepelde toepassingseis levert geen risico voor de volksgezondheid of de ecologie.

3.3.2 Zone 5

Zone 5 is opgedeeld in 5 deelgebieden. Een van deze deelgebieden valt samen met het duingebied (5a; natura 2000 en drinkwaterbeschermingsgebied). Voor dit deelgebied is geen gebiedsspecifiek beleid van toepassing en geldt dat de toepassingseis van AW2000 aansluit bij de functie (Landbouw/Natuur). Dit deelgebied heeft een betrekkelijk beperkte ruimtelijke spreiding van meetpunten, omdat in het duingebied zelf en op het strand het aantal meetpunten nihil is. De meeste meetpunten bevinden zich aan de rand van het deelgebied en de vastgestelde bodemkwaliteit levert daarom vermoedelijk een vertekend beeld. Gezien het hoge beschermingsniveau binnen de duinen is het de verwachting dat de kwaliteit van de grond ter plaatse schoner is dan op basis van de data-analyse mag worden verwacht. De gemeente wil - gezien de functie - daarom uitsluitend grond toepassen in deelgebied 5a met een schone kwaliteit (AW2000).

In de overige deelgebieden van zone 5 geldt wel een versoepeling ten opzichte van het generieke beleid. Door de vele woongebieden in deze deelgebieden, staat de gemeente de toepassing van grond in de klasse Wonen (aansluitend bij de ontgravingskwaliteit) toe. Het buitengebied is relatief intensief gebruikt en heeft in die zin meer gelijkenissen met woongebieden dan de natuurgebieden in de duinen. De ontgravingskwaliteit ter plaatse is ingedeeld in de klasse wonen, waardoor met de toepassingseis wonen feitelijk een standstill principe in werking treed voor deze deelgebieden.

3.3.3 PFAS

PFAS is een stofgroep dat momenteel veel aandacht vereist. Deze stoffen komen van nature niet voor in het milieu en zijn sinds de jaren '60 van de vorige eeuw op grote schaal geproduceerd omwille van de unieke oppervlakte-actieve eigenschappen die deze stoffen bezitten. Recente ontwikkelingen en inzichten omtrent de schadelijkheid voor mens en milieu van deze stofgroep hebben geleid tot stagnatie van ruimtelijke ontwikkelingen. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden PFAS inmiddels op globale schaal - niet alleen bij puntbronnen - maar ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen. PFAS zorgt voor verhoogde druk op het milieu en is het belangrijk hier zorgvuldig mee om te gaan bij beleid omtrent grondverzet.

PFAS is een niet-genormeerde stof, waarvoor het voorzorgsbeginsel actief is. Dit houdt in dat elke gemeten gehalten boven de bepalingsgrens als verontreiniging dient te worden beschouwd. De metingen die tot op heden zijn uitgevoerd in België, tonen aan dat PFAS veelal boven de bepalingsgrens wordt gemeten (zijnde een diffuse verontreiniging). Vanuit de zorgplicht betekent dit dat hergebruik en/of toepassing van grond waarin PFAS boven de bepalingsgrens wordt gemeten, niet is toegestaan. Dit resulteert in veel stagnatie van projecten waarbij grondverzet aan de orde is.

Om na te gaan in hoeverre PFAS aanwezig is binnen de gemeente Katwijk heeft de gemeente een achtergrondwaarde-onderzoek laten uitvoeren in 2019 [ref. 8]. Het bepalen van de actuele bodemkwaliteit inzake PFAS is uitgevoerd overeenkomstig de Richtlijn voor het opstellen van bodemkwaliteitskaarten [ref. 4] met wijzigingsblad van 1 januari 2016 [ref. 5] en de eisen uit bijlage M van de Regeling bodemkwaliteit [ref. 6]. Met het aanpassen van de NBB en BKK op PFAS is invulling gegeven aan het gebiedsspecifiek bodembeleid zoals beschreven in het Handelingskader PFAS van december 2021 [ref. 7].

Generiek toetsingskader PFAS

Het Handelingskader PFAS bevat de generieke normen voor toepassing van PFAS en GenX. Tabel 3.3 toont deze normen.

Tabel 3.3 Generiek toetsingskader PFAS voor grond in µg/kg ds in standaard bodem

	PFOS	PFOA	GenX	overige PFAS
Landbouw/Natuur ¹	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen ¹	3	7	3	3
Industrie ¹	3	7	3	3
in grondwaterbeschermingsgebied ²	gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
ad-hoc Interventiewaarde in grond ³	110	1.100	100	-
ad-hoc Interventiewaarde in grondwater ³ (in µg/L)	0,2	0,39	0,66	-

Toelichting:

- ¹ toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau, afhankelijk van de bodemfunctieklasse [ref. 7].
- ² toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie onder grondwaterniveau [ref. 7].
- ³ afgeleide risicogrenswaarden voor PFOS, PFOA en GenX op interventiewaardeniveau [ref. 9] Deze waarde komen overeen met de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's), zoals afgeleid door het RIVM [ref. 10].

Achtergrondwaarde Katwijk

De gebiedsspecifieke achtergrondwaarde van de gemeente Katwijk is afgeleid van de 95 % percentielwaarde (P95). Dit is daarmee in grote lijnen vergelijkbaar met de wijze waarop de landelijke achtergrondwaarden voor PFAS zijn vastgesteld, maar wijkt af van de vaststelling van de achtergrondwaarde van de parameters uit het standaard pakket bodem.

In tabel 3.4 zijn de achtergrondwaarden voor de gemeente Katwijk opgenomen. Hieruit blijkt dat alleen voor PFOS in de bovengrond sprake is van een lokaal verhoogde achtergrondwaarde ten opzichte van de landelijke vastgestelde grens voor de klasse Landbouw/Natuur (tabel 3.3). Ook is duidelijk waarneembaar dat er onderscheid is te maken tussen boven- en ondergrond. De sterkere PFAS belasting in de bovengrond houdt verband met de dominante wijze van verspreiding van PFAS (atmosferische depositie).

Tabel 3.4 Achtergrondwaarden voor PFAS in de gemeente Katwijk

Parameter	Achtergrondwaarde PFAS bovengrond	Achtergrondwaarde PFAS ondergrond
som PFOS	1,98	0,86
som PFOA	1,77	0,77
PFBA	0,31	0,07
PFPeA	0,20	0,07
PFHxA	0,20	0,07
PDHpA	0,20	0,07
PFNA	0,20	0,07
PFDeA	0,20	0,07
PFUnDA	0,07	0,07
PFDoDA	0,07	0,07
PFTrDA	0,07	0,07
PFTeDA	0,07	0,07
PFHxDA	0,07	0,07
PFODA	0,07	0,07
PFBS	0,07	0,07
PFPeS	0,07	0,07
PFHxS	0,07	0,07
PFHpS	0,07	0,07
PFDS	0,07	0,07
4:2 FTS	0,07	0,07
6:2 FTS	0,07	0,07
8:2 FTS	0,07	0,07
10:2 FTS	0,07	0,07
N-MeFOSAA	0,07	0,07
N-EtFOSAA	0,07	0,07
PFOSA	0,07	0,07
N-MeFOSA	0,07	0,07
8:2 diPAP	0,07	0,07

Toepassingseisen

De gemeente Katwijk kiest ervoor om de toepassingseis voor PFAS aan te laten sluiten bij de maximale norm voor Wonen/Industrie (tabel 3.3) en neemt hiermee PFAS als integraal onderdeel mee in het grondverzetsbeleid. Voor de ondergrond hanteert de gemeente hiermee een soepelere norm, omdat geen van de gemeten PFAS de maximale norm voor Landbouw/Natuur overschrijdt. Door de keuze om de klasse Wonen/Industrie als toepassingseis te stellen is PFAS geen klassebepalende parameter voor het grootste deel van het beheergebied. Voor grondwaterbeschermingsgebieden gelden echter wel strengere normen. Alleen in de grondwaterbeschermingsgebieden, het duingebied (deel van zone 5) hanteert de gemeente een strengere norm en dient het gehalte aan PFAS niet boven 0,1 µg/kg d.s. te liggen. Hiermee is het niet zonder meer toegestaan dat grond van elders uit de gemeente Katwijk wordt toegepast in de duingebieden. Een geldig bewijsmiddel op grond van het Besluit bodemkwaliteit is vereist alvorens grond wordt toegepast in de duingebieden. De gebiedsspecifieke toepassingseisen voor PFAS houdende grond zijn samengevat in tabel 3.5.

Tabel 3.5 Toepassingseisen PFAS

Zone	Functie	Achtergrondwaarde PFOS	Achtergrondwaarde overige PFAS	Toepassingseis PFAS
<i>Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)</i>				
1 - Wonen	Wonen	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
2 - Bedrijvigheid / Industrie	Industrie	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt	Industrie	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
4 - Valkenhorst (voormalig vliegveld)	Wonen	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
5a - Buitengebied/ duinen+strand	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Landbouw/Natuur
5b, 5c, 5d, 5e - Buitengebied / overige	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
Wegen en bermen	Industrie	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
<i>Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)</i>				
1 - Wonen	Wonen	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
2 - Bedrijvigheid/ Industrie	Industrie	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
3 - (Voormalige) kassen/ onbedekte teelt	Industrie	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
4 - Valkenhorst (voormalig vliegveld)	Wonen	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
5a - Buitengebied/ duinen+strand	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Landbouw/Natuur
5b, 5c, 5d, 5e - Buitengebied / overige	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie
Wegen en bermen	Industrie	Wonen/Industrie	Landbouw/Natuur	Wonen/Industrie

GenX

Omdat er binnen de gemeente Katwijk en directe omgeving geen indicaties zijn dat er sprake is van verhoogde gehalten aan GenX is voor het hergebruik van grond binnen Katwijk onderzoek naar GenX niet noodzakelijk, tenzij er sprake is van een mogelijke bron. De normen voor GenX zijn gelijk gesteld aan die van 'overige PFAS'.

3.3.4 PCB

Bij bestudering van de kengetallen (bijlage IV) valt op dat de bodemkwaliteit binnen de gemeente Katwijk (ZH) voor de meeste onderzochte stoffen te typeren is als achtergrondwaarde of wonen, maar dat de verhoogde gehalten aan PCB's er een aantal keren voor zorgen dat de bodemkwaliteit als lager is beoordeeld. Desondanks is het niet zo dat de gehalten in zone 3 significant afwijken van de overige zones.

Dit heeft ertoe geleid dat de gemeente Katwijk (ZH) heeft besloten om voor enkele zones ten aanzien van PCB's Lokale Maximale Waarden (LMW) vast te stellen.

Voor het afleiden van deze LMW wordt gebruik gemaakt van de motivatie zoals deze ook door grote gemeenten als Rotterdam en Amsterdam is gehanteerd en zoals deze in de voorgaande Nota bodembeheer [ref. 1] ook is gehanteerd.

Voor PCB's geldt dat er landelijk geen humane deelnormen zijn afgeleid en alleen een indicatie deelnorm ecologisch risico (zie ook het NOBO-rapport, [ref. 11]). Wel zijn er Landbouw Adviescommissie (LAC)-waarden, die in de jaren '90 van de vorige eeuw nog indicatief waren en in 2006 zijn vervangen door formele normwaarden.

De bescherming van de landbouwproductie wordt overwegend geregeld via de Warenwet, en veevoedernormen en dus niet door specifieke bodemnormen. Er zijn wel advieswaarden afgeleid (de LAC2006-waarden). Deze LAC2006-waarden hebben geen juridische status als bodemnorm, maar dienen als kennisbron om te beoordelen of er mogelijk sprake is van landbouwisico's. De LAC2006-waarden geven aan dat er mogelijk sprake is van overschrijding van Warenwet- of veevoedernormen, van meer dan 10 % opbrengstdaling voor gewassen of van ongewenste effecten op de diergezondheid. Er zijn LAC2006-waarden voor drie bodemtypen en voor zes vormen van landbouwkundig gebruik.

Deze LAC-waarden bedragen 0,1 mg/kg voor een tweetal individuele PCB's (PCB153 en PCB138, bij het bodemgebruik grasland). Er is geen LAC-waarde voor de som van de individuele PCB's vastgesteld. Voor de LMW wordt voor som-PCB's gekozen om uit te gaan van maximaal de individuele norm die voor PCB153/PCB138 is vastgesteld, zijnde 0,1 mg/kg voor standaard bodem.

Tabel 3.6 Gemiddeld gehalte PCB^{1,2}

Zone	Gehalte PCB bovengrond ³	Gehalte PCB ondergrond ⁴
1 - Wonen	0,02 µg/kg d.s.	0,03 µg/kg d.s.
2 - Bedrijvigheid / Industrie	0,03 µg/kg d.s.	0,02 µg/kg d.s.
3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt	0,03 µg/kg d.s.	0,02 µg/kg d.s.
4 - Valkenhorst (voormalig vliegveld)	0,03 µg/kg d.s.	0,02 µg/kg d.s.
5 - Buitengebied / overig	0,03 µg/kg d.s.	0,03 µg/kg d.s.

Toelichting:

- ¹ de waarden zijn omgerekend naar standaard bodem (10 % humus en 25 % lutum);
- ² de streefwaarde van PCB bedraagt: 0,02 µg/kg d.s. De interventiewaarde van PCB bedraagt 1,0 µg/kg d.s.
- ³ 0,0 - 0,5 m-mv;
- ⁴ 0,5 - 2,0 m-mv.

Bij een LMW van 0,1 mg/kg d.s. wordt grondverzet met gebiedseigen grond mogelijk gemaakt. Immers, in alle gezoneerde zones blijft het gehalte PCB in ruime mate onder deze waarde. Er worden meer mogelijkheden voor grondverzet gecreëerd, zonder dat de bodemkwaliteit in de gemeente verslechterd. Er wordt immers onder voorwaarden het schuiven met gebiedseigen grond mogelijk gemaakt.

3.3.5 OCB

Als gevolg van het historisch gebruik is de bodem ter plaatse van (voormalige) kassengebieden vaak verontreinigd geraakt met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's). De generieke normen voor bestrijdingsmiddelen zijn hierdoor vaak beperkend voor grondverzet. Hierdoor kan vrijkomende grond niet worden hergebruikt binnen het beheergebied, en moet daardoor worden afgevoerd naar een erkende verwerker. Dit resulteert in lange transportafstanden en hoge verwerkingskosten, wat vanuit milieurendement niet duurzaam is en wat vanuit gezondheidsoogpunt niet noodzakelijk is.

In Katwijk komen deze belemmeringen voor bij de ontwikkelingen van (nieuwe) woningbouwlocaties en bedrijventerreinen in het (voormalige) kassengebied (delen van zone 3). In de boven- en ondergrond van deze zone zijn verhoogde gehalten aan OCB's aangetroffen. De wens bestaat om grondverzet binnen en tussen de gebieden met functies Wonen en Industrie (Zones 1 t/m 4) mogelijk te maken.

Uitgangspunten hergebruik

Voor bestrijdingsmiddelen geldt dat bij relatief lage gehalten sprake is van een ecologisch risico. Dit is logisch, omdat bestrijdingsmiddelen juist worden gebruikt voor bestrijding van ongedierte en het verdelgen van onkruid. De grenswaarden voor humane risico's zijn aanzienlijk hoger dan de grenswaarden bij ecologische risico's. De grenswaarde voor humane risico's ligt voor alle OCB's boven de klasse industrie en voor sommige stoffen zelfs boven de interventiewaarden. Belangrijk uitgangspunt is dat een locatie na grondverzet of sanering geschikt is voor het toekomstig gebruik. Gezien het huidige en toekomstig gebruik (wonen en industrie), zijn de humane risico's hierbij leidend. Ook is het streven om zoveel mogelijk grondverzet binnen de gemeente te faciliteren en grondverzet tussen verschillende zones met de functie wonen en het voormalige kassengebieden mogelijk te maken. Op gebiedsniveau wordt hiermee aan het standstill principe voldaan.

Lokale Maximale Waarden (LMW)

Om bovenstaande uitgangspunten te kunnen realiseren worden Lokale Maximale Waarden (LMW) opgesteld. Hiervoor is een beleidsmatige afweging gemaakt, omdat er in de dataset niet voldoende waarnemingen zijn voor een statistische onderbouwing. De gemeente Katwijk hanteert voor bestrijdingsmiddelen de Humaan Toxicologische (HumTox) maximale waarde als LMW. Als de HumTox voor een parameter hoger is dan de interventiewaarde, dan is de interventiewaarde als LMW gehanteerd. Met deze regeling liggen alle Lokale Maximale Waarden onder de HumTox en dus is geen sprake van humane risico's bij het gebruik wonen met tuin. Dit is eveneens gecontroleerd en bevestigd door een risicobeoordeling in Sanscrit. In tabel 3.7 is voor bestrijdingsmiddelen per stof de LMW weergegeven en de gehanteerde referentie.

Tabel 3.7 Lokale Maximale Waarden voor OCB's in de gemeente Katwijk (met uitzondering van het zone 5)

Stof	Gehalte mg/kg.ds ¹	Referentie ^{2, 3}
DDT	1,7	interventiewaarde
DDE	2,3	interventiewaarde
DDD	34	interventiewaarde
Aldrin	0,2	HumTox
Dieldrin	4	interventiewaarde som Drins
Endrin	4	interventiewaarde som Drins
Somn Drins	4	interventiewaarde som Drins
alfa-HCH	17	interventiewaarde som Drins
beta-HCH	0,77	HumTox
gamma-HCH	0,67	HumTox
heptachloor	4	interventiewaarde
heptachloorepoxide	2	HumTox
hexachloorbenzeen	2	interventiewaarde
chloordaan	4	interventiewaarde

Toelichting tabel:

- 1 gehalten in standaardbodem (10 % humus, 25 % lutum);
- 2 de humaan toxicologische waarde voor heptachloorepoxide is overgenomen uit advies van de GGD aan Regio Rivierenland (referentie: memo Advies met betrekking tot de concept nota bodembeheer Regio Rivierenland, d.d. 09-09-2011);
- 3 HumTox = Humaan Toxicologische maximale waarde.

Met de LMW worden de risico's op ongecontroleerd verzet van ernstig verontreinigde grond en onaanvaardbare humane risico's tegengegaan. Deze LMW gelden voor zowel toekomstige als bestaande woon- en industriegebieden. De LMW zijn niet van toepassing op al gesaneerde woon- en industriegebieden. Hier gelden de in het saneringsplan opgenomen terugsaneerwaarden en eisen voor de leeflaag.

Onderzoek en toetsing op OCB's

In verband met de heterogeniteit van de bodemverontreiniging in het (voormalig) kassengebied (zone 3) zal in dit gebied bij grondverzet en herinrichting altijd een bodemonderzoek moeten plaatsvinden op het te ontgraven perceel. Hiermee wordt voorkomen dat ernstig verontreinigde grond wordt verspreid. Dit onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de laatste versie van de NEN 5740, aangevuld met analyse op OCB's voor de bovengrond.

In geval van bedekte teelt, inclusief vakken van rolkassen, dient een aangepaste strategie gehanteerd worden. Op dergelijk perceel dient de toplaag (van 0-0,2 m-mv) en de onderliggende laag (van 0,2-0,5 m-mv) separaat bemonsterd te worden. Hiervoor worden per 1.000 m² met een guts 20 steken geplaatst. Van deze 20 steken dient een mengmonster van de toplaag en een mengmonster van de onderliggende laag samengesteld te worden. Deze monsters dienen geanalyseerd te worden op organisch stof gehalte en OCB's. De resultaten van het onderzoek moeten getoetst worden aan de LMW. Indien de gemeten gehalten aan bestrijdingsmiddelen onder de LMW liggen, dan kan de grond hergebruikt worden conform tabel 3.8. Let wel: deze tabel geldt alleen voor OCB's. Voor de overige parameters moet eveneens getoetst worden of de gemeten waarden voldoen aan de toepassingseisen (tabel 3.9).

Tabel 3.8 Toepassingsmogelijkheden met betrekking tot OCB voor ontgraven grond¹

Toepassingsmogelijkheden te ontgraven grond gemeten waarden	Toepassingsmogelijkheden
kwaliteit OCB's > LMW	grond is mogelijk sterk verontreinigd. Als de omvang meer dan 25 m ³ is, is sprake van een geval van ernstige verontreiniging en dient op basis van een goedgekeurd saneringsplan ontgraven en afgevoerd te worden
kwaliteit OCB's < LMW	grond mag worden toegepast binnen een zone met functie wonen of industrie
kwaliteit OCB's < AW2000	grond mag overal worden toegepast

Toelichting:

¹ deze tabel betreft alleen hergebruik op basis van toetsing op OCB's. De toepassingsmogelijkheden gelden enkel MITS de grondstromenmatrix voor de overige parameters (standaardpakket grond) ook voldoet.

3.3.6 Minerale olie in zandgronden

Bij zandige bodems met een laag organische stof gehalte komt het voor dat een partij grond beperkt toepasbaar is of wordt afgekeurd enkel op basis van het gehalte aan minerale olie. Hierdoor wordt de afzet voor geschikte grond beperkt wat leidt tot onnodige kostenverhoging bij projecten. De gemeente Katwijk heeft afgesproken dat bij gemeten gehalten voor minerale olie onder 100 mg/kg.ds de normstelling voor organische stof niet wordt gecorrigeerd. Daarmee is de partij grond vrij toepasbaar (voor wat betreft het gehalte minerale olie). Vanzelfsprekend geldt dat ook voor de overige stoffen wel toetsing dient plaats te vinden.

Onderbouwing

Bij minerale olie is de achtergrondwaarde gelijk aan de grens voor klasse wonen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde, wordt de grond dus direct beoordeeld als kwaliteitsklasse industrie. Bij een zandige grond met een laag gehalte aan minerale olie resulteert de correctie voor organische stof er toe dat relatief schone grond wordt beoordeeld als klasse industrie grond. In de bovengrond in de gemeente Katwijk is het gemiddelde gehalte aan organische stof circa 2,5 %. De correctie naar standaard bodem van een gemeten gehalte van 100 mg/kg.ds resulteert in een gecorrigeerd gehalte van 400 mg/kg ds.

Dit ligt nog onder de grens voor kwaliteitsklasse industrie (500 mg/kg.ds) en ruim onder de interventiewaarde (5.000 mg/kg.ds).

Bij een dergelijk gehalte is geen sprake van een humaan of ecologisch risico en daarmee wordt hergebruik acceptabel geacht. Bovengenoemde geldt expliciet niet:

- op verdachte locaties;
- als olie zintuiglijk wordt waargenomen (geur en/of zicht).

Indien sprake is van een verdachte locatie en/of als olie zintuiglijk wordt waargenomen, dan geldt de standaard toetsmethode en dient dus wel gecorrigeerd te worden voor organische stof.

3.3.7 Grond onder wegen en wegbermen

De wegbermen langs wegen zijn veelal heterogeen diffuus verontreinigd, omdat de bodem in bermen langs rijkswegen wordt belast door erosie van autobanden, afstromend hemelwater, via spray van voertuigen en overloop bij hevige regenval. Daarnaast kan de aanwezigheid van zinkhoudende geleiderails resulteren in verhoogde gehalten aan zink in de bodem. Over het algemeen heeft dit geleid tot een heterogene, diffuse bodembelasting, waarbij licht tot sterk verhoogde gehalten aan met name zink, lood, PAK en minerale olie worden gemeten. De sterkte van de belasting hangt af van diverse factoren, zoals de manier waarom afstromend water wordt afgevangen en afgevoerd, het soort geleiderails, de ouderdom van de weg, de verkeersdrukke en het type transport dat plaatsvindt op de betreffende wegen.

Om werkzaamheden langs provinciale en gemeentelijke wegen en bermen te vergemakkelijken, heeft de gemeente gebiedsspecifiek beleid opgesteld. Met dit gebiedsspecifieke beleid wordt het mogelijk om klasse industriegrond toe te passen onder wegen en in bermen. Hierdoor worden de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond bij wegwerkzaamheden vergroot en is minder af- en aanvoer van grond nodig. Uitgangspunt hierbij is dat bij de functie van deze locaties (weg, berm) geen tot zeer beperkt contact optreedt met de bodem. Klasse industriegrond levert daarmee geen humane risico's op.

Bij werkzaamheden in/onder de weg en berm (bijvoorbeeld bij het werken aan kabels en leidingen) levert de kwaliteit van deze grond eveneens geen risico op. Wel dienen de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen genomen te worden, zoals is beschreven in de CROW 132.

Indien redelijkerwijs bekend is dat de betreffende weg en/of berm in de nabije toekomst wordt heringericht (als woongebied), dan is toepassing van grond met klasse industrie niet toegestaan.

Onderzoekseisen

Indien vrijkomende bermgrond als bermgrond of onder het wegtracé wordt toegepast, dan is geen onderzoek nodig. Indien vrijkomende bermgrond niet kan worden hergebruikt binnen een berm of onder een weg, dan is een partijkering nodig om de kwaliteit en de hergebruiksmogelijkheden vast te stellen. Als grond nodig is bij een nieuw aan te leggen weg, dan mag grond met kwaliteitsklasse industrie worden toegepast.

3.3.8 Conclusie toepassingseisen

Het bovenstaande leidt tot de toepassingseisen zoals beschreven in tabel 3.9.

Tabel 3.9 Toepassingseisen

Zone	Functie	Toepassingseis (generiek)	Toepassingseis (gebiedsspecifiek)
<i>Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)</i>			
1 - Wonen	Wonen	AW2000	Wonen ^{1,2}
2 - Bedrijvigheid / Industrie	Industrie	Wonen	Wonen ^{1,2}
3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt	Industrie	Wonen	Wonen ^{1,2}
4 - Valkenhorst (voormalig vliegekamp)	Wonen	Wonen	Wonen ^{1,2}
5a - Buitengebied / duinen+strand	Landbouw/Natuur	AW2000	AW2000
5b, 5c, 5d, 5e - Buitengebied / overige	Landbouw/Natuur	AW2000	Wonen ^{1,2}
Wegen en bermen	Industrie	Afhankelijk van de zone waar de weg ligt	Industrie ^{1,2}
<i>Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)</i>			
1 - Wonen	Wonen	AW2000	Wonen ^{1,2}
2 - Bedrijvigheid / Industrie	Industrie	Wonen	Wonen ^{1,2}
3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt	Industrie	Wonen	Wonen ^{1,2}
4 - Valkenhorst (voormalig vliegekamp)	Wonen	Wonen	Wonen ^{1,2}
5a - Buitengebied / duinen+strand	Landbouw/Natuur	AW2000	AW2000
5b, 5c, 5d, 5e - Buitengebied / overige	Landbouw/Natuur	AW2000	Wonen ^{1,2}
Wegen en bermen	Industrie	Afhankelijk van de zone waar de weg ligt	Industrie ^{1,2}

Toelichting

- ¹ Bij de gebiedsspecifieke toepassingseisen gelden LMW's voor PCB (§3.3.4) en OCB (§3.3.5). PFAS volgt de gebiedsspecifieke normen zoals opgenomen in de tabel, met inachtneming dat de klasse Wonen gelijk staat aan de norm Wonen/Industrie conform het PFAS Handelingskader.
- ² In geval van minerale olie worden gehalten onder 100 mg/kg.ds niet gecorrigeerd op basis van het gehalte organische stof en de grond op basis van minerale olie vrij toepasbaar.

Toepassen grond afkomstig vanuit de gemeente

Voor het toepassen van grond of baggerspecie die afkomstig is vanuit de gemeente Katwijk (ZH) geldt het gebiedsspecifiek kader. Dit betekent dat de in tabel 3.9 weergegeven gebiedsspecifieke toepassingseisen gelden. Samengevat komt het er op neer dat binnen de gehele gemeente Katwijk grondverzet met klasse Wonen mogelijk is, met uitzondering van het duingebied in deelgebied 5a en rekening houdend met de LMW's voor PCB en OCB.

Voor baggerspecie geldt dat het, zodra het permanent op landbodem wordt toegepast, als landbodem getoetst en toegepast dient te worden. Dit geldt voor zowel natte baggerspecie als gerijpte baggerspecie.

Voor de mogelijkheden van het grondverzet tussen de zones binnen de gemeente Katwijk is een grondstromenmatrix opgesteld. Hieruit is eenvoudig af te leiden in welke zone vrijkomende grond kan worden toegepast, en waar eventueel nog onderzoek nodig is voorafgaand aan het grondverzet. Deze grondstromenmatrix is bijgevoegd in bijlage V.

Toepassen grond afkomstig van buiten de gemeente/het beheergebied

Voor het toepassen van grond of baggerspecie die afkomstig is van buiten het beheergebied geldt de gebiedsspecifieke klasse. Echter de LMW's voor PFAS, PCB's en OCB's, alsmede de uitzondering voor minerale olie gelden niet. Dit betekent dat binnen de gemeente Katwijk, met uitzondering van het duingebied in deelgebied 5a, grond of baggerspecie met kwaliteit Wonen mag worden toegepast. Voor wegen en bermen geldt dat hier klasse Industrie kan worden toegepast.

Wanneer een partij van buiten de gemeente afkomstig is, dient deze voorzien te zijn van een geldige partijkeuring of erkende milieuhygiënische verklaring. Dit kan ook zijn een bodemkwaliteitskaart waarvan de gemeente Katwijk (ZH) de bodemkwaliteitskaart als geldig bewijsmiddel heeft geaccepteerd (mits voorzien van historisch onderzoek).

De keuzevrijheid van perceeleigenaren

Met het gebiedsspecifieke beleid stelt de gemeente de kaders vast, die de wetgeving biedt, om grondverzet te optimaliseren. Hierbij is rekening gehouden met bestaande kwaliteit, functies en risico's. Iedere perceeleigenaar heeft een eigen verantwoordelijkheid om te toetsen of zij voldoen aan het gemeentelijk beleid bij grondverzet. Daarnaast kan een perceeleigenaar strengere eisen stellen ten aanzien van de toepassingskwaliteit, het aandeel bijmengingen of de grondslag (percentage klei, zand, etc.) van toe te passen grond op zijn eigendom. Het is niet mogelijk om slechtere kwaliteit dan de toepassingseis gebiedsspecifiek toe te staan en de aanvullende regels van grond afkomstig van buiten de gemeente.

4

AANVULLENDE VOORWAARDEN VOOR TOEPASSEN GROND EN BAGGERSPECIE

4.1 Gezoneerde en niet-gezoneerde gebieden

Het Besluit bodemkwaliteit bepaalt dat voor grondverzet een milieuhygiënische verklaring (hierna: bewijsmiddel) nodig is. De bodemkwaliteitskaart is zo'n geldig bewijsmiddel. Uitgangspunt van de bodemkwaliteitskaart is dat deze geldig is voor het gezoneerde gebied en enkel voor onverdachte locaties.

Dit betekent dat de volgende locaties uitgesloten zijn van de bodemkwaliteitskaart:

- waterbodems;
- verdachte locaties ten aanzien van bodemverontreiniging op basis van bijvoorbeeld: historische activiteiten of huidig (bedrijfsmatig) gebruik;
- lokale gevallen van bodemverontreiniging.

4.2 Grondverzet onder tijdelijke uitname

Hergebruik van grond op locatie is uitgezonderd van veel verplichtingen uit het Besluit bodemkwaliteit. Indien wordt voldaan aan de criteria van 'tijdelijke uitname', dan kan grond vrij worden hergebruikt binnen het werk. Er is dan geen verplichting om onderzoek uit te voeren naar de kwaliteit van de bodem en de regels voor grondverzet uit de Nota bodembeheer zijn eveneens niet van toepassing. Ook is bij tijdelijke uitname de meldingsplicht niet van toepassing.

De criteria voor tijdelijke uitname zijn genoemd in het Besluit bodemkwaliteit (art. 36 lid 3):

- 1 de grond wordt zonder bewerking teruggebracht¹;
- 2 de grond wordt onder dezelfde condities teruggebracht;
- 3 de grond kent eenzelfde toepassing;
- 4 de grond wordt op of nabij dezelfde plaats teruggebracht.

Deze criteria zijn nader toegelicht in het 'Handvat tijdelijke uitname van grond en baggerspecie', d.d. 7 juli 2010 van Agentschap NL.

4.3 Grond afkomstig van dieper dan 2 m-mv

De bodemkwaliteitskaart is vastgesteld voor de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-2,0 m-mv). Voor grond afkomstig van een diepte groter dan 2 m-mv geldt dat de kwaliteit niet is beschreven door de bodemkwaliteitskaart.

¹ In afwijking op het Besluit bodemkwaliteit staat de gemeente Katwijk het expliciet toe dat bij tijdelijke uitname de grond gemengd mag worden alvorens deze wordt teruggeplaatst. De boven- en ondergrond hoeven niet gescheiden ontgraven en teruggeplaatst te worden.

De gemeente Katwijk (ZH) heeft besloten dat de kwaliteit van de grond afkomstig van een diepte groter dan 2 m-mv wordt vastgesteld op de kwaliteit volgens de ontgravingskaart van het traject daarboven (0,5-2,0 m-mv). Mits deze grond (zintuiglijk) niet verontreinigd is en de locatie niet verdacht is.

Naar verwachting is de grond op een diepte groter dan 2 m-mv even schoon, of schoner dan het traject daarboven.

4.4 Grond of baggerspecie toepassen op een diepte van meer dan 2 m-mv

De ondergrond binnen het Besluit bodemkwaliteit is gedefinieerd als de laag tussen 0,5 - 2,0 m-mv. Omwille van praktische uitvoerbaarheid wordt als toepassingseis van grond op een diepte van meer dan 2,0 m-mv aangesloten bij de toepassingseis voor de ondergrond zoals in deze nota is beschreven.

4.5 Grootschalige bodemtoepassingen

In een grootschalige bodemtoepassing mag grond en bagger worden toegepast tot Maximale Waarde voor industrie ongeacht de kwaliteit en functie van de ontvangende bodem. Voor het toepassen van bagger geldt voor minerale olie 2.000 mg/kg.ds in plaats van de Maximale waarde voor industrie. Boven bepaalde concentraties van parameters besproken in deze Nota bodembeheer gelden aanvullende eisen over de maximale uitloging. Onder deze concentraties wordt de uitloging verwaarloosbaar geacht.

Een grootschalige bodemtoepassing moet voldoen aan:

- functionele toepassing;
- minimaal volume: 5.000 m³;
- minimale dikte 2 m (onder wegen 0,5 m);
- afgedekt door leeflaag (0,5 m) of verhardingslaag.

Bij wegen horen ook bermen en taluds bij de grootschalige toepassing.

4.6 Bodemvreemde bijmengingen

In het Besluit bodemkwaliteit is voor toe te passen partijen grond en bagger een maximum percentage bodemvreemde bijmengingen opgenomen van 20 %. Gemeentes kunnen in gebiedsspecifiek beleid een afwijkend percentage vaststellen.

De gemeente Katwijk (ZH) stelt nadere eisen ten aanzien van bodemvreemde bijmengingen.

In stedelijk gebied (bodemfunctieklassen 'wonen' of 'industrie' geldt een maximum percentage bodemvreemde bijmengingen van 10 % (volumepercentage).

In het buitengebied (bodemfunctieklassen 'overig' geldt een maximum percentage bodemvreemde bijmengingen van 5 % (volumepercentage).

4.7 Grondverzet duingebied (zone 5a)

In het duingebied van Katwijk (ZH) (Natura 2000, waterwin- en grondwaterbeschermingsgebied) gelden aanvullende regels ten aanzien van grondverzet. Voor toepassingen van grond in dit gebied geldt de bodemkwaliteitskaart alleen voor de grond die afkomstig is van binnen het waterwingebied. Dit geldt voor zowel de zone binnen de gemeentegrenzen van de gemeente Katwijk (ZH), als de zone gelegen in de buurgemeente Wassenaar. Hiertoe accepteert de gemeente Katwijk (ZH) de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Wassenaar als erkend bewijsmiddel.

Randvoorwaarde voor de erkenning is dat de bodemkwaliteitskaart van gemeente Wassenaar rechtsgeldig is binnen die gemeente. Dit betekent dat de bodemkwaliteitskaart eerst bestuurlijk moet zijn vastgesteld conform het Besluit bodemkwaliteit. De erkenning vervalt indien de bodemkwaliteitskaart niet meer geldig is. Overigens geldt dat in het duingebied de toepassing van gebiedseigen kalkrijke en voedselarme grond uit het oogpunt van natuurbescherming de voorkeur heeft. De kwaliteit van de toe te passen grond moet voldoen aan de Achtergrondwaarde. Dunea en Staatsbosbeheer als (natuur)beheerders in het gebied stelt daarnaast aanvullende eisen ten aanzien van textuur, nutriënten, etc. Voorafgaand aan de toepassing van grond of baggerspecie in dit gebied dient met Dunea en Staatsbosbeheer contact te worden opgenomen.

4.8 Toepassing grond bij kinderspeelplaatsen en moestuinen

Kinderspeelplaatsen en moestuinen vormen extra gevoelige locaties, waarbij het risico op blootstelling aan verontreinigingen verhoogd is. Kinderen kunnen tijdens het spelen grond binnenkrijgen en bij moestuinen kan consumptie van groenten tot verhoogd risico leiden. In het eerste geval is een verhoogd gehalte aan lood het voornaamste aandachtspunt, aangezien dit negatieve gevolgen heeft voor het leervermogen van het kind (achteruitgang IQ). Om deze redenen stelt de gemeente Katwijk de eis dat de toe te passen grond op deze locaties moet voldoen aan de klasse AW2000. Ook dient de grond zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest te bevatten (0 mg/kg ds).

4.9 Overige bewijsmiddelen

Indien sprake is van een locatie die is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart dient voorafgaand aan grondverzet een ander geldig bewijsmiddel worden overlegd. Andere bewijsmiddelen zijn opgenomen in Besluit bodemkwaliteit en betreffen:

- (in-situ) partijkeuring;
- waterbodemonderzoek (NEN 5720);
- bodemonderzoek (NEN 5740), reguliere strategieën (onverdacht/verdacht) enkel voor het bepalen van de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- erkende kwaliteitsverklaring (certificaat);
- fabrikant-eigenverklaring.

Ten aanzien van partijkeuringen geldt dat herkeuring van een partij (indien een keuringsresultaat dat afwijkt van de verwachting) maximaal eenmaal mag plaatsvinden.

5

PROCEDURES

5.1 Verplichting voorafgaand aan grondverzet

Voorafgaand aan grondverzet dient historische informatie te worden verzameld over de locatie van waar de grond afkomstig is en van de locatie waarop de grond wordt toegepast, dit om na te gaan of sprake is van een verdachte locatie.

Het vooronderzoek is afgeleid van de NEN 5725. Voor een historisch onderzoek op zowel de herkomstlocatie als de toepassingslocatie moet in ieder geval het bodeminformatiesysteem van de gemeente Katwijk (ZH) worden geraadpleegd.

Daarnaast moeten voor de herkomstlocatie luchtfoto's worden bestudeerd en een locatiebezoek worden uitgevoerd.

5.1.1 Beoordeling of sprake is van een verdachte locatie

Indien uit het historisch onderzoek blijkt dat de grond afkomstig is van een verdachte locatie, kan geen gebruik gemaakt worden van de bodemkwaliteitskaart. De gemeente Katwijk (ZH) definieert een verdachte locatie als volgt:

- een verontreiniging of een vermoeden van een verontreiniging veroorzaakt door een lokale (bedrijfs)activiteit (bijvoorbeeld een ondergrondse tank);
- aanwezigheid van zintuiglijk afwijkend en bodemvreemd materiaal (bijvoorbeeld puin of asbest, zie ook paragraaf 4.6);
- indien sprake is van een lokale bron/(bedrijfs)activiteit met een potentieel (bodem)risico;
- gesaneerde locaties (tenzij kan worden onderbouwd dat de bodemkwaliteit van de locatie voldoet aan de (gebiedsspecifieke) kwaliteitsklasse van de zone;
- indien tijdens de uitvoering van het grondverzet blijkt dat de grond zintuiglijk verontreinigd is met bijvoorbeeld minerale olie;
- indien de locatie asbestverdacht is.

Tarragrond en grond uit penenwasserijen

Bij de wijziging van de Regeling Besluit bodemkwaliteit d.d. 1 januari 2015 is een speciale regeling opgenomen voor tarragrond afkomstig van aardappelen die zijn behandeld met chloorprofam. Naar aanleiding van onderzoek is de toepassing van tarragrond van aardappelen verruimd onder de voorwaarde dat de chloorprofam in de volgens de Wet op gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb) toegestane dosering wordt gebruikt. Hiervan zijn toepassingen waarbij tarragrond in grondwater of oppervlaktewater terecht kan komen uitgesloten. Daarom dient voorkomen te worden dat tarragrond wordt toegepast langs waterkanten en onder de grondwaterspiegel. Dit om te voorkomen dat dergelijke toepassingen van tarragrond kunnen leiden tot verhoogde concentraties van chloorprofam en 3-CA in het grondwater. De gemeente Katwijk heeft aanvullend onderzoek gedaan naar de kwaliteit van grond die vrijkomt bij penenwasserijen. Uit dit onderzoek blijkt dat deze grond voldoet aan de achtergrondwaarde voor de stoffen uit het standaard analysepakket.

Deze grond kan dus hergebruikt worden, mits deze zintuiglijk niet verontreinigd is. Geconcludeerd wordt dat tarragrond en grond uit penenwasserijen binnen de gemeente Katwijk kan worden hergebruikt met inachtneming van wat is beschreven in bovenstaande alinea. Voor tarragrond en grond uit penenwasserijen uit andere gemeentes is een geldig bewijsmiddel nodig.

Indien uit het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de herkomstlocatie een kas aanwezig was, moet ook bodemonderzoek naar OCB's worden uitgevoerd.

Asbest

Voordat grondverzet plaatsvindt, moet een uitspraak gedaan worden over de hypothese verdacht of onverdacht met betrekking tot asbest. Locaties worden in ieder geval asbestverdacht geacht in de volgende gevallen:

- er is sprake van de aanwezigheid van oude verhardingslagen (dat wil zeggen aangebracht vóór 1990), bestaande uit puin- of menggranulaat, dan wel ophogingen/dempingen met bouw en sloopafval;
- er zijn asbestresten zichtbaar in de bodem aan het oppervlak, dan wel in proefsleuven of gaten;
- er is sprake van een voormalige stortplaats;
- het gaat om een (voormalig) glastuinbouwgebied met oude verhardingen en afval van kassen;
- uit het historisch onderzoek blijkt dat er sprake is van een asbestverdacht bedrijf;
- er is sprake van informatie over asbestresten op/in het terrein, afkomstig van buurtbewoners, oud-werknemers, et cetera;
- er is sprake van sterk puinhoudende grond in een oud-stedelijk gebied;
- er is/was sprake van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen.

Wat betreft stedelijke ophooglagen is vaak onduidelijk in hoeverre deze als asbestverdacht moeten worden beschouwd. Bij twijfel geldt daarom dat de grond als asbestverdacht dient te worden beschouwd en dat er onderzoek moet volgen conform de NEN-5707 (voor grond), dan wel de NEN-5897 (voor verhardingsmaterialen).

5.1.2 Omgaan met grond van een verdachte locatie

Indien uit het historisch onderzoek blijkt dat de grond vrijkomt ter plaatse van een verdachte locatie, kan geen gebruik gemaakt worden van de bodemkwaliteitskaart. In dat geval is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 nodig om een verontreiniging uit te sluiten of een partijkeuring van de vrijkomende grond. Als de resultaten van het onderzoek voldoen aan de toetsingswaarden van de ontvangende zone, is alsnog grondverzet toegestaan.

Asbest

Indien uit het historisch onderzoek blijkt dat een locatie asbestverdacht is, moet een onderzoek conform NEN 5707 worden uitgevoerd. Er moeten bodemmonsters worden genomen en deze moeten worden geanalyseerd op asbest.

Bij grondverzet mag de grond maximaal 100 mg/kg.ds asbest bevatten (interventiewaarde/hergebruiksnorm voor asbest). De eigenaar van de toepassingslocatie kan en zal waarschijnlijk strengere eisen stellen.

5.1.3 Melden toepassing grond of baggerspecie

Een ieder die voornemens is om grond of baggerspecie toe te passen op een locatie dient dit 5 werkdagen van te voren te melden aan de Minister (Besluit, artikel 42, lid 1), via het meldpunt bodemkwaliteit. Dit kan middels de website: <https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl/Voorportaal.aspx>

Dit geldt niet voor (artikel 42, lid 8):

- natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf;
- degene die voornemens is grond of baggerspecie toe te passen binnen een landbouwbedrijf, indien de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- degene die voornemens is schone grond of baggerspecie (voldoet aan achtergrondwaarden) toe te passen in een omvang van minder dan 50 m³.

Degene die voornemens is om schone grond of baggerspecie toe te passen (voldoet aan achtergrondwaarde) in een omvang van ten minste 50 m³, meldt eenmalig de toepassingslocatie.

De gemeente Katwijk (ZH) (bevoegd gezag) beoordeelt de melding. Indien de melding niet strookt met het gemeentelijk beleid, of als er nog gegevens missen, dan maakt de gemeente dat kenbaar aan de melder.

5.1.4 Tijdelijke uitname

Tijdelijke uitname van grond, voor bijvoorbeeld de aanleg van kabels en leidingen, is uitgezonderd van veel verplichtingen uit het Besluit bodemkwaliteit, waaronder de meldingsplicht. Om te voldoen aan de criteria voor tijdelijke uitname, moet sprake zijn van het terugplaatsen van grond op of nabij dezelfde locatie, in dezelfde toepassing, onder dezelfde omstandigheden en zonder dat de grond is bewerkt.

Hoewel het uitzeven van bodemvreemd materiaal normaal gesproken als een bewerking wordt gezien, is in de toelichting van het Besluit bodemkwaliteit expliciet opgenomen dat in het geval het uitzeven van bodemvreemd materiaal voor civieltechnische doeleinden niet als bewerking wordt gezien. De gemeente Katwijk staat het bovendien toe dat grond gemengd mag worden alvorens deze - na tijdelijke uitname - wordt teruggeplaatst. De boven- en ondergrond hoeven niet gescheiden ontgraven en teruggeplaatst te worden.

5.2 Tijdelijke opslag

Grond kan vaak niet direct worden toegepast op de definitieve eindbestemming. Grond wordt dan eerst tijdelijk opgeslagen in een depot. Tijdelijke opslag van grond of baggerspecie dient plaats te vinden volgens het Besluit bodemkwaliteit (tabel 5.1). Binnen de gemeente Katwijk geldt - in afwijking op hetgeen vermeld in tabel 5.1 - dat de kwaliteit van de grond dient te voldoen aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden (zie hoofdstuk 3 en 4).

Tabel 5.1 Tijdelijke opslag en voorwaarden volgens het Besluit bodemkwaliteit

Vorm van tijdelijke opslag	Maximale duur opslag	Kwaliteitseisen	Meldingsplicht
Kortdurende opslag	6 maanden	n.v.t.	Ja
Tijdelijke opslag op landbodem	3 jaar	Kwaliteit moet voldoen aan de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem	Ja, met de voorziene duur van de opslag en de eindbestemming
Tijdelijke opslag in het oppervlaktewater	10 jaar	Kwaliteit moet voldoen aan de kwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem	Ja, met de voorziene duur van de opslag en de eindbestemming
Weilanddepot: opslag van baggerspecie over een aangrenzend perceel	3 jaar	Alleen baggerspecie die voldoet aan de normen voor verspreiding over aangrenzend perceel	Ja, met de voorziene duur van de opslag en de eindbestemming
Opslag bij tijdelijke uitname	Looptijd van de werkzaamheden	n.v.t.	Nee

5.3 Transport verontreinigde grond of baggerspecie

Voor het transport van bouwstoffen geldt dat het verboden is om bouwstoffen te vervoeren als niet wordt voldaan aan de eisen uit Bbk (artikel 28). Het Besluit bodemkwaliteit regelt weinig over het transport van grond en baggerspecie. In de onderstaande tabel is aangegeven welke wetgeving relevant is bij transport van grond en baggerspecie.

Tabel 5.2 Relevante wetgeving

Relevante wet- en regelgeving	Relatie met transport
Wet milieubeheer in relatie tot Besluit melden.	Dit besluit, officieel 'Besluit melden van bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen', bevat regels voor afgifte, ontvangst en vervoer van bedrijfs- en gevaarlijke afvalstoffen. Het besluit geeft regels voor onder andere de ontvangst- en afgiftemelding, het gebruik van het afvalstroomnummer en de begeleidingsbrief.
Verkeersregelgeving/Wet vervoer gevaarlijke stoffen.	Op grond van de verkeersregelgeving moet transport aan allerlei regels voldoen, bijvoorbeeld met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen.
Privaatrecht	Vanuit het privaatrecht wordt ieder transport vergezeld van een vrachtbrief. Hierin zijn de vracht, herkomst en bestemming aangegeven.

5.4 Gemeentelijk toezicht en handhaving

De gemeente is verantwoordelijk voor de handhaving van het grondstromenbeleid. De handhaving moet uitgevoerd worden door iemand die geen belanghebbende partij is bij projecten waarin licht verontreinigde grond wordt hergebruikt. Voor de handhaving van het grondstromenbeleid dienen voldoende middelen beschikbaar te zijn om steekproefsgewijs controles uit te kunnen voeren. De handhaving van het grondstromenbeleid kan door de gemeente aan derden worden uitbesteed voor zover de handhaver zelf geen belanghebbende partij is bij hergebruik van grond. De handhaving vindt plaats conform de Handhavings- en Uitvoerings Methode Besluit bodemkwaliteit (HUM, [ref. 12]).

5.5 Ketenhandhaving

De gemeente is bevoegd gezag voor alle toepassingen van grond en baggerspecie die plaatsvindt binnen de gemeente grenzen op de landbodem. Dit betreft zowel het definitief toepassen van grond als de tijdelijke opslag van grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Hiermee heeft de gemeente ook primaire taak voor toezicht en handhaving.

In het kader van Kwalibo moeten alle intermediairs erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden. Zonder deze erkenning mogen werkzaamheden als veldwerk, laboratorium en dergelijke niet worden uitgevoerd. De inspectie Leefomgeving en Transport (voorheen VROM-inspectie) is het bevoegd gezag voor deze erkenningen en voert daarmee de 2^{de} lijns toezicht en handhavingstaken uit. Misstanden en overtredingen kunnen worden gemeld bij de via het [formulier Bodemsignaal: https://meldingen.vrominspectie.nl/melding-bodemsignaal.php](https://meldingen.vrominspectie.nl/melding-bodemsignaal.php).

5.6 Uitbreiding van het bodembeheergebied en acceptatie bodemkwaliteitskaarten als bewijsmiddel bij toepassen grond

Het generieke kader van het Besluit gaat uit van het 'eigen' gemeentelijke grondgebied als bodembeheergebied voor het te voeren beleid bij het toepassen en het tijdelijk opslaan van grond. Om grondstromen tussen gemeenten mogelijk te maken en de bodemkwaliteitskaart van andere gemeenten te gebruiken als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond, moet het (generieke) gemeentelijke bodembeheergebied worden uitgebreid. Deze uitbreiding valt volgens het Besluit in het gebiedsspecifieke kader.

Met deze nota accepteert de gemeente Katwijk de bodemkwaliteitskaarten van de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen, Voorschoten en Zoeterwoude als bewijsmiddel bij het toepassen van grond.

Het bodembeheergebied wordt hiermee vastgesteld als zijnde de grondgebieden van de gemeenten Hillegom, Kaag en Braassem, Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Lisse, Nieuwkoop, Noordwijk, Oegstgeest, Teylingen, Voorschoten en Zoeterwoude. De bodemkwaliteitskaarten van deze gemeenten mogen gebruikt worden als bewijsmiddel van de chemische kwaliteit van de toe te passen, te hergebruiken grond.

Hierbij wordt overigens benadrukt dat het overige gebiedsspecifiek beleid rondom LMW's hierop niet van toepassing is. Dit geldt enkel voor grond afkomstig van locaties binnen de eigen gemeentegrenzen.

6

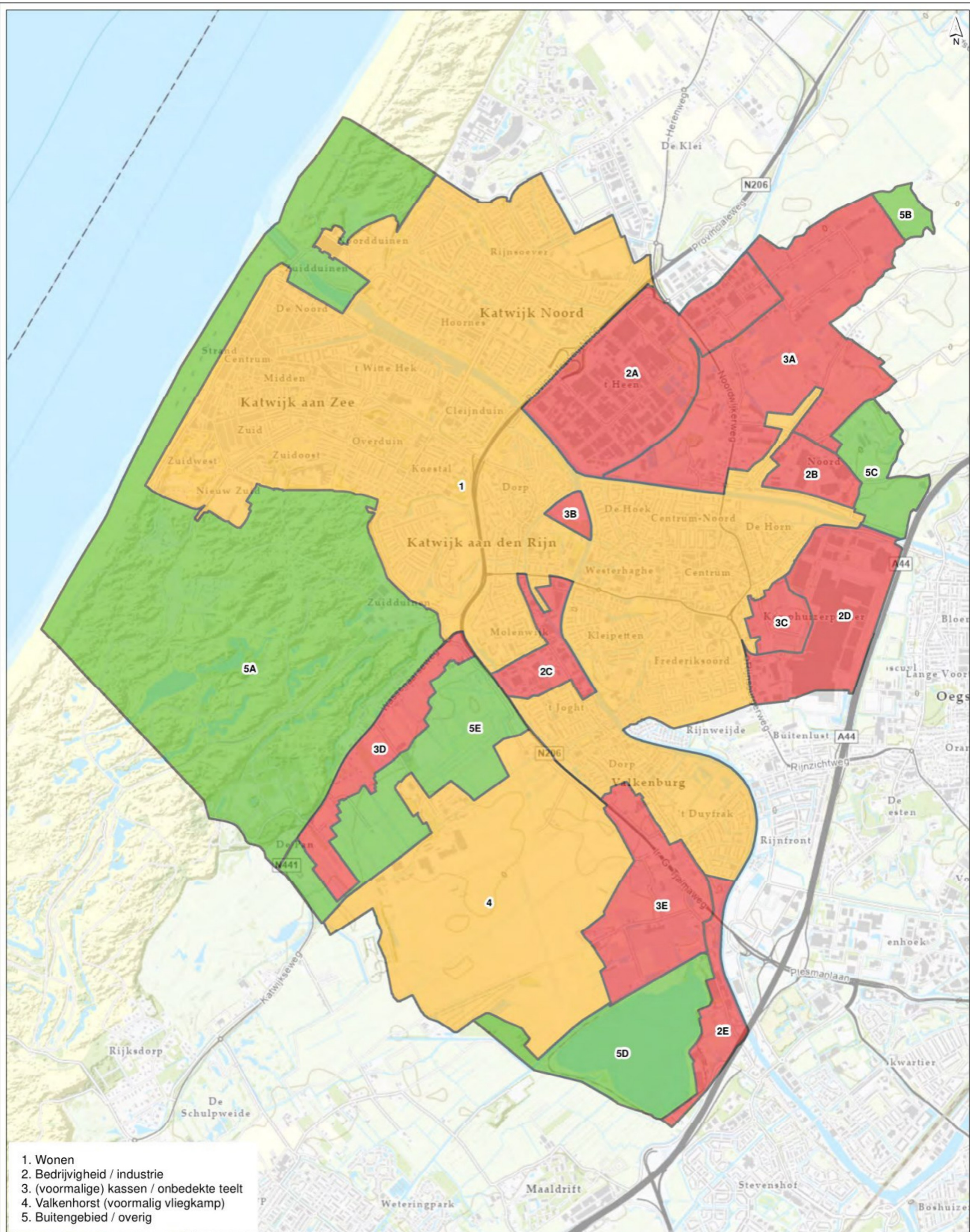
REFERENTIES

- 1 Nota Bodembeheer gemeente Katwijk (ZH) grondverzet en bodemkwaliteitskaart. Witteveen+Bos, 2016. Kenmerk: KWZ38-2/16-005.658.
- 2 Besluit bodemkwaliteit van 22 november 2007, houdende regels betreffende de kwaliteit van de bodem, www.wetten.nl, geraadpleegd op 2 juni 2022.
- 3 Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem, www.wetten.nl, geraadpleegd op 2 juni 2022.
- 4 Richtlijn bodemkwaliteitskaarten, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), 3 september 2007.
- 5 Wijzigingsblad d.d. 1 januari 2019 bij de 'Richtlijn bodemkwaliteitskaarten versie 3 september 2007', Rijksoverheid, 1 januari 2019.
- 6 Regeling van 13 december 2007, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling bodemkwaliteit), nr. DJZ2007124397, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247.
- 7 Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. I&W, december 2021.
- 8 Verificatieonderzoek diffuse belasting PFAS in de bodem. Witteveen+Bos, 2019. kenmerk: 109930/19-016.919.
- 9 Expertisecentrum PFAS, Notitie interventiewaarden PFOS, PFOA, GenX, versie 1, 17 oktober 2019.
- 10 Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 20200302v10, d.d. 5 maart 2020.
- 11 NOBO, Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling, onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007, Ministerie van VROM, januari 2009.
- 12 HUM Bbk, Handhaving uitvoeringsmethode Besluit bodemkwaliteit, AgentschapNL/Bodem+ in opdracht van Ministerie van VROM, april 2009.

Bijlage(n)



BIJLAGE: BODEMFUNCTIEKLASSENKAART



- 1. Wonen
- 2. Bedrijvigheid / industrie
- 3. (voormalige) kassen / onbedekte teelt
- 4. Valkenhorst (voormalig vliegveld)
- 5. Buitengebied / overig

Functieklassen

- Industrie
- Wonen
- Landbouw / Natuur

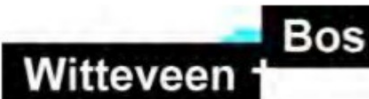
getekend: [redacted]
 gecontroleerd: [redacted]
 goedgekeurd: [redacted]
 versie: definitief 1
 datum: 01-09-2022
 tekeningnr: 0

formaat: A3 staand
 schaal: 1:25000
 0 200 400 600 800 1000 m

Bodemkwaliteitskaart gemeente Katwijk

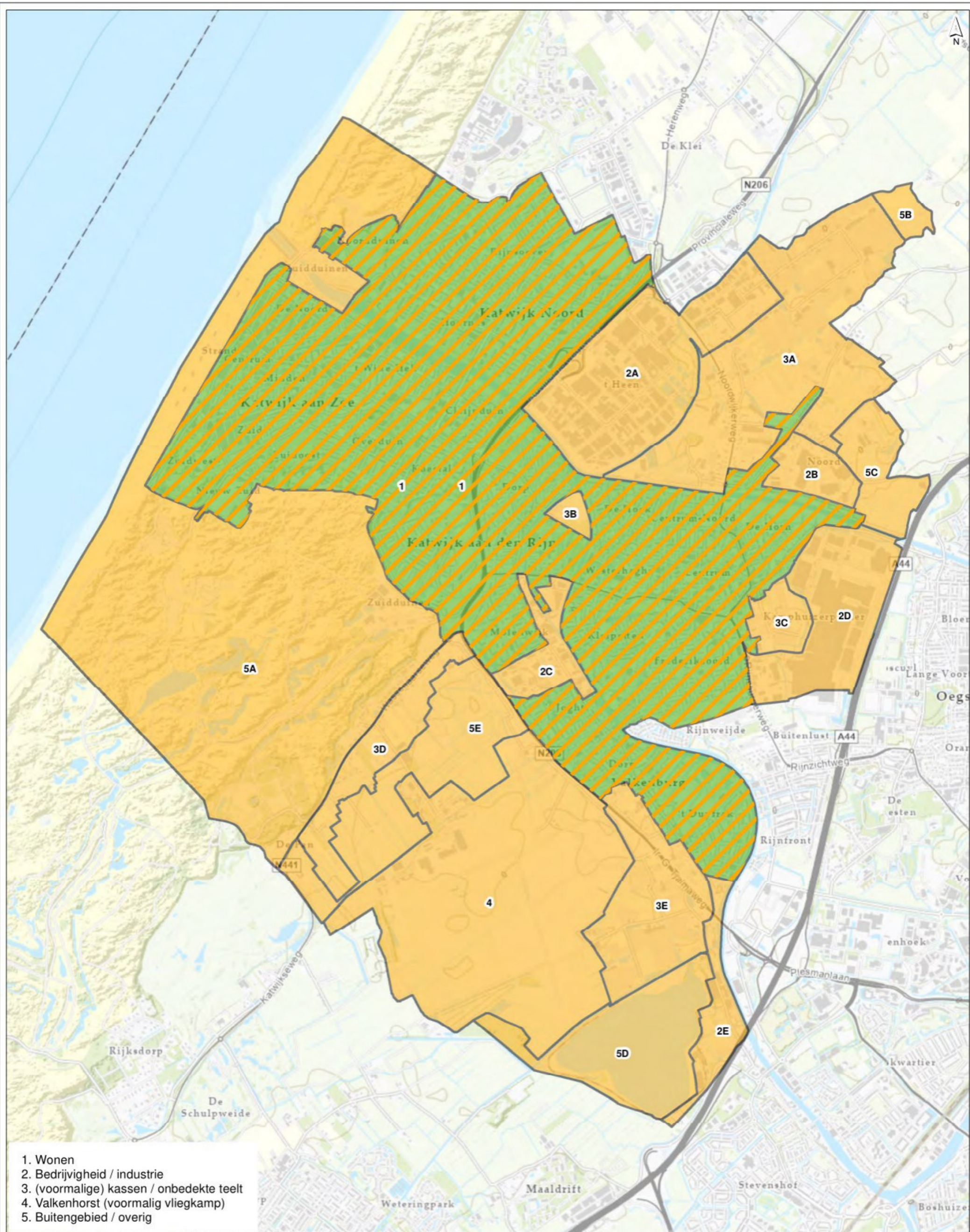
Functieklassenkaart

opdrachtgever: Gemeente Katwijk
 projectnaam: Advies bodembeleid PFAS Katwijk
 projectcode: 109930





BIJLAGE: ONTGRAVINGSKAART



- 1. Wonen
- 2. Bedrijvigheid / industrie
- 3. (voormalige) kassen / onbedekte teelt
- 4. Valkenhorst (voormalig vliegveld)
- 5. Buitengebied / overig

Klasse

- Wonen
- AW2000
- Wonen/Industrie o.b.v. PFAS

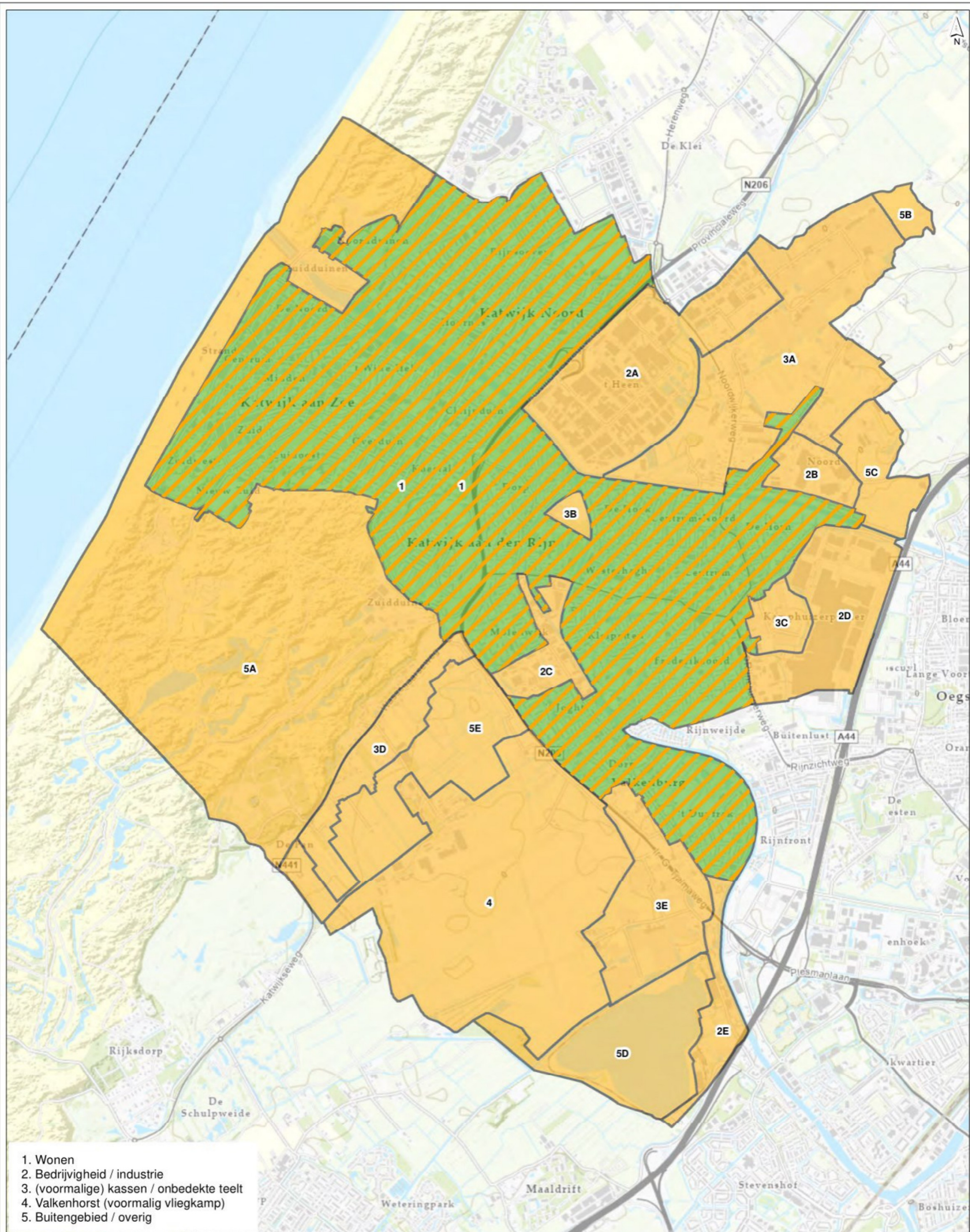
getekend: [REDACTED]
 gecontroleerd: [REDACTED]
 goedgekeurd: [REDACTED]
 versie: definitief 1
 datum: 01-09-2022
 tekeningnr: 0

formaat: A3 staand
 schaal: 1:25000
 0 200 400 600 800 1000 m

Bodemkwaliteitskaart gemeente Katwijk
Ontgravingskaart bovengrond

opdrachtgever: Gemeente Katwijk
 projectnaam: Advies bodembeleid PFAS Katwijk
 projectcode: 109930





1. Wonen
2. Bedrijvigheid / industrie
3. (voormalige) kassen / onbedekte teelt
4. Valkenhorst (voormalig vliegveld)
5. Buitengebied / overig

Klasse

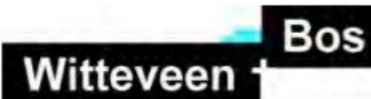
- Wonen
- AW2000
- Wonen/Industrie o.b.v. PFAS

getekend: [REDACTED]
 gecontroleerd: [REDACTED]
 goedgekeurd: [REDACTED]
 versie: definitief 1
 datum: 01-09-2022
 tekeningnr: 0

formaat: A3 staand
 schaal: 1:25000
 0 200 400 600 800 1000 m

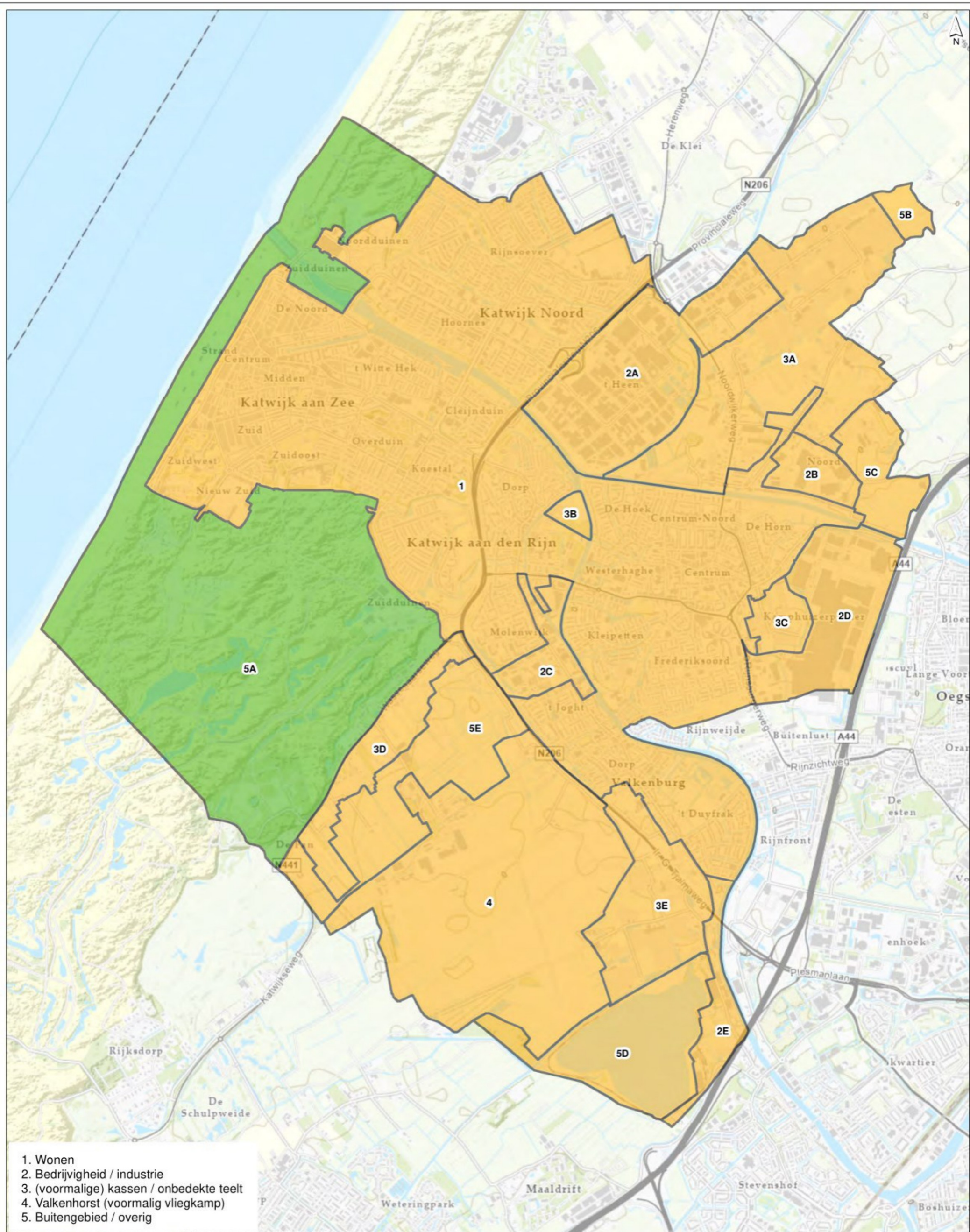
Bodemkwaliteitskaart gemeente Katwijk
Ontgravingskaart ondergrond

opdrachtgever: Gemeente Katwijk
 projectnaam: Advies bodembeleid PFAS Katwijk
 projectcode: 109930





BIJLAGE: TOEPASSINGSKAART



- 1. Wonen
- 2. Bedrijvigheid / industrie
- 3. (voormalige) kassen / onbedekte teelt
- 4. Valkenhorst (voormalig vliegveld)
- 5. Buitengebied / overig

Klasse

- Wonen (Wonen/Industrie voor PFAS)
- AW2000 (Landbouw/Natuur voor PFAS)

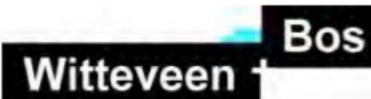
getekend: [REDACTED]
 gecontroleerd: [REDACTED]
 goedgekeurd: [REDACTED]
 versie: definitief 1
 datum: 01-09-2022
 tekeningnr: 0

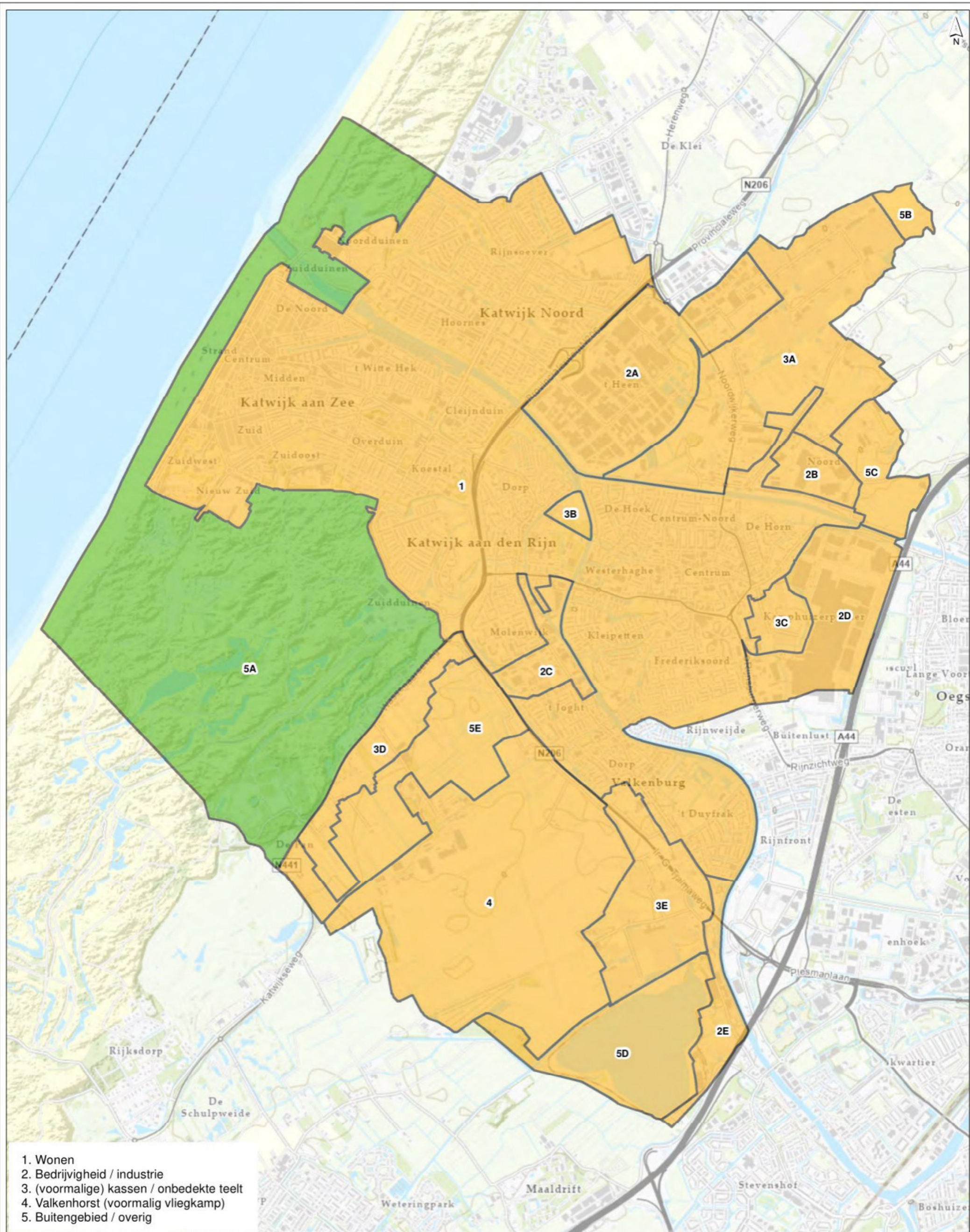
formaat: A3 staand
 schaal: 1:25000
 0 200 400 600 800 1000 m

Bodemkwaliteitskaart gemeente Katwijk

Toepassingskaart bovengrond

opdrachtgever: Gemeente Katwijk
 projectnaam: Advies bodembeleid PFAS Katwijk
 projectcode: 109930





1. Wonen
2. Bedrijvigheid / industrie
3. (voormalige) kassen / onbedekte teelt
4. Valkenhorst (voormalig vliegveld)
5. Buitengebied / overig

Klasse

- Wonen (Wonen/Industrie voor PFAS)
- AW2000 (Landbouw/Natuur voor PFAS)

getekend: [redacted]
 gecontroleerd: [redacted]
 goedgekeurd: [redacted]
 versie: definitief 1
 datum: 01-09-2022
 tekeningnr: 0

formaat: A3 staand
 schaal: 1:25000
 0 200 400 600 800 1000 m

Bodemkwaliteitskaart gemeente Katwijk

Toepassingskaart ondergrond

opdrachtgever: Gemeente Katwijk
 projectnaam: Advies bodembeleid PFAS Katwijk
 projectcode: 109930



IV

BIJLAGE: KENGETALLEN

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Deelgebied	Zone 1
Bodemlaag	Bovengrond (0-0,5 m-mv)
Datum	25 april 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Heterogeniteit	Gem. > Ind	P-95 > I	Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	I-waarde bodem
barium	235	23,0	45,3	54,3	106,2	135,6	135,6	159,0	195,0	275,3	620,0	119,3	88,9	0,7	0,2	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	262	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	1,0	0,3	0,1	0,5	0,1	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	245	3,7	4,9	7,4	9,1	10,6	11,3	12,3	18,3	49,2	66,8	12,5	12,2	1,0	0,2	nee	nee	15	35	190	190
koper	286	2,1	4,7	10,6	21,7	28,0	28,0	28,0	30,5	36,1	74,0	20,7	11,9	0,6	0,1	nee	nee	40	54	190	190
kwik	247	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,1	0,1	0,7	0,0	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	312	0,4	0,4	0,4	1,1	1,1	1,1	1,4	2,5	3,5	6,4	1,2	1,0	0,8	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	250	1,1	2,2	16,5	31,2	46,9	57,0	66,3	91,7	134,9	305,6	41,3	46,1	1,1	0,2	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	244	2,9	6,1	16,2	23,1	24,7	30,6	30,6	30,6	30,7	58,3	21,5	8,1	0,4	0,2	nee	nee	35	39	100	100
zink	301	1,7	16,6	64,2	98,0	151,9	170,8	196,9	224,0	289,7	519,1	120,1	85,2	0,7	0,3	nee	nee	140	200	720	720
PCB	209	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,06	0,02	0,01	0,3	0,0	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	197	0,0	0,1	0,2	0,4	1,0	1,3	1,9	3,6	8,1	16,4	1,5	3,0	2,1	0,2	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	331	42,4	70,0	70,0	122,5	175,0	175,0	202,5	350,0	350,0	600,0	146,7	94,1	0,6	0,4	nee	nee	190	190	500	4000



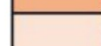

Toelichting

¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: $[\text{standaarddeviatie}/\text{gemiddelde}]$

² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: $[(p95-p05)/(\text{norm Wonen}/\text{Industrie} + \text{norm Landbouw}/\text{Natuur})]$

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
	waarde > max. waarde industrie
	wonen < waarde < max. industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

heterogeniteit	
	sterke heterogeniteit
	er is sprake van heterogeniteit
	beperkte heterogeniteit
	weinig heterogeniteit

Beoordeling bodemkwaliteit
AW2000

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Deelgebied	Zone 1
Bodemlaag	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Datum	25 april 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Heterogeniteit	Gem. > Ind	P-95 > I	Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	Interventiewaarde bodem
barium	191	13,6	39,2	54,3	78,4	132,9	132,9	135,6	186,0	277,2	581,3	105,6	83,5	0,8	0,2	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	216	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	1,0	0,3	0,2	0,5	0,1	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	200	2,5	3,9	7,4	9,5	10,6	12,7	17,0	22,9	39,1	94,9	12,5	11,6	0,9	0,2	nee	nee	15	35	190	190
koper	205	1,4	2,9	7,2	14,5	27,5	27,6	28,0	28,0	28,0	78,2	17,0	10,6	0,6	0,1	nee	nee	40	54	190	190
kwik	214	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,7	0,1	0,1	0,9	0,0	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	208	0,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,4	3,0	5,6	1,2	0,7	0,5	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	228	1,1	2,2	14,3	17,6	36,8	50,9	58,2	80,9	146,6	341,7	38,3	51,6	1,3	0,2	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	203	5,8	6,1	13,3	20,3	24,5	26,1	30,6	30,6	36,4	72,5	20,6	10,1	0,5	0,2	nee	nee	35	39	100	100
zink	217	8,3	16,6	47,3	83,1	108,0	115,8	148,8	189,0	308,5	690,5	102,0	97,1	1,0	0,3	nee	nee	140	200	720	720
PCB	179	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,17	0,03	0,03	1,0	0,1	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	182	0,1	0,1	0,2	0,4	0,7	1,0	1,1	1,9	3,6	14,0	0,9	1,7	1,9	0,1	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	329	22,7	70,0	70,0	122,5	133,0	175,0	175,0	228,7	350,0	600,0	139,2	89,6	0,6	0,4	nee	nee	190	190	500	4000





Toelichting

¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: $[standaarddeviatie/gemiddelde]$

² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: $[(p95-p05)/(norm Wonen/Industrie+norm Landbouw/Natuur)]$

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
	waarde > max. waarde industrie
	wonen < waarde < max. industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

heterogeniteit	
	sterke heterogeniteit
	er is sprake van heterogeniteit
	beperkte heterogeniteit
	weinig heterogeniteit

Beoordeling bodemkwaliteit
AW2000

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Zone	2
Bodemlaag	Bovengrond (0-0,5 m-mv)
Datum	6 mei 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Heterogeniteit	Gem. > Ind	P-95 > I	Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	I-waarde bodem
barium	141	26,1	40,7	54,3	84,5	122,1	135,6	158,9	179,3	240,3	341,0	102,0	63,4	0,6	0,2	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	151	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	1,0	1,0	1,0	0,4	0,2	0,6	0,2	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	134	0,4	6,4	7,4	10,2	12,5	13,9	15,4	17,6	23,5	51,9	11,8	8,3	0,7	0,1	nee	nee	15	35	190	190
koper	146	2,9	7,2	13,4	18,2	24,2	26,8	28,0	37,2	57,4	115,7	21,9	16,8	0,8	0,2	nee	nee	40	54	190	190
kwik	148	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	1,1	0,1	0,2	1,3	0,1	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	150	0,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	4,2	6,7	1,4	1,1	0,8	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	152	2,2	11,0	16,5	33,1	68,0	81,6	99,8	140,5	282,6	535,2	65,5	93,5	1,4	0,5	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	135	6,1	11,4	15,3	19,0	25,5	27,2	30,6	31,9	38,8	64,2	21,6	9,7	0,4	0,2	nee	nee	35	39	100	100
zink	137	16,6	33,2	58,6	95,9	118,4	131,1	147,1	160,6	184,1	344,7	98,3	54,7	0,6	0,2	nee	nee	140	200	720	720
PCB	122	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,25	0,03	0,04	1,4	0,0	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	114	0,0	0,1	0,2	0,5	1,1	1,5	1,8	2,5	4,0	7,0	1,0	1,3	1,3	0,1	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	178	70,0	70,0	122,5	122,5	172,0	243,0	329,1	350,0	350,0	550,0	166,8	106,9	0,6	0,4	nee	nee	190	190	500	4000

Toelichting

¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: $[\text{standaarddeviatie}/\text{gemiddelde}]$

² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: $[(p95-p05)/(\text{norm Wonen}/\text{Industrie} + \text{norm Landbouw}/\text{Natuur})]$

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
■	waarde > max. waarde industrie
■	wonen < waarde < max. industrie
■	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
■	waarde < achtergrondwaarde

heterogeniteit	
■	sterke heterogeniteit
■	er is sprake van heterogeniteit
■	beperkte heterogeniteit
■	weinig heterogeniteit

Beoordeling bodemkwaliteit
Wonen [Pb]

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Deelgebied	Zone 2
Bodemlaag	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Datum	25 april 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Hetero- geniteit	Gem. > Ind	P-95 > I	Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	I-waarde bodem
barium	53	1,3	21,6	44,8	71,3	122,1	130,2	147,3	180,6	355,0	426,3	104,1	94,4	0,9	0,3	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	53	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	1,0	1,0	1,0	1,7	0,4	0,4	0,9	0,2	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	54	1,3	3,9	7,4	10,6	12,3	12,7	17,6	21,8	26,5	49,2	12,2	9,1	0,7	0,1	nee	nee	15	35	190	190
koper	53	1,4	3,6	7,2	13,4	21,7	21,7	21,7	21,7	25,7	35,2	14,0	8,0	0,6	0,1	nee	nee	40	54	190	190
kwik	55	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,2	1,4	0,2	0,3	2,2	0,2	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	55	0,3	0,8	1,1	1,1	2,3	2,5	3,5	4,6	7,2	13,0	2,1	2,4	1,1	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	54	1,1	2,2	11,0	16,5	23,1	24,6	29,7	37,1	47,5	65,1	18,7	13,5	0,7	0,1	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	56	5,3	8,3	16,8	23,7	30,6	30,6	32,8	40,8	56,1	75,8	26,0	14,1	0,5	0,4	nee	nee	35	39	100	100
zink	60	2,2	7,1	33,2	61,6	99,7	99,7	108,0	119,7	130,6	269,0	71,8	48,9	0,7	0,1	nee	nee	140	200	720	720
PCB	34	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,06	0,02	0,01	0,4	0,0	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	39	0,0	0,1	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	1,0	1,0	0,4	0,2	0,5	0,0	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	69	70,0	70,0	122,5	133,0	300,0	350,0	350,0	350,0	350,0	400,0	186,5	104,3	0,6	0,4	nee	nee	190	190	500	4000

Toelichting

- ¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: [standaarddeviatie/gemiddelde]
- ² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: [(p95-p05)/(norm Wonen/Industrie+norm Landbouw/Natuur)]

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
	waarde > max. waarde industrie
	wonen < waarde < max. industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

heterogeniteit	
	sterke heterogeniteit
	er is sprake van heterogeniteit
	beperkte heterogeniteit
	weinig heterogeniteit

Beoordeling bodemkwaliteit
Wonen [Hg, Mo]

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Zone	3
Bodemlaag	Bovengrond (0-0,5 m-mv)
Datum	6 mei 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Hetero- geniteit	Gem. > Ind	P-95 > I	Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	I-waarde bodem
barium	115	32,5	40,7	109,3	132,9	140,7	162,2	188,4	237,5	320,5	651,0	144,9	90,6	0,6	0,3	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	121	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,4	0,1	0,2	0,0	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	118	4,9	6,1	10,6	10,6	14,8	17,0	22,7	49,2	49,2	56,9	16,3	14,1	0,9	0,2	nee	nee	15	35	190	190
koper	121	2,9	7,2	21,7	28,0	28,0	28,0	28,0	28,2	32,1	60,3	24,1	8,7	0,4	0,1	nee	nee	40	54	190	190
kwik	121	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	1,3	0,1	0,1	1,1	0,0	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	123	0,4	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	2,9	3,5	4,9	8,4	1,6	1,5	0,9	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	119	2,2	12,5	25,0	35,3	53,3	56,6	64,3	85,7	123,8	188,9	45,6	36,2	0,8	0,2	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	136	6,1	13,3	24,5	24,5	30,6	30,6	35,3	41,9	76,6	128,3	29,7	19,3	0,6	0,5	nee	nee	35	39	100	100
zink	126	16,6	43,3	98,0	108,0	144,0	158,9	179,4	193,8	279,5	405,5	127,4	68,5	0,5	0,3	nee	nee	140	200	720	720
PCB	86	0,00	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,07	0,08	0,33	0,03	0,04	1,4	0,1	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	104	0,1	0,1	0,2	0,4	0,7	1,0	1,4	1,9	2,6	6,3	0,7	1,1	1,5	0,1	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	153	53,6	70,0	70,0	122,5	133,0	175,0	175,0	175,0	188,8	650,0	124,1	83,4	0,7	0,2	nee	nee	190	190	500	4000

Toelichting

¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: $[\text{standaarddeviatie}/\text{gemiddelde}]$

² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: $[(p95-p05)/(\text{norm Wonen}/\text{Industrie} + \text{norm Landbouw}/\text{Natuur})]$

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
	waarde > max. waarde industrie
	wonen < waarde < max. industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde
heterogeniteit	
	sterke heterogeniteit
	er is sprake van heterogeniteit
	beperkte heterogeniteit
	weinig heterogeniteit

Beoordeling bodemkwaliteit
Wonen [Co, Mo]

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Deelgebied	3
Bodemlaag	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Datum	6 mei 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Hetero- geniteit	Gem. > Ind	P-95 > I	Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	I-waarde bodem
barium	64	40,7	54,8	115,5	132,9	135,6	135,6	135,6	145,2	163,6	465,0	125,6	53,8	0,4	0,1	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	76	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,4	0,1	0,3	0,1	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	65	7,3	7,6	10,6	10,6	22,9	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2	20,3	15,8	0,8	0,2	nee	nee	15	35	190	190
koper	69	7,2	7,2	20,7	21,7	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	77,0	24,3	12,4	0,5	0,1	nee	nee	40	54	190	190
kwik	77	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,1	0,1	0,1	1,4	0,0	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	65	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	3,5	3,5	3,5	1,4	0,8	0,6	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	69	14,3	14,3	16,5	24,5	35,3	35,3	35,3	46,6	63,3	2761,7	81,6	342,0	4,2	0,1	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	59	6,1	8,0	24,5	24,5	30,6	33,3	41,7	48,4	56,0	96,0	29,1	15,5	0,5	0,4	nee	nee	35	39	100	100
zink	66	28,2	50,7	98,0	98,8	108,0	108,0	119,5	127,2	144,1	249,8	100,3	32,7	0,3	0,1	nee	nee	140	200	720	720
PCB	42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,022	0,0	0,3	0,0	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	46	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	0,7	1,4	2,4	7,0	7,0	1,0	1,9	1,9	0,2	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	91	27,1	70,0	70,0	133,0	175,0	175,0	175,0	175,0	175,7	370,8	123,0	62,6	0,5	0,2	nee	nee	190	190	500	4000

Toelichting

¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: [standaarddeviatie/gemiddelde]

² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: [(p95-p05)/(norm Wonen/Industrie+norm Landbouw/Natuur)]

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
	waarde > max. waarde industrie
	wonen < waarde < max. industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

heterogeniteit	
	sterke heterogeniteit
	er is sprake van heterogeniteit
	beperkte heterogeniteit
	weinig heterogeniteit

Beoordeling bodemkwaliteit
Wonen [Co, Pb]

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Deelgebied	Zone 4
Bodemlaag	Bovengrond (0-0,5 m-mv)
Datum	26 april 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Heterogeniteit	Gem. >		Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	Interventiewaarde bodem
																Ind	P-95 > I				
barium	129	18,9	47,7	92,9	193,8	371,4	400,7	451,8	488,7	645,6	1236,1	247,6	198,2	0,8	0,5	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	123	0,2	0,2	0,4	0,4	0,7	0,7	0,8	0,9	1,4	2,4	0,6	0,4	0,6	0,2	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	135	4,4	6,3	7,4	9,3	11,6	12,6	15,4	21,1	49,2	49,2	12,7	10,7	0,8	0,2	nee	nee	15	35	190	190
koper	122	7,2	11,4	16,7	28,0	28,0	29,9	33,1	36,9	46,3	96,8	26,0	12,8	0,5	0,2	nee	nee	40	54	190	190
kwik	132	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3	0,0	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	131	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	3,5	3,5	1,2	0,6	0,5	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	128	11,0	15,9	37,9	74,0	143,1	163,7	182,3	248,9	442,8	804,2	122,9	146,0	1,2	0,7	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	131	8,2	13,9	20,7	24,6	30,6	31,8	35,4	40,4	47,7	84,6	27,3	11,9	0,4	0,3	nee	nee	35	39	100	100
zink	129	33,2	46,9	90,8	128,3	224,3	253,0	276,3	323,1	400,7	901,9	176,9	144,3	0,8	0,4	nee	nee	140	200	720	720
PCB	119	0,00	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,08	0,27	0,03	0,03	1,2	0,1	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	121	0,1	0,1	0,2	0,6	1,8	2,2	2,7	4,1	7,4	19,2	1,7	3,1	1,8	0,2	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	123	47,4	65,5	70,0	92,0	132,3	154,9	175,0	188,1	305,8	583,0	121,8	87,7	0,7	0,3	nee	nee	190	190	500	4000

Toelichting

¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: [standaarddeviatie/gemiddelde]

² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: [(p95-p05)/(norm Wonen/Industrie+norm Landbouw/Natuur)]

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
	waarde > max. waarde industrie
	wonen < waarde < max. industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

heterogeniteit	
	sterke heterogeniteit
	er is sprake van heterogeniteit
	beperkte heterogeniteit
	weinig heterogeniteit

Beoordeling bodemkwaliteit
Wonen [Ba, Pb, Zn, PAK]

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Deelgebied	Zone 4
Bodemlaag	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Datum	26 april 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Heterogeniteit	Gem. > Ind	P-95 > I	Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	Interventiewaarde bodem
barium	24	26,5	41,7	54,3	89,4	136,5	232,6	379,7	483,2	581,5	817,3	176,1	206,7	1,2	0,5	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	24	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	1,2	2,1	3,2	4,8	0,7	1,2	1,6	0,6	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	24	4,9	5,8	7,4	8,5	10,2	10,4	11,5	17,4	21,8	22,9	10,0	4,8	0,5	0,1	nee	nee	15	35	190	190
koper	24	5,6	7,2	11,1	13,3	18,1	19,1	26,3	34,7	51,0	68,5	18,4	15,1	0,8	0,2	nee	nee	40	54	190	190
kwik	24	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,6	0,0	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	26	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	24	9,5	10,2	13,5	19,6	30,8	63,9	129,4	197,6	325,8	563,9	71,8	132,1	1,8	0,5	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	24	8,2	8,2	20,5	27,6	36,3	37,9	42,2	57,7	64,1	84,5	31,4	18,7	0,6	0,4	nee	nee	35	39	100	100
zink	24	33,2	33,2	51,5	73,4	88,9	114,4	291,1	412,0	498,3	900,5	148,6	206,9	1,4	0,5	nee	nee	140	200	720	720
PCB	20	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,0	0,3	0,0	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	20	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	1,2	3,5	8,8	1,0	2,0	2,0	0,1	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	31	60,5	65,0	84,4	122,5	133,0	133,0	133,0	136,1	162,9	207,7	114,4	33,4	0,3	0,1	nee	nee	190	190	500	4000

Toelichting

¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: [standaarddeviatie/gemiddelde]

² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: [(p95-p05)/(norm Wonen/Industrie+norm Landbouw/Natuur)]

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
	waarde > max. waarde industrie
	wonen < waarde < max. industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

heterogeniteit	
	sterke heterogeniteit
	er is sprake van heterogeniteit
	beperkte heterogeniteit
	weinig heterogeniteit

Beoordeling bodemkwaliteit
Wonen [Ca, Pb, Zn]

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Deelgebied	5
Bodemlaag	Bovengrond (0-0,5 m-mv)
Datum	6 mei 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Hetero- geniteit	Gem. > Ind	P-95 > I	Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	I-waarde bodem
barium	22	27,5	40,7	104,6	178,3	245,1	279,0	323,0	362,7	460,1	658,8	200,4	153,5	0,8	0,4	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	23	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,6	0,6	0,8	0,9	1,5	0,5	0,3	0,7	0,2	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	25	7,4	7,4	10,6	10,6	12,3	15,5	15,9	16,9	24,0	42,2	12,9	7,3	0,6	0,1	nee	nee	15	35	190	190
koper	26	7,2	7,2	8,3	18,8	26,4	29,0	29,5	31,0	35,7	49,7	19,4	11,1	0,6	0,1	nee	nee	40	54	190	190
kwik	23	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,5	0,0	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	24	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	32	14,3	14,3	25,4	42,5	67,4	73,4	80,3	85,9	96,2	103,9	48,0	27,6	0,6	0,1	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	23	6,1	8,2	19,8	30,6	38,3	40,0	42,9	46,1	51,9	67,1	29,5	15,5	0,5	0,3	nee	nee	35	39	100	100
zink	29	28,2	38,9	90,2	130,5	211,2	220,0	264,6	317,0	368,3	484,8	162,4	111,0	0,7	0,4	nee	nee	140	200	720	720
PCB	22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,03	0,0	0,2	0,0	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	22	0,1	0,4	0,4	0,5	1,7	1,7	2,0	2,5	3,5	4,4	1,1	1,2	1,1	0,1	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	27	77,1	122,5	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	219,8	350,0	485,0	159,3	88,3	0,6	0,3	nee	nee	190	190	500	4000

Toelichting

¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: $[\text{standaarddeviatie}/\text{gemiddelde}]$

² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: $[(p95-p05)/(\text{norm Wonen}/\text{Industrie} + \text{norm Landbouw}/\text{Natuur})]$

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
	waarde > max. waarde industrie
	wonen < waarde < max. industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde

heterogeniteit	
	sterke heterogeniteit
	er is sprake van heterogeniteit
	beperkte heterogeniteit
	weinig heterogeniteit

Beoordeling bodemkwaliteit
Wonen [Ba, Zn]

Project	Actualisatie Bkk Katwijk
Projectcode	109930
Opdrachtgever	Gemeente Katwijk
Zone	5
Bodemlaag	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Datum	6 mei 2022

Stof	n	Min	P-5	P-25	P-50	P-75	P-80	P-85	P-90	P-95	Max	Gem.	SD	Var.Co.	Hetero- geniteit	Gem. > Ind	P-95 > I	Achtergrond waarde	Max waarde Wonen	Max waarde Industrie	I-waarde bodem
barium	25	40,7	40,7	44,3	127,9	173,2	191,4	213,1	231,7	256,5	279,0	129,5	75,0	0,6	0,2	nee	nee	190	550	920	920
cadmium	25	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	1,0	0,3	0,2	0,6	0,1	nee	nee	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	25	6,7	8,3	10,6	12,0	19,8	22,4	23,7	24,3	26,3	27,1	15,3	6,4	0,4	0,1	nee	nee	15	35	190	190
koper	25	7,2	7,2	7,2	17,0	20,3	23,2	30,6	33,1	34,9	41,4	17,1	10,3	0,6	0,1	nee	nee	40	54	190	190
kwik	25	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,0	0,7	0,0	nee	nee	0,15	0,83	4,8	4,8
molybdeen	25	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,8	2,5	1,1	0,3	0,3	0,0	nee	nee	1,5	88	190	190
lood	25	14,3	14,3	14,3	23,6	34,7	44,7	47,9	73,4	93,5	102,2	32,7	25,9	0,8	0,1	nee	nee	50	210	530	530
nikkel	25	6,1	6,9	20,4	30,6	58,3	58,9	63,6	67,1	67,1	72,9	36,3	22,0	0,6	0,4	nee	nee	35	39	100	100
zink	25	28,2	28,2	59,3	108,2	121,0	124,3	140,5	168,9	189,1	204,1	96,3	52,7	0,5	0,2	nee	nee	140	200	720	720
PCB	23	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,06	0,03	0,01	0,3	0,0	nee	nee	0,02	0,02	0,5	1
PAK10	24	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	1,2	2,0	3,5	3,8	0,8	1,0	1,3	0,1	nee	nee	1,5	6,8	40	40
m.o.	25	26,8	62,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	133,0	210,6	350,0	132,2	57,7	0,4	0,2	nee	nee	190	190	500	4000

Toelichting

¹ Variatiecoëfficiënt is bepaald conform de formule: $[\text{standaarddeviatie}/\text{gemiddelde}]$

² Heterogeniteit is bepaald conform de formule: $[(p95-p05)/(\text{norm Wonen}/\text{Industrie} + \text{norm Landbouw}/\text{Natuur})]$

n	Aantal meetwaarden
Min	Minimum waarde
5P	5 percentielwaarde
Max	Maximum waarde
STDEV	Standaarddeviatie
80% CL	80% betrouwbaarheidsinterval
80% MIN/MAX	Minimaal / Maximaal betrouwbaarheidsniveau
Gem.	Gemiddelde
Var.Co.	Variatiecoëfficiënt
Ind	Industrie
I	Interventiewaarde

toetsing	
	waarde > max. waarde industrie
	wonen < waarde < max. industrie
	achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
	waarde < achtergrondwaarde
heterogeniteit	
	sterke heterogeniteit
	er is sprake van heterogeniteit
	beperkte heterogeniteit
	weinig heterogeniteit

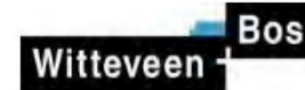
Beoordeling bodemkwaliteit
 Wonen [Co, Ni]



BIJLAGE: GRONDSTROMENMATRIX

Grondstromenmatrix gemeente Katwijk (ZH)

Gebiedsspecifiek beleid



		Naar boven- en/of ondergrond					
		1	2	3	4	5a	5 overige
Van boven- en/of ondergrond	1	Green	Green	Green	Green	Red	Green
	2	Green	Green	Green	Green	Red	Green
	3	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow
	4	Green	Green	Green	Green	Red	Green
	5a	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	5 overige	Green	Green	Green	Green	Red	Green

Legenda

- grondverzet toegestaan zonder partijkeuring
- aanvullend onderzoek OCB verplicht
- grondverzet niet toegestaan zonder partijkeuring

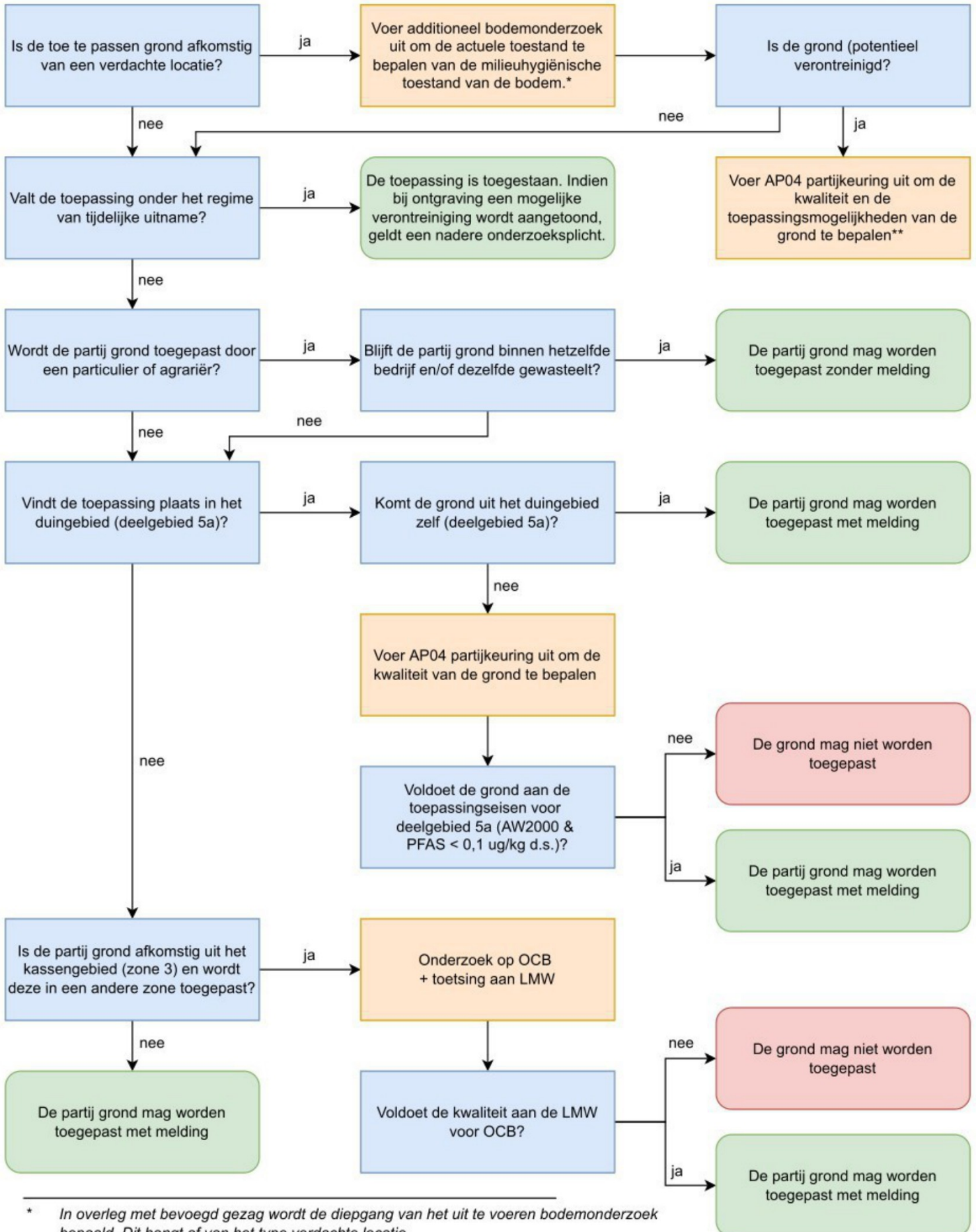
Zones

- 1 - Wonen
- 2 - Bedrijvigheid / Industrie
- 3 - (Voormalige) kassen / onbedekte teelt
- 4 - Valkenhorst (voormalig vliegveld)
- 5 - Buitengebied / overig

VI

BIJLAGE: BESLISBOOM TOEPASSINGEN GROND

Toepassing grond, gemeente Katwijk



* In overleg met bevoegd gezag wordt de diepgang van het uit te voeren bodemonderzoek bepaald. Dit hangt af van het type verdachte locatie

** Indien de grond voldoet aan de klasse AW2000 en PFAS < 0,1 ug/kg d.s., dan kan deze overal worden toegepast. Als het klasse Wonen betreft, dan mag deze met uitzondering van deelgebied 5a overal worden toegepast. Indien de grond afkomstig was uit zone 3 en buiten deze zone weer wordt toegepast, dan moet op OCB worden onderzocht en getoetst.

